

Tomo 1

# Juego de pelota y política

Un estudio sobre cómo se desarrolló la sociedad  
del periodo Clásico en el centro de Veracruz



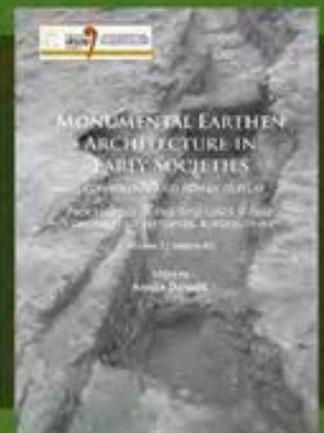
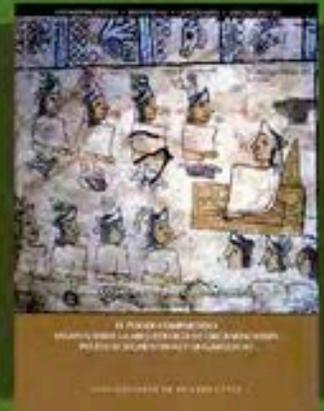
Annick Daneels



Annick Daneels

Licenciada y doctora en historia del arte y arqueología por la Universidad de Gante, Bélgica, y doctora en antropología por la UNAM. Desde 1981 desarrolla una investigación sobre la historia prehispánica del centro de Veracruz, combinando estudios de patrón de asentamiento y de excavaciones estratigráficas y extensivas, tanto en asentamientos de explotación agrícola como en núcleos de arquitectura monumental, en la cuenca baja del Jampa-Cotaxtla (apoyada por financiamiento de México, Estados Unidos y Bélgica). Es investigadora del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM desde 1998, distinguida con el nivel II del Sistema Nacional de Investigadores, autora de numerosos artículos en revistas arbitradas y capítulos de libros, manuales y enciclopedias en editoriales nacionales y extranjeras, así como editora de varios libros; funge como editora y miembro de comités editoriales de revistas académicas del ámbito de la arqueología, la antropología y la historia. En la docencia se ha desempeñado como profesora y tutora a nivel de licenciatura y posgrado tanto en la Universidad Nacional Autónoma de México como en la Escuela Nacional de Antropología y la Universidad Veracruzana. Actualmente su línea de investigación prioritaria es la arquitectura de tierra monumental mesoamericana.

## Obras editadas por la autora



Tomo 1



# Juego de pelota y política

Un estudio sobre cómo se desarrolló la sociedad  
del periodo Clásico en el centro de Veracruz

Annick Daneels



Universidad Nacional Autónoma de México  
Instituto de Investigaciones Antropológicas  
México 2016

---

Daneels, Annick, autor.

Juego de pelota y política : un estudio sobre cómo se desarrolló la sociedad del periodo clásico en el centro de Veracruz / Annick Daneels. -- Primera edición. -- Ciudad de México : Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, 2016. tomos : ilustraciones, mapas ; 27 cm.

Bibliografía: páginas 381-442  
ISBN 978-607-02-8623-0 (tomo 1)

1. Veracruz -- Antigüedades. 2. Juego de pelota (Juego indígena) -- Veracruz -- Historia. 3. Indios de México -- Veracruz -- Ritos y ceremonias -- Historia. 4. Arqueología -- Veracruz. I. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Antropológicas. II. Título.

972.6101-scdd21

Biblioteca Nacional de México

---

Primera edición 2016

Término de la edición: 1º de diciembre de 2016

© D.R. 2016, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
Ciudad Universitaria, Coyoacán, Ciudad de México, 04510  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS  
[www.iaa.unam.mx](http://www.iaa.unam.mx)

ISBN 978-607-02-8623-0

Portada: dibujo modificado de Strebel 1885, lámina XIV, figura 15, vista de la cancha de pelota desde la cumbre de la pirámide del sitio La Tasajera (fotografía Annick Daneels 1989); fotografía de la autora por ©didier.verriest.com; diseño de Arantza Castillo Torres

Todos los manuscritos presentados para su publicación en el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM son sometidos a un riguroso proceso de dictaminación bajo el principio de doble ciego, conforme a los artículos 22 a 24 del Reglamento del Comité Editorial.  
<http://www.iaa.unam.mx/acercaIAA/normatividad/reglamentoCE.pdf>

Derechos reservados conforme a la ley. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, la fotocopia o la grabación, sin la previa autorización por escrito del titular de los derechos de esta edición.

Impreso y hecho en México / *Printed and made in Mexico*

Dedico este trabajo...

...en lo sentimental:

A mis padres, Suzanne Verriest y André Daneels, ambos ya fallecidos, porque siempre me alentaron a buscar mi propio camino y tuvieron el amor y el valor de seguirlo haciendo cuando mis pasos me llevaron lejos de ellos.

...en lo académico:

A William T. Sanders, por lanzar el guante retador en 1951:

*“The theme of this paper is the relationship of Man to his environment in Pre-Spanish Veracruz, particularly in the ‘Zona Central’...my main purpose being to irritate and agitate in the hope that some attention will be shifted to this very important aspect of Mesoamerican anthropology” (Sanders 1953: 27).*

Me da gusto que haya llegado a conocer la primera versión de este trabajo en marzo de 2002.

# CONTENIDO

## TOMO 1

<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>13</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>I. EL JUEGO DE PELOTA COMO MECANISMO POLÍTICO .....</b>	<b>27</b>
El juego de pelota en el centro de Veracruz.....	27
Breve ubicación de los estudios de sociedades complejas en México .....	33
El papel de la ecología en las teorías el desarrollo de sociedades complejas .....	36
Los criterios y los indicadores arqueológicos .....	39
Planteamiento .....	54
<b>2. ANTECEDENTES DE LA ARQUEOLOGÍA EN EL CENTRO DE VERACRUZ .....</b>	<b>57</b>
Descubrimiento e importancia .....	57
Secuencia y configuración espacial .....	67
Estudios de organización sociopolítica.....	78
Resumen .....	86
<b>3. EL TRÓPICO HÚMEDO: ¿AMBIENTE DE ABUNDANCIA O ESCASEZ?.....</b>	<b>89</b>
Desarrollo de la orohidrografía del centro de Veracruz.....	90
Clima y paleoclima .....	94
La vegetación.....	100
Zonas ecológicas de la cuenca baja del Cotaxtla.....	101
Potencial de las zonas ecológicas.....	109
Distribución de la población sobre el paisaje .....	112
Organización de la explotación de recursos.....	117
Economía de subsistencia .....	121
Resumen .....	125

<b>4. DATOS ARQUEOLÓGICOS DE LA CUENCA BAJA DEL COTAXTLA .....</b>	<b>127</b>
Investigaciones arqueológicas en el área de estudio, realizadas fuera del proyecto .....	127
Desarrollo del proyecto Exploraciones en el centro de Veracruz .....	134
Resumen .....	148
<b>5. DESARROLLO DEL ASENTAMIENTO.....</b>	<b>149</b>
Definición de las fases .....	149
Distribución del asentamiento por fase .....	152
Consideraciones de conjunto e inferencias para el Clásico.....	190
<b>6. ARQUITECTURA Y TRAZAS DE CENTROS FORMALES .....</b>	<b>197</b>
Definición de sitios y centros.....	197
Tipología de estructuras .....	198
Arreglos arquitectónicos .....	206
Resumen .....	229
<b>7. DEFINICIÓN DE DE LAS ENTIDADES SOCIOPOLÍTICAS .....</b>	<b>233</b>
Etapa temprana .....	233
Definición y descripción de los territorios de la etapa tardía.....	242
Resumen .....	271
<b>8. INTERPRETACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN SOCIOPOLÍTICA .....</b>	<b>273</b>
Similitudes en la organización sociopolítica de los territorios de la etapa tardía .....	273
Diferencias en la organización sociopolítica de los territorios de la etapa tardía .....	275
Evaluación de la complejidad.....	286
Reconstrucción hipotética de los eventos .....	289

<b>9. ORGANIZACIÓN A NIVEL DE SITIOS DE TERCER RANGO .....</b>	<b>291</b>
La cuenca baja del Jamapa-Cotaxtla .....	292
La cuenca baja del Blanco (La Mixtequilla) .....	295
La cuenca baja del Antigua (Proyecto NACAR 3D).....	302
Discusión .....	308
Resumen .....	309
<b>10. ANÁLISIS COMPARATIVO EN EL CENTRO DE VERACRUZ.....</b>	<b>311</b>
El patrón temprano de la plaza monumental .....	312
El patrón de plano estándar en el centro sur de Veracruz.....	315
Centro norte de Veracruz .....	329
Resumen del centro de Veracruz.....	336
<b>11. ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PATRÓN PIRÁMIDE-PLAZA-JUEGO DE PELOTA COMO NÚCLEO ARQUITECTÓNICO.....</b>	<b>339</b>
El sur de Veracruz .....	339
El oriente de Puebla.....	358
Discusión y resumen .....	367
<b>RECAPITULACIÓN Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>373</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>381</b>

## **TOMO 2**

### **ANEXO 1**

#### **BASES PARA LA SECUENCIA CRONOLÓGICA DE LOS COMPLEJOS CERÁMICOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO ..... 453**

Complejo cerámico del Preclásico inferior (1200-900/800 aC) .....	454
Complejo cerámico del Preclásico medio (800-400 aC) .....	456
Complejo cerámico del Preclásico superior (400-100 aC) .....	459
Complejo cerámico del Protoclásico (100 aC 100/150 dC) .....	461
Complejo cerámico del Clásico temprano (100/150-300 dC) .....	464
Complejo cerámico del Clásico medio (300-700 dC) .....	465
Complejo cerámico del Clásico tardío (700-1000/1100 dC) .....	470
Complejo cerámico del Posclásico temprano (900-1000/1100 dC) .....	473
Complejo cerámico del Posclásico medio (1000/1100-1325/1450 dC) .....	476
Complejo cerámico del Posclásico tardío (1325/1450-1519 dC) .....	482
Síntesis .....	484

### **ANEXO 2**

#### **CUANTIFICACIÓN DE MATERIAL DE RECOLECCIÓN..... 521**

### **ANEXO 3**

#### **LISTA DE SITIOS POR NÚMERO Y MATERIAL RECOLECTADO ..... 553**

### **ANEXO 4**

#### **LISTA DE SITIOS POR MEDIO, TIPO, CRONOLOGÍA Y ALTURA DE EDIFICIO PRINCIPAL..... 555**

### **ANEXO 5**

#### **CATÁLOGO DE SITIOS..... 561**

### **ANEXO 6**

#### **CÁLCULOS DE VOLÚMENES Y SUPERFICIES..... 667**

### **ANEXO 7**

#### **MAPA BASE CON UBICACIÓN DE SITIOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO ..... 693**

## AGRADECIMIENTOS

El proyecto que proporcionó los datos que se presentarán en este trabajo fue realizado por la Misión Arqueológica Belga de 1981 a 1990, financiado por el Fondo Nacional de Investigación Científica (NFWO) de Bélgica, y desde 1998 por el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Para los financiamientos adicionales, agradezco a las siguientes instituciones:

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología:

- Enero 1999-diciembre 2000: apoyo a proyecto individual Conacyt 27793 H “Medio ambiente y agricultura en el centro de Veracruz, 100-900 dCr”.
- Enero-diciembre 2009: apoyo de Conacyt Fondo Institucional 90636 de la Convocatoria de Apoyo Complementario a Investigadores en proceso de Consolidación (SNI I) 2008, para el proyecto “Construcción de tierra en trópico húmedo: estudio estructural de vestigios arqueológicos”, cuyo objetivo fue realizar pruebas de composición y resistencia sobre muestras estructurales para reconstruir la técnica constructiva de edificios de barro en el trópico húmedo y para continuar el programa de excavaciones de las estructuras monumentales del sitio La Joya, Ver., de la Temporada X del proyecto “Exploraciones en el centro de Veracruz”.

Dirección General de Asuntos del Personal Académico (UNAM):

Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y de Innovación Tecnológica:

- Enero 2004-diciembre 2006: apoyo DGAPA-PAPIIT, proyecto IN 305503 “Temporalidad y función de la arquitectura de tierra”, responsable Mtro. Carlos Navarrete Cáceres, corresponsable Annick Daneels.
- Enero 2009 a diciembre 2011: apoyo DGAPA-PAPIIT, proyecto IN 405009 “Palacios de tierra en el trópico húmedo”, responsable Annick Daneels, con el objetivo de obtener muestras complementarias de las etapas constructivas tempranas y su análisis estructural.
- Enero 2012 a diciembre 2014: apoyo DGAPA-PAPIIT, proyecto IN 300812 “Patrimonio arquitectónico en tierra: estudio y gestión”, responsable Annick Daneels, con la postdoctorante becaria de La Sapienza (Roma) Giovanna Liberotti y la postdoctorante becaria UNAM-IIA Yuko Kita, con el objetivo de continuar con la identificación de la técnica constructiva prehispánica y el desarrollo de recubrimientos de preservación de vestigios de arquitectura de tierra monumental para permitir su exhibición al público.

Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico.

- Noviembre 2006-octubre 2007: beca de estancia sabática en el Centro INAH Veracruz para participar en calidad de asesora académica en la identificación, valoración y rescate de los vestigios arqueológicos del área costera central sotaventina del estado de Veracruz.

Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies, Inc.:

- Febrero 2007-febrero 2008: beca no. 07021 para el proyecto “Monumental Earthen Architecture at La Joya, Veracruz, Mexico” de la FAMSI, Crystal River, Florida.

Dumbarton Oaks:

- Julio 2007-junio 2008: beca para el proyecto “La Joya Pyramid, Central Veracruz, Mexico: Classic Period Earthen Architecture”, otorgada por Dumbarton Oaks, Universidad de Harvard, Washington, D. C.

El Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia autorizó la realización de las catorce temporadas de campo, así como los estudios de materiales y los experimentos de preservación. Doy las gracias a los miembros del Consejo de Arqueología, en particular a sus presidentes, Mtro. Ángel García Cook, Ing. Joaquín García Bárcena (†), Dra. Lorena Mirambell, Mtro. Norberto González Crespo (†), Dra. Mari Carmen Serra Puche, Mtra. Leonor Merino Carrión (†), Mtro. Roberto García Moll (†), Dra. Nelly Robles y la Dra. María de los Ángeles Olay Barrientos, por su confianza y apoyo a mi proyecto.

Sin embargo, este trabajo no se hubiera podido llevar a cabo con solo dinero y permisos oficiales, y aprovecho este espacio para expresar mi agradecimiento a las muchas personas que asistieron esta investigación:

a Andrés Huesca, pareja paciente, por aguantar mis neuras a lo largo de dos tesis de doctorado (1984-1988 y 1997-2002) y muchas temporadas de campo;

a mis colegas que revisaron el manuscrito con minucia y perspicacia: la Dra. Bárbara Stark, por ser la persona que más sabe del centro de Veracruz y por estar siempre dispuesta a escuchar, discutir, alentar y compartir, la Dra. Ann Cyphers, especialista del Golfo, por su lectura paciente y crítica del trabajo en su versión de tesis, y la Dra. Marie Aréti Hers, por acceder a regresar un momento a las tierras del Golfo ahora que ya anda en el seco Norte y por ser la hermana mayor de los paisas belgas en México. Al maestro Carlos Navarrete y los Drs. Ernesto Vargas, Olivier de Montmollin y Rodrigo Liendo, por sus estimulantes discusiones y comentarios. A los dictaminadores anónimos nombrados por el comité editorial, por sus atinados comentarios que ayudaron a contextualizar mejor este texto para lectores no especializados en el Golfo. A todos les agradezco su minuciosa lectura, comentarios pertinentes, críticas constructivas y consejos, que ayudaron mucho a mejorar este trabajo. Los errores que quedan son de mi sola responsabilidad.

Agradezco a la Dra. Evelyn Rattray por permitirme usar para comparación los datos de la tesis de Alejandro Sarabia, derivada de su proyecto de la cerámica Anaranjada delgada en el sureste de Puebla, y a los Drs. Thomas Killion y Javier Urcid, por su permiso para referirme a la tesis de Elba Domínguez, derivada de su proyecto de Hueyapan en Los Tuxtlas.

## AGRADECIMIENTOS

En el trabajo de gabinete reconozco su apoyo al Antrop. Luis Javier Castellanos Sánchez por las digitalizaciones, los cálculos de volúmenes y la presentación de planos (una de las pocas personas que conozco que es más perfeccionista que yo), a la Arqlga. Julia Santa Cruz Vargas, por su participación en el análisis de la cerámica, al Arqlgo. Misturu Kurosaki Maekawa por los cálculos de volúmenes complementarios de sitios del centro de Veracruz. Asimismo, a la Arqlga. Adriana Ofelia Agüero Reyes, por sus muchas horas de apoyo logístico.

En el Instituto, a los directores Dra. Linda Manzanilla, Dra. Mari Carmen Serra Puche, Dr. Carlos Serrano Sánchez y la Dra. María Cristina del Pilar Oehmichen Bazán, quienes me dieron todo el apoyo para el campo y los análisis, a la Mtra. Dolores Soto y María Elena Ruiz por las asesorías *in promptu* de lítica, a la Dra. Emily McClung, la Mtra. Diana Martínez, la Mtra. Judith Zurita y los biólogos Dr. Fabio Flores y Mtro. Emilio Ibarra por los estudios paleobotánicos, a los Drs. Raúl Valadez y Bernardo Rodríguez del Laboratorio de Paleozoología, al Dr. Alejandro Torres y el Quím. Manuel Reyes del Laboratorio de Restauración, a la Mtra. Alicia Cervantes, David García y todo el equipo de la Biblioteca por su eficiencia en las búsquedas y los préstamos interbibliotecarios, al Mtro. Gerardo Jiménez y el equipo de Mapoteca por las asesorías en cartas y digitalizaciones, al Departamento de Cómputo por todo el apoyo logístico, al Departamento de Publicaciones por su paciente dedicación, y finalmente al Act. Héctor Cisneros, por su asesoría y consejos avisados en el manejo estadístico de los datos.

Yendo más hacia atrás, y viendo el camino recorrido, tengo una particular deuda de gratitud:

con la Dra. Paule Spitaels (†); el Prof. Dr. Hermann Mussche (†) y el Prof. Dr. Siegfried J. De Laet (†), quienes me formaron en la arqueología;

con Rocío y Georges Vinaver (†), por abrirme en 1979 las puertas de México y de la arqueología veracruzana;

con los maestros y colegas de la Universidad Veracruzana: del Instituto y del Museo de Antropología: con el Maestro Alfonso Medellín Zenil (†) y los investigadores Lourdes Aquino, Ramón Arellanos (†), Lourdes Beauregard, Álvaro Brizuela, Yamile Lira, Rubén Morante, Mario Navarrete, Jaime y René Ortega, Ponciano Ortiz, Marco Antonio Reyes y Manuel Torres (†); de la Facultad de Antropología, los profesores e investigadores Gladys Casimir, Eva Goujon, María Antonia Aguilar, Lourdes Budar y Sergio Vásquez, y del Museo de Antropología Sara Ladrón de Guevara, Roberto Lunagómez, Omar Melo y Juan Sánchez (†).

Con los investigadores del Centro INAH Veracruz: María de Lourdes Aguilar, Francisco Andrade, Jürgen Brüggemann (†), Jaime Cortés, Lino Espinoza, Luis Heredia, Judith

Hernández, Lourdes Hernández, Ignacio León (†), María Eugenia Maldonado, Lucina Martínez, Fernando Miranda, Carmen Rodríguez, Omar Ruiz, y los directores Daniel Molina Feal (†), Daniel Nahmad Molinari, Gema Lozano, Félix Báez, Daniel Goeritz, Jacinto Chacha, Fortino Pérez, Patricia Castillo, José Luis Cruz y Nahúm Noguera.

A muchos otros investigadores quienes compartieron conocimientos, puntos de vista, experiencias e información, y fueron generosos en proporcionar los datos de sus proyectos, entre ellos (y pido disculpas si de momento olvido algunos): Philip Arnold, Bárbara Arroyo, Fred Bové, Verónica Bravo, Miguel Ángel Canseco, Alejandro Ceja, Fausto Ceja, John Clark, Robert Cobean, Richard Diehl, Davide Domenici, Natalia Donner, Ixchel Fuentes, Hernando Gómez, Rebeca González, David Grove, Luis Fernando Guerrero, Miguel Guevara, Maija Heimo, Lynette Heller, Jonathan Hernández, Nobuyuki Ito, Pedro Jiménez, Yuko Kita, Robert Kruger, Concepción Lagunes, Thomas Lee, Giovanna Liberotti, Alfredo Maciel, Sonia Medrano, Leonor Merino (†), Natalia Moragas, Christine Niederberger (†), Michael Ohnersorgen, Arturo Pascual, Alejandro Pastrana, Rebeca Perales, Delfino Pérez, Patricia Plunkett, Christopher Pool, Manuel Reyes, Rosa Reyna, Iván Rivera, Alfonso Romo de Vivar, Zenaído Salazar, Robert Santley (†), Alfred Siemens, Shione Shibata, Wesley Stoner, Javier Urcid, Gabriela Uruñuela, Marcie Venter, Christopher von Nagy, Jeffrey Wilkerson, Marcus Winter y Manuel Zolá. Le debo una mención especial a don Pepe Ramírez, memoria viva del archivo de la Coordinación de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Luego, quiero reconocer la ayuda que me han dado los alumnos que desde 1998 se han ido integrando al proyecto de investigación y le han aportado su dedicación, entusiasmo y conocimientos: Carlos Dávila, Delfino Pérez, Jaroslaw Serafín, Chloé Pomedio, Ana Katalina Celis, Eli Vásquez, Rocío Velasco, David Piña y Martha Hernández. Por último, pero no por esto menos apreciado, a los pobladores de El Tejar y del Municipio de Medellín de Bravo, Ver., amigos y vecinos, quienes me dieron un nuevo hogar, me ayudaron en el campo y en el análisis y me enseñaron su pueblo, sus campos, sus ríos, sus costumbres y su historia. En particular, quiero agradecer a los dueños de las parcelas donde se ubica el sitio de La Joya, que tanta información ha producido para apoyar con datos de excavación las interpretaciones derivadas del recorrido de superficie: la señora Justina Soto Zamorano, Vda. de Juan Neri Cruz, y los señores Néstor Martínez del Mazo, Hugo Pérez y José Luis Ruiz Ramírez, así como a los que desde 2004 participaron en el proyecto, desarrollando en conjunto las bases metodológicas para la excavación de arquitectura de tierra: los señores Ciriaco Martínez del Mazo, Miguel Soto Plata y Alberto Fernández Enríquez.

## INTRODUCCIÓN

El centro de Veracruz forma parte de parte de lo que se ha llamado el área cultural del Golfo en la superárea de Mesoamérica en su tiempo definida por Kirchhoff. Desde mediados de 1940, el Golfo se ha repartido en tres regiones identificadas étnicamente como Huasteca (norte), Totonacapan (centro) y área olmeca (sur), pero ahora se sabe que esto es una simplificación que se presta a confusiones. Huasteca, totonaca y olmeca son grupos cuya presencia en el Golfo fue atestiguada en periodos históricos pero cuya relación con las culturas arqueológicas de las regiones donde se asentaron es materia de debate hasta la fecha. El significativo incremento de investigaciones arqueológicas en el Golfo está demostrando cada vez más que se desarrolló un mosaico de culturas a lo largo del tiempo, cuyas fronteras fluctuaron en respuesta a complejos procesos de interacción tanto costeros como con el Altiplano central.

Una de éstas es la cultura del Clásico del centro de Veracruz, cuya particularidad cultural fue reconocida desde los albores de la antropología decimonónica, junto con la teotihuacana, la maya, la oaxaqueña y la del occidente del México antiguo. Identificada por sus “rasgos diagnósticos”, las esculturas de piedra llamadas yugos, hachas y palmas por un lado, y los estilos de volutas entrelazadas por el otro, se asoció luego a una gran variedad de figurillas de terracota, entre las cuales las *sonrientes* son las más famosas. Sin embargo, es probablemente una de las culturas menos comprendidas de la república. Si bien sus artefactos han sido observados e identificados como particulares de cierto momento y área del gran periodo Clásico de Mesoamérica, y los yugos, hachas y palmas se relacionaron con la parafernalia del juego de pelota, su función en la sociedad no ha sido explicada. Antes bien, durante el auge de la arqueología procesual, la falta de centros del tamaño de un Teotihuacan, un Monte Albán o un Tikal, ha llevado a que el centro de Veracruz se considere sólo como una cultura secundaria y periférica del trópico húmedo, entre los grandes focos de civilización del periodo Clásico. Pero esta interpretación no coincide con la evidencia de que justamente los artefactos pétreos más característicos de esta cultura hayan tenido una distribución a lo largo y ancho de Mesoamérica.

En este libro queremos proponer que lejos de ser una cultura “de segunda” durante el periodo Clásico, el centro de Veracruz alcanzó un gran prestigio entre las civilizaciones del México antiguo a través de la creación y la práctica de un particular ritual de fertilidad que implica el sacrificio humano por decapitación, asociado con el juego de pelota, que requería la construcción de canchas en los espacios principales de los centros, una parafernalia especializada de alto costo: los consabidos yugos, hachas y palmas, primorosamente tallados en piedras duras importadas, y una decoración basada en volutas alusivas al agua, la sangre y el aliento vital. Este ritual surge por primera vez hacia principios de

nuestra era, en el periodo Protoclásico, en el sur del centro de Veracruz, en los momentos de grandes cambios y fuerte interacción istmeña que siguen al ocaso de la cultura olmeca y anteceden al florecimiento del Clásico. Al parecer, fue una estrategia ideada por las élites epíolmecas para obtener, a través del patrocinio exclusivo de un juego que se practicaba desde milenios atrás, un seguimiento popular y la legitimación de su posición primera en la sociedad.

Como veremos adelante con mayor detalle, la evidencia arqueológica muestra que el juego de pelota ya existe hacia 1600 aC en las tierras bajas tropicales de Mesoamérica, más aún no su asociación con un ritual específico. Es en el centro de Veracruz donde hallamos evidencia de un discurso simbólico recurrente, fuertemente integrado, que caracteriza todo el Clásico del centro de Veracruz y se asocia estrictamente con ámbitos de alto rango en la sociedad: las canchas limitan siempre las plazas principales y ocurren sólo en centros de alta jerarquía en el patrón de asentamiento; la parafernalia es producida por artesanos especializados, con materia prima importada; la iconografía del ritual de decapitación con la decoración de volutas se restringe a medios de élite: relieves, estelas, pintura mural en edificios principales, cerámica de lujo. El ritual, como el representado en esta iconografía, muestra al jugador de pelota decapitado como el elegido que más allá de la muerte interviene ante los dioses para resolver las crisis en la comunidad. De su cuello cercenado brotan las serpientes rojas, azules y amarillas, de sangre, agua y maíz, y junto a él florece la vegetación. Así, el juego de pelota que tiene la capacidad de movilizar poblaciones (hasta la fecha) y unirlos en apoyo a un equipo identificado como propio, se vuelve de importancia política al ser asociado con el sacrificio humano, que como rito de purificación y redención fortalece todavía más el sentido de comunidad y lo supedita al ejercicio ceremonial. El control de tal ritual por una persona o un grupo confiere un estatus de intermediario divino, una sólida base de legitimación de poder. Es la prerrogativa del centro de Veracruz haber “inventado” el ritual que se sobrepuso a la práctica milenaria del juego de pelota, transformándolo en la base para la organización de una sociedad a nivel estatal durante el Clásico. Es la eficacia del mecanismo que le proporcionó el prestigio al ritual. Esto explica por qué muchas de las grandes civilizaciones mesoamericanas adoptaron (parte) del ritual en su propia tierra –como lo atestigua la amplia distribución de los yugos, hachas y palmas– y de la decoración de volutas desde el norte, el centro y sur de Mesoamérica.

El hecho de que las élites del centro de Veracruz hayan optado por una estrategia basada en la obtención de un consenso y no por la coerción se entiende por las particulares condiciones ecológicas del centro de Veracruz. Caracterizada por un predominio de planicies y lomeríos de terrenos profundos, con ríos de volumen modesto y áreas de desbordamientos previsibles, y con un régimen de precipitaciones regulares, es una región de gran fertilidad agrícola donde naturalmente se dan no sólo los cultivos básicos de sustento, como el maíz, la yuca, el chile, el frijol y la calabaza, sino también los cultivos de principal importancia comercial en el mundo mesoamericano: algodón, cacao y hule, y posiblemente también tabaco. En comparación con el viejo mundo olmeca, en la pla-

## INTRODUCCIÓN

nicie costera cruzada por tres de los cinco ríos más caudalosos del país, el Papaloapan, el Coatzacoalcos y el Grijalva, donde las anegaciones anuales y las erupciones volcánicas del Macizo de los Tuxtlas afectaban recurrentemente el asentamiento, el centro de Veracruz tiene pocas anegaciones o deslizamientos de terreno, es sólo excepcionalmente tocado por huracanes, y en el primer milenio de nuestra era no parece haber sufrido por erupciones del Pico de Orizaba. La misma abundancia de tierras y agua y el bajo riesgo de catástrofes naturales se hacen que la población esté dispersa y sea autosuficiente, lo que le da pocos incentivos para apoyar una administración que organice los esfuerzos comunitarios o pretenda captar los excedentes de producción. De allí que el juego de pelota fuera para la élite el medio idóneo para atraer a la población y además legitimar su base de poder.

En términos de alcance, la estrategia de usar el juego de pelota tuvo éxito sólo hasta cierto punto: las entidades políticas que se configuran son de un tamaño muy reducido. Si bien el estudio del patrón de asentamiento muestra una jerarquía de cuatro niveles bien estructurada, reflejo de una organización estatal, y si la misma iconografía muestra la instauración del ritual como religión de Estado, son microestados, muy pequeños comparados con los grandes de Mesoamérica. Esto es el resultado del equilibrio de fuerzas entre la atracción hacia las canchas y la autonomía de la población dispersa en un ambiente rico y de bajo riesgo. En otras regiones de Mesoamérica, las élites tuvieron la oportunidad de aprovechar la palanca de condiciones ecológicas de mayor riesgo por sequías, agotamiento de tierra, anegaciones, etcétera, para concentrar poder por la administración de recursos en tiempo de crisis (típicamente por medio de acumulación y redistribución). Esto no fue el caso en el centro de Veracruz. Y en este aspecto es que se puede entender otra característica propia de esta cultura, que es la variedad y proliferación de figurillas de barro tradicionalmente relacionadas con la práctica de cultos populares o domésticos. El estilo y registro iconográfico de estas figurillas es ajeno al de los elementos asociados con el juego de pelota: definitivamente reflejan un ámbito conceptual y simbólicamente distinto. En las excavaciones arqueológicas, estas figurillas se han encontrado en ámbitos domésticos, como en las otras sociedades del Clásico, pero también en ofrendas de consagración de pirámides, palacios, adoratorios, altares y canchas de pelota de centros de distinto rango en la jerarquía de asentamiento. Esto es una situación excepcional en el mundo mesoamericano. Consideramos que refleja una clara injerencia de la población, a través de su religión popular, en la toma de decisiones de índole política y ritual (como sería la construcción de pirámides, palacios, altares y canchas), fuerza que no se opone a la religión de Estado del juego de pelota (ya que consagra también las canchas), pero representa un grupo de poder surgido de las masas que balancea la autoridad de la élite.

Llegamos a estas interpretaciones a través del estudio de patrón de asentamiento de un área reducida del centro-sur de Veracruz, la cuenca baja del Cotaxtla, donde podemos observar a través del desarrollo a lo largo de 3 000 años cómo específicamente durante el periodo Clásico surgen Estados a muy pequeña escala, donde la recurrencia de las canchas de pelota atestiguan su papel como principio de organización en los sitios de mayor rango. El análisis de las condiciones ecológicas, propio de los estudios de patrón de

asentamiento, revela que, de acuerdo con el potencial productivo del tipo de terreno que ocupan, algunas de estas entidades están configuradas por sistemas centralizados y otras por sistemas segmentarios. Esto en sí ya representa evidencia de un alto nivel de complejidad, inesperado en vista de los criterios convencionales, principalmente cuantitativos, usados en patrón de asentamiento, y nos obliga a reevaluar nuestra preconcepción de las culturas en el trópico húmedo. Al analizar de manera comparativa una serie de regiones vecinas y contemporáneas, cuyas canchas de pelota son numerosas, argumentamos que con variaciones leves, el modelo establecido para la cuenca baja del Cotaxtla puede aplicarse al conjunto del centro de Veracruz, pero no por fuera él.

Así, tomando como punto de partida la organización sociopolítica de las entidades del periodo Clásico del centro de Veracruz, llegamos a entender cómo funcionaba esta sociedad tan mal conocida hasta la fecha, por qué surge en un momento específico de su desarrollo y cuándo pierde su vigencia. Los artefactos diagnósticos que definen su carácter particular ahora adquieren un sentido como expresiones de mecanismos de integración estatal (el juego de pelota) y de resistencia (las figurillas de barro). Estos mecanismos surgen en un contexto particular del medio ambiente, de alto potencial productivo y bajo riesgo, y llevan a una configuración única entre las demás civilizaciones mesoamericanas de la época. Desde este punto de vista, la ausencia de grandes Estados territoriales ya no se puede ver como evidencia de un bajo nivel de complejidad, sino como una adaptación propia y exitosa en un contexto de poblaciones numerosas y afluentes, pero dispersas y autosuficientes.

Este trabajo se basa en gran parte en el estudio de patrón de asentamiento presentado como segunda tesis de doctorado (Daneels 2002), pero incluye un amplio cuerpo de información adquirido en fechas posteriores, por un lado sobre la distribución de ciertos arreglos arquitectónicos propios del centro de Veracruz a partir de datos de recorridos en áreas aledañas, y por el otro sobre la organización interna de los centros basada en la excavación extensiva de arquitectura monumental, reflejando la complejidad de los sistemas de gobierno y la intrincada trama de los grupos de poder reflejada en el uso de símbolos de religión de Estado y de religión popular en las ofrendas de consagración de construcción. Las excavaciones extensivas llevadas a cabo en el sitio La Joya, una capital del periodo Clásico, han permitido confirmar varias de las hipótesis en cuanto a la cronología y la función de los complejos monumentales que conforman los conjuntos arquitectónicos de jerarquía alta. Estos datos dan sustento al modelo propuesto inicialmente a partir de los solos datos de superficie de regiones más acotadas. Por lo tanto, esta versión representa una maduración significativa y un sustento aún más sólido del modelo y amplían nuestro entendimiento de esta fascinante cultura.

Nuestra investigación se enmarca en la línea de estudio de las sociedades complejas, que es uno de los temas centrales de la investigación antropológica. Deriva de un secular discurso histórico y filosófico, desarrollado posteriormente por la antropología social y bastante recientemente –la segunda mitad del siglo xx– por la arqueología: ¿por qué el Estado, como forma de organización sociopolítica, se ha generalizado entre las socieda-

## INTRODUCCIÓN

des humanas a partir de un puñado de surgimientos independientes en el mundo? Los modelos de desarrollo sociopolítico derivados de culturas históricas o etnográficas resultaron difíciles de contrastar a partir de datos puramente arqueológicos: ¿cómo averiguar desde los restos materiales, sin fuentes escritas ni informantes: una relación de dominio/subordinación, la propiedad de la tierra, el tamaño de una sociedad, la cantidad y periodicidad de un tributo, la presencia de un mercado diario, el grado de parentesco entre un gobernante y un súbdito, la identidad de la persona que tomaba las decisiones, etcétera? Esta situación ha promovido mucha reflexión e investigación para definir indicadores y desarrollar criterios que permitan comprender la organización sociopolítica de una cultura a partir de información puramente arqueológica. Los estudios de las culturas del Clásico en Mesoamérica, entre otros, han aportado contribuciones significativas en este respecto. Las primeras investigaciones se apoyaron principalmente en la extrapolación histórica directa y analogía etnográfica, llevando al reconocimiento de modelos estatales urbanos centralizados y territoriales en el Altiplano (como Teotihuacan o Monte Albán); estudios posteriores en las tierras bajas mayas desarrollaron modelos alternativos de organización estatal y urbana de corte distinto: segmentarias y con población dispersa, modelos originalmente derivados de la etnografía pero que están siendo respaldados por los recientes avances de la epigrafía.

Nuestro interés por este tema surgió a partir de los resultados preliminares de un estudio de patrón de asentamiento llevado a cabo entre 1989 y 1990 en la zona costera del centro de Veracruz. En una región relativamente pequeña, de casi 500 km<sup>2</sup>, dentro de un área de más de 1 200 km<sup>2</sup> previamente recorrida de manera extensiva, se identificaron dos sistemas de organización sociopolítica. Uno es de corte centralizado, con un sitio principal monumental dominando principalmente una población dispersa y centros muy pequeños, otro se parece a lo que se ha llamado en el área maya una organización segmentaria: una jerarquía de centros de primer, segundo y tercer rango, conformados por núcleos arquitectónicos similares a escala cada vez menor y circundados por asentamientos habitacionales dispersos. El fenómeno de la concurrencia de dos sistemas distintos, aunque contemporáneos, en una región pequeña donde prevaleció un mismo complejo cultural durante el periodo Clásico no había sido documentado anteriormente, por lo que no era posible la aplicación directa de modelos explicativos generados hasta la fecha para Mesoamérica. Otro problema es la escala de los territorios involucrados, que es muy pequeña en comparación con otros sistemas sociopolíticos propuestos para el Altiplano o la zona maya, que generalmente se cifran en cientos o miles de kilómetros cuadrados.

Los objetivos de la investigación llevaron a un estudio más profundo, para poder entender de qué manera se llegaron a formar estos sistemas que normalmente se consideran antagonicos; por qué se desarrollaron a esta escala, en una región que a primera vista es homogénea desde el punto de vista ecológico y cultural. Sin embargo, un análisis detallado hizo patente que existen variaciones en el nivel ecológico y que las organizaciones centralizadas parecen corresponder a medios más fértiles y las segmentarias a los medios de menor potencial productivo. Esto llevó a formular la hipótesis según la cual las características

ecológicas locales crearon condiciones que afectaron de manera diferencial el potencial de explotación agrícola, lo que promovió el desarrollo de distintas estrategias de agricultura, que a su vez afectaron el sistema de organización sociopolítica. El planteamiento en sí no es nuevo (que el modo de producción afecta el modo de organización), pero lo interesante aquí es que la variación se da dentro de lo que se consideraba originalmente como un contexto homogéneo en términos ecológicos y culturales, y que produce efectos sociopolíticos a una escala microrregional nunca considerados anteriormente, cuando menos en el centro de Veracruz.

Los datos que se usan para este estudio proceden, la mayor parte, de un análisis de patrón de asentamiento basado en recorridos de superficie sistemáticos, por lo tanto, las inferencias derivan del registro de los elementos arqueológicos visibles en superficie: cerámica y montículos de tierra, particularmente aquellos con arreglos arquitectónicos formales. Las condiciones del terreno, llano o ligeramente ondulado, con poca vegetación arbórea, fue particularmente favorable para ubicar los segundos, pero la densa cobertura de hierba (en los potreros) y malezas (en los campos en barbecho, abandonados cada vez en mayor proporción por el atractivo de mayores ganancias en la vecina ciudad de Veracruz) impidió una buena visibilidad, así como la recolección sistemática de cerámica. Por lo tanto, el estudio diacrónico del asentamiento se basa en la presencia/ausencia de tipos cerámicos cronológicamente diagnósticos, mientras el análisis de organización sociopolítica se basa en un análisis tipológico y distribucional de los arreglos arquitectónicos.

Este libro se organiza en 11 capítulos, que entran en los detalles de cada etapa de la argumentación, en sus aspectos históricos, teóricos y metodológicos. Para el lector interesado sólo en aspectos específicos de la investigación, incluimos al final de cada capítulo un resumen que le permitirá entender el alcance de los argumentos saltándose los detalles de la lectura, si así lo prefiere. En el primer capítulo establecemos nuestro marco teórico: empezamos por argumentar que en el Clásico el juego de pelota en el centro de Veracruz está inserto en un ritual de fertilidad, que se liga a la élite y adquiere un estatus de religión de Estado; luego hacemos un breve repaso de los estudios de sociedades complejas en Mesoamérica, recalcando la contribución de los enfoques ecológicos y la influencia que tuvieron en el desarrollo, en la década de los 80, de una dicotomía entre las formas de organización en las tierras altas y las tierras bajas. A continuación se definen los criterios e indicadores arqueológicos que se usarán en el análisis, proponiendo un acercamiento sobre tres vertientes de complejidad: escala (parámetros cuantitativos), diferenciación (parámetros cualitativos) e interacción (sistemas de articulación). En cada caso se evalúan las distintas inferencias que se pueden derivar de los indicadores.

En el segundo capítulo presentamos los antecedentes generales y teóricos sobre la arqueología del centro de Veracruz, para situar la investigación en el marco de referencia que le corresponde. Se toman en cuenta cuatro aspectos: 1) la definición del área central del Golfo como un grupo cultural distintivo entre las culturas del México antiguo, con los problemas para identificar étnica y lingüísticamente a sus portadores, 2) el desarrollo de la secuencia cultural general y las divergencias en la terminología de las fases cronológicas

## INTRODUCCIÓN

y 3) los antecedentes de estudios de organización sociopolítica, a partir de los cuales se desarrolla nuestro propio análisis.

El tercer capítulo analiza el medio del trópico húmedo, componente principal en los estudios de patrón de asentamiento por la importancia adscrita al medio ambiente como condicionante del modo de producción. En primer lugar se presenta el conjunto del centro de Veracruz, en cuanto a orografía, clima y vegetación, así como los procesos y factores que los afectan. En segundo lugar se describen las zonas ecológicas específicas en nuestra área de estudio, y se analizan los datos históricos y modernos sobre el potencial productivo; la distribución de la población y el modo en el que se inserta actualmente en el paisaje y el predominio de una economía de subsistencia entre los agricultores de la región. Este capítulo detallado está encaminado a resaltar que las condiciones geológicas y climáticas particulares, lejos de ser desfavorables como lo sugieren los modelos tradicionales de determinismo ecológico, más bien favorecen un gran potencial productivo de los terrenos, propicios para el policultivo tradicional de estas tierras tropicales, con una tecnología agrícola de baja intensidad, basada en la rotación de cultivos y la técnica de roza y quema. Los datos de densidad de asentamiento y de productividad agrícola se tomarán en cuenta para contrastar luego con los datos sugeridos por los resultados del patrón de asentamiento arqueológico.

El capítulo cuatro presenta los datos arqueológicos disponibles para nuestra área de estudio en particular. Se incluye la escasa información que existía antes de que iniciara nuestro proyecto, así como los de rescate y salvamento llevados a cabo de manera paralela a nuestra propia investigación, tanto a raíz de denuncias de saqueo como de la supervisión de las numerosas obras de infraestructura en esta área tan cercana al mayor puerto de México. Luego, se presenta la forma en que se desarrolló nuestro proyecto, la metodología y estrategias aplicadas y las superficies abarcadas en los recorridos extensivos, semintensivos e intensivos, así como en las excavaciones. Se resumen y se comparan los resultados, en la finalidad de definir las posibilidades y las limitaciones de los datos para el análisis que llevamos a cabo posteriormente.

En el capítulo quinto se examina el desarrollo diacrónico del asentamiento a lo largo de tres mil años, desde el Preclásico inferior al Posclásico tardío. Tal perspectiva de larga duración es la que permite contextualizar el surgimiento durante del primer milenio de nuestra era de sistemas estatales sustentados en la práctica del juego de pelota (y de su ritual) y luego su desaparición repentina con el cambio cultural y étnico que se da en el Posclásico. Una reevaluación de las cerámicas diagnósticas para el Clásico tardío y el Posclásico temprano permite hacer una mejor apreciación del proceso de abandono que se da en estos momentos. Se analizan las dinámicas de colonización, observando diferencias significativas en la densidad de los sitios con respecto a las distintas zonas ambientales, sentando las bases para la evaluar la relación entre el asentamiento y el medio.

En el capítulo seis se describe y analiza los centros con arquitectura: los tipos de estructura con sus características formales y su posible función y los arreglos o trazas que aparecen combinados de manera recurrente, pero diferenciada, en el territorio. El estudio

parte de bases de datos elaboradas para cada arreglo que definen aspectos de superficie, dimensiones y volumen de estructuras individuales, arreglos y centros monumentales, así como presencia/ausencia de rasgos cualitativos (éste es el primer intento de análisis volumétrico para sitios arqueológicos del centro de Veracruz). Se aísla una traza temprana (la plaza monumental), cuyo origen podría situarse en el Preclásico superior y Protoclásico, y se define otras tres (con una variante) que serían desarrollos plenamente clásicos. Los tres arreglos de periodo Clásico están diferenciados por su composición, funcionalidad, superficie y volumen, pero reflejan un patrón común y pertenecen claramente a un mismo concepto o tradición arquitectónica. La traza más recurrente y también más compleja tiene un núcleo arquitectónico conformado por una plaza delimitada en el eje principal por una pirámide y una cancha de juego de pelota, que es el arquetipo del que se derivan los demás arreglos.

En el capítulo siete se integra la información de los capítulos anteriores para analizar la organización sociopolítica en dos etapas sucesivas: una temprana (del Protoclásico al Clásico temprano) y una tardía (Clásico medio a tardío). El tratamiento de la etapa temprana es por necesidad esquemático, ya que la falta de resolución temporal a partir de información de superficie afecta la posibilidad de definir las etapas constructivas de las estructuras en la gran mayoría de los casos. Pero el análisis se sustenta, a través de un estudio de algunos sitios excavados, tanto en el área de trabajo como en regiones vecinas, bien fechadas con carbono-14 y por seriación cerámica. Los datos para la etapa tardía son más abundantes, por haber numerosos sitios fechados exclusivamente para este momento. Se introduce una metodología de análisis que parte de la definición de los territorios por medio de polígonos de Thiessen, argumentando el uso de la altura máxima de los edificios principales como criterio para definir los centros mayores. Una vez definidos los territorios, se procede a analizar la distribución de los centros con arquitectura formal dentro de cada uno, estableciendo la existencia de cuatro niveles jerárquicos: zona capital, centros de segundo y tercer rango y unidades habitacionales dispersas.

El capítulo octavo es medular: compara los patrones de distribución y proporción de los centros de rangos subordinados en cada territorio, lo que permite llegar a la interpretación de que existieron distintas estrategias de organización estatal según los territorios: una centralizada y otra segmentaria. Se identifican factores históricos y ecológicos en el desarrollo de estos patrones divergentes. Este capítulo es fundamental para comprobar con evidencia arqueológica la existencia simultánea de dos sistemas de organización estatal dentro de un mismo complejo cultural (ambos comparten los mismos complejos cerámicos, los mismos patrones arquitectónicos, el mismo tipo de figurillas...) y que éstos surgen sin la necesidad de haber formado previamente parte de un gran Estado territorial (como lo requiere uno de los modelos de origen del Estado arcaico más aceptado: el de Marcus 1998). Aquí se sientan las bases para una propuesta diferente de los modelos de desarrollo de sociedades complejas más usados en México.

El noveno capítulo se centra en el estudio de los centros de tercer rango, tanto en el área de estudio como en dos regiones vecinas para las que existe información comparable,

## INTRODUCCIÓN

para identificar la integración sociopolítica dentro de cada tipo de sistema estatal. Este ejercicio comparativo permite revelar que en cada territorio hay parte de la población de sustento que se agrupa hasta cierto punto en comunidades autónomas, organizadas con base en un principio de asamblea, mientras el resto es subordinada ya sea a funcionarios del gobierno central y dedicada a la producción de excedente, o es empleada en las tierras propiedad de linajes poderosos y potencialmente rivales del gobernante de la entidad. Se usa un paralelo histórico con la situación en el Posclásico en el Altiplano central, donde existen comunidades de tipo *calpulli*, pero donde un gran porcentaje de los *macehualli* también trabajan en la explotación de las tierras patrimoniales del gobernante o en las de los nobles o *pipiltin*. Este análisis pone en mayor relieve la complejidad de la organización sociopolítica en el Clásico del centro de Veracruz, a un grado que no ha sido propuesto hasta la fecha.

En el décimo capítulo se analiza si el modelo de organización sociopolítica establecido para el área de estudio aplica para todo el centro de Veracruz. Se evalúa la distribución geográfica de los patrones tempranos y tardíos identificados en nuestra área de trabajo. A pesar de la relativa escasez y dispersión de la información, se pueden observar tanto puntos de coincidencia como de divergencia con la cuenca baja del río Cotaxtla, los cuales indican que en el conjunto del centro de Veracruz las canchas de pelota se asocian sistemáticamente a los espacios principales de los sitios mayores, a la vez que comparten artefactos e iconografía relacionada con el ritual del juego.

El décimo primer capítulo extiende el análisis comparativo con el sur de Veracruz y el oriente de Puebla, áreas geográficamente vecinas del centro de Veracruz, donde se reconocen en los patrones de asentamiento del periodo Clásico centros conformados por arreglos arquitectónicos similares, si bien no idénticos, al arreglo principal en nuestra área (plaza-pirámide-juego de pelota). En las dos regiones se analiza la distribución del asentamiento a partir del procedimiento de análisis diseñado para nuestra área, encontrándose también patrones diferenciales que reflejan distintos grados de centralización o segmentación. Los datos obtenidos son suficientes para indicar que en el Clásico hay evidencia de organizaciones centralizadas y segmentarias tanto en la planicie tropical como en el altiplano semiárido, propuesta que los modelos teóricos usados hasta la fecha no habían tomado en cuenta. Sin embargo, se observa que a pesar de que ambas regiones integran el juego de pelota en sus asentamientos de rango superior, no adoptan el ritual asociado en su organización política: no hay recurrencia de yugos o volutas ni la oposición en forma de religión popular reflejada por medio de figurillas de cerámica. La explicación de esta diferencia deriva de las condiciones ecológicas distintas, demostrando que el manejo del factor de riesgo proporcionó a las élites locales una vía alterna para la concentración de poder en grado mayor que lo que ocurrió en el centro de Veracruz, produciendo sitios del tamaño de Cantona o Laguna de los Cerros.

La conclusión a partir de este estudio de caso es que en el centro de Veracruz prevaleció una sociedad muy compleja, con un alto grado de integración (reflejada por la coherencia en la expresión arquitectural, cerámica e iconográfica) y de diferenciación, jerarquizada

a cuando menos cuatro niveles, con entidades estatales organizadas en dos sistemas sociopolíticos –centralizado y segmentario– y grupos de poder actuando en cada uno de manera diferencial: comunidades autónomas, élites subordinadas y linajes rivales. Por otra parte, la escala de los territorios resultó ser mucho más pequeña que cualquier otro sistema postulado hasta la fecha para Mesoamérica, lo que debería llevar a una reconsideración del umbral inferior para hablar de entidades políticas en el Clásico. El pequeño tamaño de las entidades se relaciona con la abundancia y el bajo riesgo imperante en el medio, que proporciona a la población un alto grado de autonomía. Es en este marco que resulta particularmente efectiva y original la estrategia de las élites de usar el juego de pelota y su ritual como un mecanismo político para la obtención de seguimiento y la legitimación de su precedencia en la sociedad. Que esta estrategia fue exitosa sólo hasta cierto punto se observa justamente en el tamaño modesto de las entidades y de sus capitales, así como en la resistencia de la religión popular expresada a través de las figurillas de barro. Pero que el mecanismo encontró aceptación en el conjunto del centro de Veracruz se refleja de manera consistente en que la cancha de pelota se inserta en los conjuntos arquitectónicos principales de los sitios de jerarquía mayor. Fuera del centro de Veracruz, la adopción de la parafernalia del juego y de sus estilos de volutas por varias sociedades del Clásico, demuestra que el centro de Veracruz tuvo un papel prestigioso en el mundo mesoamericano.

Así, partiendo de un enfoque tradicional de ecología cultural basado en un estudio de patrón de asentamiento, se llegó a desarrollar un modelo interpretativo que explica muchas de las características de la cultura del centro de Veracruz, observadas y definidas hace tiempo, pero cuya articulación con la organización misma de la sociedad quedaba sin entenderse. El presente modelo explica la fascinación del área por el juego de pelota, expresada tanto en la cantidad de canchas como en la presencia de parafernalia fina; asocia los estilos de volutas con la iconografía y simbología de la fertilidad ligada al rito del juego como parte de una religión de Estado; explica la multiplicidad de las figurillas de barro y la particularidad de su registro simbólico distinto al del juego de pelota como parte de un diálogo de una religión popular de un segmento de la población que interactúa con la élite. De esta manera, lo que inició como un estudio de caso representó el punto de partida para elaborar una interpretación del desarrollo de la organización sociopolítica compleja de la sociedad del Clásico en el centro de Veracruz.

## EL JUEGO DE PELOTA COMO MECANISMO POLÍTICO

### EL JUEGO DE PELOTA EN EL CENTRO DE VERACRUZ

El juego de pelota de hule con la cadera tiene una gran antigüedad en las tierras bajas tropicales de México, donde crece naturalmente el árbol de hule (*Castilla elastica*). Las huellas más antiguas sitúan la práctica del juego firmemente en el segundo milenio aC, con la evidencia de la cancha de Paso de la Amada, en la costa de Chiapas (Hill 1999), del lado del Pacífico, y las pelotas de hule de las ofrendas de Manatí, en la cuenca baja del Coatzacoalcos (Rodríguez y Ortiz 1997), del lado del golfo de México; a esto se puede añadir la escena de figurillas de jugadores de el Opeño, en Michoacán (Oliveros 2004), todos ubicados hacia 1600 aC, aproximadamente. En el caso de Chiapas, se ha propuesto que el juego se utilizó como un mecanismo para la autopromoción de líderes incipientes (Hill y Clark 2001), argumento que nos pareció interesante al dar relevancia al poder de convocatoria del juego de pelota en la sociedad humana, fenómeno que se observa hasta la fecha. Hay más elementos, cuyo contexto y fechamiento aún no están resueltos, que sugieren el surgimiento de actividades rituales relacionadas con el juego: hay entierros infantiles en Manatí, pero éstos podrían formar parte del ritual al ojo de agua (Rodríguez y Ortiz 1997); están los yuguitos, cuya relación funcional con los llamados yugos es sujeto de debate (Coe 1965), están las figurillas trípodes de cerámica con un grueso cinturón interpretados como jugadores (Coe y Diehl 1980a: 268, 274), están las cabezas colosales de basalto, tentativamente interpretadas como monumentos de jugadores decapitados (Fuente 1975: 7) y están las plataformas paralelas, aún sin excavar, de Macayal (Rodríguez y Ortiz 2008: 459-460), y en Guerrero las plataformas paralelas de tierra del patio hundido de Teopantecuantitlan, que se infiere son canchas de la época olmeca (Martínez 2008). En el transcurso del primer milenio de nuestra era, en el centro de Veracruz, el juego de pelota parece integrarse en un ritual muy preciso, asociado al sacrificio humano por decapitación, con representaciones de jugadores ataviados con parafernalia que serían las esculturas de piedra fina esculpida conocidas como yugos, hachas y palmas (Daneels 2008b). Es nuestra propuesta en este libro demostrar que este ritual, a juzgar por el contexto en el que ocurren la iconografía y las esculturas, y por la ubicación de las canchas en el centro de la traza urbana, se asocia sistemáticamente con la esfera del poder y se usó como un mecanismo político para atraer el seguimiento de la población y legitimar la posición de la élite.

La evidencia más antigua surge en el Protoclásico, con las ofrendas con yugos en Cerro de las Mesas y de Carrizal (Daneels 2005a). La asociación más significativa es el depósito de consagración al pie de la pirámide este de Cerro de las Mesas, que incluye tres decapitados, un yugo liso y una concha de tortuga esculpida con un relieve representando un rostro humano de perfil, encerrado en un círculo de dos serpientes enlazadas con volutas: es el primer caso registrado de la asociación de decapitación, yugos, volutas y, presumiblemente, juego de pelota (Daneels 2008b). Las representaciones iconográficas, aunque en su mayoría más tardías, son más explícitas. El panel noreste del juego de pelota central de Tajín representa el sacrificio por decapitación de un jugador, por otros dos: uno lo detiene por la espalda, otro le hunde el cuchillo de sacrificio en el cuello (figura 1-1). La escena, enmarcada por volutas, tiene lugar en la cancha de pelota, como lo muestra el perfil de los taludes inclinados; los tres jugadores tienen un grueso cinturón (yugo), un protector al frente (palma) y otro atrás de forma circular (hacha). Éstos tienen parecido con las piezas de piedra fina pulida típicas del centro de Veracruz: los yugos lisos y las

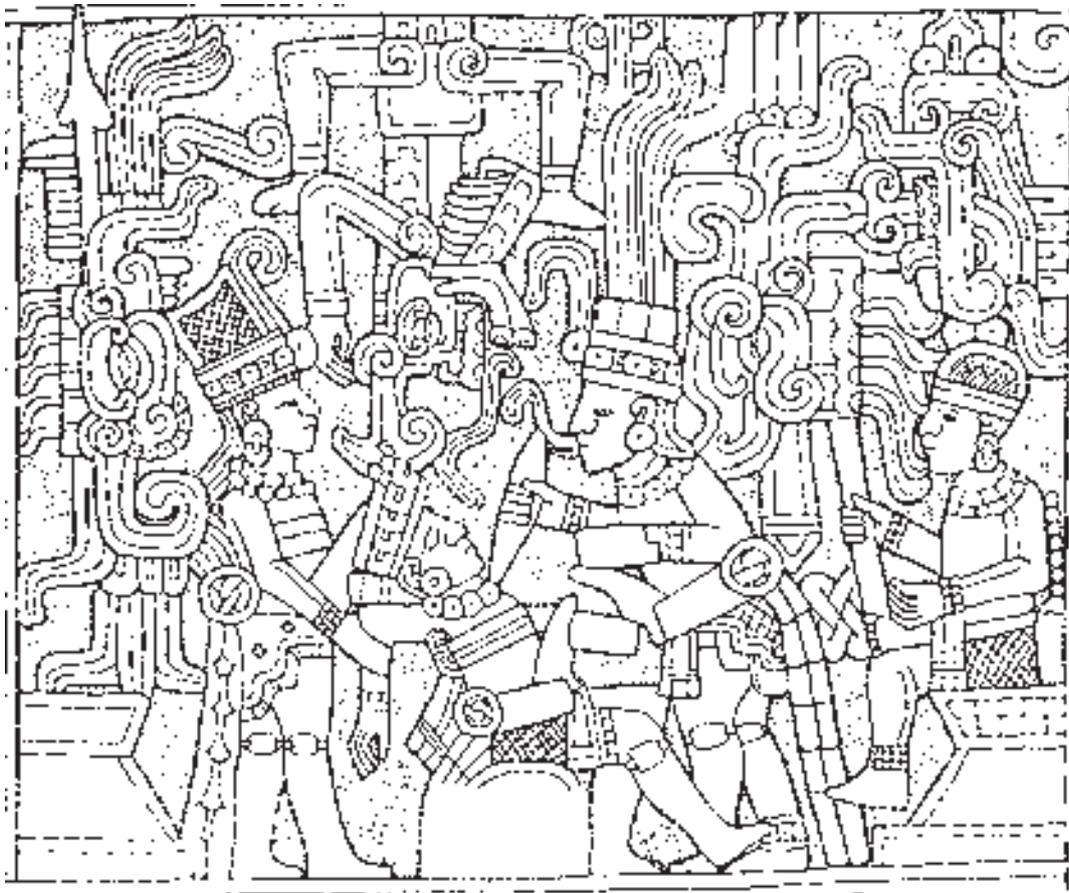


Figura 1-1. Panel Noreste del Juego de Pelota Sur de El Tajín, retomado de Wilkerson (1987: 64, fig. 4).

hachas, generalmente con iconografía de cabezas humanas o antropomorfas, ambos a partir del Protoclásico, y por otra parte las palmas, que sólo ocurren en el Clásico tardío y hacia el norte del centro de Veracruz, con iconografía de aves o murciélagos (Ekholm 1946, 1949; Scott 1976; Sánchez 1978; Shook y Marquis 1996; Machado 2006; Roose 2006).

La iconografía de sacrificio del juego de pelota, como se conoce de los relieves de Tajín y Aparicio, las pinturas murales de Las Higueras, la iconografía de las palmas y las vasijas con relieve, se distinguen por mostrar a las víctimas de sacrificio del tamaño y con la misma calidad de atuendo que el sacrificador, y cuando aparece el acto de cercenar, la sangre está representada como una voluta o serpientes; esto contrasta con los sacrificados en escenas de guerra, a los cuales se representa desnudos, humillados y de tamaño más pequeño que el captor y la sangre se representa con bandas alargadas puntiagudas, no con serpientes (Agüero y Daneels 2009). Así, se le da al sacrificado del ritual del juego de pelota una consideración simbólica que no tiene un cautivo de guerra. Es un par entre pares. Por lo tanto, los jugadores son personas de consideración en la sociedad.

Otro argumento que indica la importancia del juego en la sociedad del Clásico es que las representaciones de jugadores, de decapitación y de volutas se plasman en medios de élite: pintura mural y relieves de piedra (estelas y paneles) asociados con edificios principales de sitios mayores, y vasijas cerámicas con relieve, de manufactura laboriosa y distribución restringida. Asimismo, la parafernalia asociada con el ritual, los yugos, las hachas y las palmas, son piezas sofisticadas, elaboradas con piedras importadas (basaltos, serpentinas, nefritas), evidentemente talladas por artesanos especializados que producían piezas de tamaño y forma específica (Kurosaki 2006), con registros simbólicos muy precisos. No cualquiera podía hacerlas ni mandarlas hacer.

La iconografía de las escenas y de los artefactos permite acercarse al significado del ritual. Los yugos son lisos o con imágenes de batracios, referentes al agua y al inframundo, las hachas con sus cabezas humanas o animales representan el plano terrestre, mientras la iconografía de las palmas remite al plano celeste (Roose 2006). Considerando que las palmas son un fenómeno tardío y básicamente restringido al norte del centro de Veracruz (Sánchez 1978), es posible asociar el discurso simbólico de yugos y hachas en un primer momento a la tierra y el agua. En Ojo de Agua se hallaron yugos como ofrenda al manantial (Arellanos 1980). La tapa del cilindro trípode con decoración de relieve de Ranchito de las Ánimas refuerza la asociación con el agua y la lluvia, ya que los laterales de la cancha están representados como adoratorios escalonados con el rostro de “Tlaloc” (?) (Strebel 1885; Schuler 1985). Un fragmento de cajete moldeado en relieve con una representación de un altar Tlaloc casi idéntico se halló en un contexto del Clásico tardío en Atoyaquillo (Daneels 1996a). Los murales de Las Higueras (Morante 2005) representan al decapitado con serpientes brotando del cuello cercenado en color rojo (sangre), pero también azul (agua) y amarillo (maíz, ;tierra?). La serpiente, en su versión sin plumas, asimismo se asocia con la tierra y con el inframundo, en concordancia con los batracios. La interpretación proporcionada por Wilkerson (1987, 1991) a la serie de relieves de Tajín le da un sentido: el sacrificado es el que sube a la esfera divina, a solicitar para su comunidad el agua de

vida de la cisterna del templo del Dios de la Lluvia y el de la Estrella Venus. Que el que se sacrifica es el vencedor del juego y no el perdedor se deriva del hecho de que los dioses otorgan el agua, don que implica el doloroso autosacrificio del pene por parte del Dios de la Lluvia; poco probable que un dios aceptara este sacrificio por la súplica de un perdedor (figura 1-2). La asociación icónica con magueyes en flor se ha relacionado con el consumo del pulque (Wilkerson 1991), pero podría aludir más sencillamente a la renovación vegetal. En las vasijas en relieve, los decapitados tienen en la mano un tallo (que se parece al que sale de las faldillas de los gobernantes representadas en las estelas de Cerro de la Mesas) (Miller 1991). Las alusiones, por ende, giran en torno a agua y plantas y a la vida después del sacrificio, que sugiere que en su origen el ritual del juego de pelota fue una ceremonia de fertilidad ctónica (terrestre). Por asociación con contextos tempranos, es probable que este ritual fuera adoptado por Teotihuacan en el momento de su surgimiento, considerando el hallazgo de yugos, pelotas de hule, volutas entrelazadas (en espejos decorados, marcadores de juego de pelota, pintura mural y vasijas) y una posible cancha temprana en la Pirámide del Sol, la Ciudadela y el barrio de La Ventilla, pero generalmente estos vestigios relacionados con el ritual son obliterados en el transcurso de la fase Tlamimilolpa



*Figura 1-2.* Detalle panel central norte del Juego de Pelota sur de Tajín: Dios de la Lluvia practicando el autosacrificio del pene para rellenar la cisterna de agua, retomado de Wilkerson (1987: 65, fig. 5).

tardío y están ausentes en la fase Xolalpan del apogeo de la metrópoli (Daneels 1996c, 2002b; Gómez y Gazzola 2015). La ausencia de canchas en la traza tardía de Teotihuacan siempre ha sido objeto de especulación, aunque la práctica de varios juegos de pelota está plasmada en la privacidad del patio de Tepantitla (Uriarte 1992).

Ya en su modalidad del Clásico tardío, la adición de las palmas con su registro icónico celeste surgiera un cambio en la simbología del ritual del juego, o tal vez sólo una ampliación a un eje vertical o *axis mundi* (Roose 2006; Scott 2008). Puede ser significativo asimismo que en este periodo la iconografía de Quetzalcoatl (la serpiente que sube al cielo, ya revestida de plumas) se distribuye en ciertas áreas del centro de Veracruz, como en el área de Tajín y La Mixtequilla (Ringle *et al.* 1998; Daneels 2001; Ladrón de Guevara 2006). Es en esta versión que el ritual conoce su mayor expansión en Mesoamérica: los mapas de distribución de yugos marcan su presencia desde San Luis Potosí y la Sierra Gorda, por el Altiplano (Cholula, Xochicalco) hasta el sureste (Palenque, Chichen Itzá), por un lado, y el istmo y el Pacífico por el otro (Quelepa, Salvador; Copán, Honduras) (Taladoire 1981; Kurosaki 2006). Los yugos, hachas y palmas que aparecen en estas regiones no siempre son importados, aunque por su misma naturaleza sean objetos portables: en muchas áreas son producidos localmente, con piedras locales y ciertas modificaciones estilísticas (Shook y Marquis 1996). Igualmente, la iconografía de decapitación con serpientes se adapta a estilos locales (p. ej. los vasos trípodas de Escuintla –Helmuth 1987– o el panel del juego de pelota de Chichén Itzá –Koontz 2009). Por lo tanto se trata de una verdadera adopción por otras culturas de parte o todo el registro simbólico del ritual, modificado y adaptado a las necesidades locales de manera paralela a las prácticas rituales locales (como ocurrió con la adopción de elementos teotihuacanos en su momento). Así, en estas regiones fuera del centro de Veracruz se ve surgir la relación del juego de pelota con el simbolismo astral (reportado para la zona maya) y la introducción de aros de meta (Soledad de Maciel, Xochicalco y Uxmal entre los más antiguos), elementos que no forman parte del discurso centroveracruzano original, pero que sobrevivirán hasta el Posclásico (Daneels en prensa). Se ha observado la inserción de canchas en espacios públicos (Torres 2010), lo que demuestra que su práctica se insertó en un rango más amplio de ámbitos sociales que el patrón muy estricto observado en el centro de Veracruz. Sin embargo, no parece casualidad que la mayor distribución de los artefactos y estilos de volutas asociados con el ritual de decapitación veracruzano coincida con el incremento notorio de canchas durante el Clásico tardío a lo largo y ancho de Mesoamérica, fenómeno confirmando mediante investigaciones recientes (Taladoire 2012).

La distribución del ritual veracruzano, evaluado a través de la presencia de yugos, hachas, palmas y volutas, sólo se puede comparar con la que tuvieron los elementos teotihuacanos en el Clásico medio, demostrando su fuerte impacto en las grandes culturas de Mesoamérica, que no podría entenderse de ser el centro de Veracruz una cultura secundaria y periférica. Consideramos que la importancia del ritual como mecanismo político para atraer seguimiento y legitimar su posición fue lo que estimuló su adopción por las

élites del periodo Clásico como auxiliar en sus estrategias, particularmente después del ocaso de Teotihuacan.

Por último, queremos llamar la atención hacia las volutas, que consideramos forman parte del conjunto simbólico relacionado con el ritual del juego de pelota en el centro de Veracruz durante el periodo Clásico. Las volutas aparecen tempranamente como elemento de la iconografía olmeca, como en la estela 2 de La Venta (Ochoa y Jaime 2000: 115-116) o en el relieve 14 de Chalcatzingo, donde se asocian a una escena de nubes y lluvia (Grove y Angulo 1987). Sin embargo, es en el periodo Preclásico tardío cuando se vuelven comunes en el ámbito epíolmeca, desde Izapa hasta el centro de Veracruz. El significado icónico de la voluta es variado, y puede entenderse a partir de las estelas del Protoclásico de Izapa (Norman 1976: 68-75). En la estela 5 las volutas salen de un brasero, indicando humo o fuego; en las estelas 2 y 25 se asocian con figuras de aves (representadas de forma realista o antropomorfa); en la estela 21 parecen caer del cielo como lluvia; en la estela 67 portan una canoa, y las conchas y peces las identifican como agua; en la estela 21 brotan como sangre del cuello y de la cabeza cercenada de un decapitado; y en la estela 27 sale de la boca de un personaje como voluta de la palabra (aunque en la mayoría de las estelas de la época aún no es voluta sino una bolita entre la nariz y el labio superior: (Izapa, Kaminlajuyú, Nakbé, Mojarra) (Norman 1976: 93, 123, 129, 145, 237). Taube ha propuesto que la voluta se refiere al aliento vital (Houston y Taube 2000; Taube 2001), pero esto implica ignorar la multiplicidad de significados precisos sugeridos por la iconografía. Sólo haciendo un esfuerzo de asociación metafórica, podrían entenderse humo, lluvia, agua, sangre y palabra como alusiones a una fuerza primaria como el aliento vital. Las volutas también aparecen para este periodo en las llamadas bandas de cielo (evertidas) y de tierra (curvadas hacia adentro), interpretadas como estilizaciones de las mandíbulas del monstruo de la tierra (en Izapa, Norman 1976: 23-31; en Tres Zapotes y Cerro de las Mesas, Miller 1991). Una de las primeras evidencias de volutas en el centro de Veracruz es la concha de tortuga incisa hallada justamente en la ofrenda de consagración en Cerro de las Mesas, que contiene la evidencia más antigua del ritual de decapitación con individuos decapitados y un yugo liso (Coe 1965). Representa una cabeza humana viva (con ojo abierto) enmarcada en un círculo formado por dos serpientes que se muerden la cola, con una voluta en la ceja. Esto podría aludir a que la cabeza decapitada en el ritual asociado al juego de pelota está viva y fértil, tal como está descrita repetidamente en las mitologías americanas (Gillespie 1991). A lo largo del Clásico, las volutas se desplazan a una posición que algunos describirán como decorativa, en las cenefas de relieves o para llenar las escenas, pero es tan reiterativa y reconocible que llega a ser considerada como una característica propia de la cultura del Clásico del Golfo central, cuando se encuentra en otras partes de Mesoamérica, con un estilo temprano, de volutas gruesas con delineación sencilla, parecido a los modelos izapeños (como en el sur del centro de Veracruz y Monte Albán) (Stark 1998) y un estilo más tardío con las volutas entrelazadas con doble delineación (el estilo llamado A por Proskouriakoff en 1954), mejor representado en el norte del centro de Veracruz y más imitado por Teotihuacan, donde se diversifica la re-

presentación típicamente rectangular hasta incluir paneles diagonales (Stark 1998).<sup>1</sup> Sin embargo, ambos estilos probablemente derivan uno de otro, y pueden encontrarse asociados con iconografía del juego de pelota. Usando otras líneas de evidencia, Hasso von Winning llega a la conclusión, en su estudio de las vasijas de Río Blanco, de que la doble voluta que brota de los cuellos cercenados representa el símbolo de la decapitación (Winning y Solana 1996). Por lo tanto, consideramos que en la iconografía del centro de Veracruz, las volutas aluden específicamente a la decapitación en contexto de ritual de juego de pelota, en su doble sentido de sangre y agua, y sirven como un símbolo, un concentrado de significado, que refiere a este ritual y al compacto social que representa en la sociedad.

Así, el juego de pelota practicado en canchas construidas en los espacios principales de los centros, integrado al ritual que incluye el uso de parafernalia de alto costo, la práctica de la decapitación y un simbolismo de fertilidad, se vuelve un mecanismo políticamente poderoso. La élite, en el momento que logra reservarse el derecho del ejercicio de este ritual de fertilidad como intermediario ante los dioses y garante de la supervivencia de su comunidad, legitima su posición. Argumentaremos que es el potencial político del ritual lo que favorece su adopción en muchas áreas de la Mesoamérica antigua y concordantemente la distribución de sus rasgos diagnósticos como son los artefactos conocidos como yugos, hachas y palmas, así como los característicos estilos de volutas.

#### BREVE UBICACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE SOCIEDADES COMPLEJAS EN MÉXICO

Nuestra investigación se enmarca en la línea de estudio de sociedades complejas, que analiza los procesos mediante los cuales han surgido y se han generalizado en el mundo sociedades clasistas, mediante el desarrollo de sistemas de organización estatal. El término “sociedad compleja” es un concepto que entra en la literatura arqueológica en la década 1950, proveniente de las teorías de antropología social.<sup>2</sup> Se origina en un grupo de investigadores que interactúa entre las décadas de 1930 y 1960; entre ellos están, por un lado Julian Steward y sus alumnos Eric Wolf, Elman Service y Morton Fried, y por otro lado Pedro Armillas y Ángel Palerm, y a quienes se suman los arqueólogos Richard MacNeish, William Sanders Kent Flannery. Estos últimos fueron quienes trajeron los modelos de sociedades complejas a la arqueología mexicana, los cuales siguen teniendo gran influencia.

<sup>1</sup> Las diferencias entre los dos estilos definidos por Stark son probablemente más cronológicos que espaciales, ya que hay evidencia de volutas “tajinescas” en los tocados y faldellines de las figurillas sonrientes tardías de los Cerros, un hecho ya observado por Medellín (1957). Éste es, sin embargo, un fenómeno del Clásico tardío y es excepcional porque normalmente los repertorios iconográficos de las figurillas de barro son totalmente distintos a los del “arte de élite” de piedra, pintura mural y vasijas de relieve.

<sup>2</sup> El uso más temprano que hemos ubicado del término “sociedad compleja” es en el artículo de antropología social de Eric Wolf en 1956: Aspects of group relations in a complex society: Mexico, *American Anthropologist*, 58 (6): 1 065-1 078.

En su acepción más generalizada en la arqueología, el término “sociedad compleja” se refiere a las sociedades de jefaturas y Estados. Como concepto, lleva implícito la existencia de su contrario, o sea una sociedad sencilla o simple –que se atribuye *a priori* a las primeras etapas de desarrollo o los grupos “igualitarios”. Sin embargo, estudios recientes de grupos cazadores y recolectores (p. ej. Price y Feinman 1995) reflejan organizaciones extremadamente complejas en sociedades “igualitarias”, incluyendo rangos hereditarios, entierros suntuarios de mujeres y niños, captación y concentración de excedentes con redistribución de bienes, características originalmente consideradas diagnósticas para las sociedades del nivel de jefatura o más. Es preciso por lo tanto aclarar que el uso del término “sociedad compleja” en este trabajo acata una convención, mas no surge de la convicción de que sea un término adecuado para referirse a los sistemas de organización “más complejos” del hombre.

El estudio de sociedades complejas en tierras bajas tropicales es un tema especializado que surge en la arqueología de México a mediados de la década de 1950 y atrae un número creciente de investigadores. Para entender cómo aparece este tema de estudio, es preciso situarlo –brevemente– entre las propuestas de desarrollo del Estado. Éstas reflejan una larga tradición en la reflexión sobre las formas en que se organizan y evolucionan las sociedades humanas, tradición que se remonta a la antigüedad clásica, con Platón, Aristóteles y Cicerón, por sólo nombrar a los más famosos. Durante mucho tiempo las interpretaciones estuvieron dominadas por filósofos e historiadores, con base en, principalmente, las sociedades históricas más complejas (o “grandes civilizaciones”) del Viejo Mundo. A lo largo del siglo XIX y principios del XX, las investigaciones se ampliaron por los estudios de etnología y de arqueología prehistórica, que contribuyeron a documentar las “etapas primitivas” del hombre, siguiendo los esquemas evolucionistas en boga en aquella época: es cuando se generan desde los modelos de edad de piedra, bronce y hierro<sup>3</sup> hasta los estadios de organización social del materialismo histórico de Karl Marx y Friedrich Engels, el cual tuvo una particular repercusión en la antropología americana.

Fue hasta mediados del siglo XX cuando se empezó a evaluar sistemáticamente el nivel de desarrollo de las culturas arqueológicas, partiendo de los vestigios materiales antes que de la información escrita. Gordon Childe es uno de los exponentes más relevantes de esta corriente. En su artículo clásico de 1950, propone una serie de diez criterios para definir una civilización, a la que describe como una cultura de carácter urbano y organización estatal. Aún se observa una clara tendencia a considerar sólo las culturas con escritura como las más avanzadas, mientras las que carecían de fuentes escritas quedan como inferiores en la escala de complejidad.

<sup>3</sup> Clasificación originalmente propuesta por Ch. J. Thomsen en 1836 para ordenar las piezas del Museo Nacional de Copenhague. Aunque ahora suene arcaica, hay que recordar que esta secuencia aún se usa, ya en su aceptación puramente cronológica, en la arqueología europea y mediterránea: Edad de Piedra temprana, media y tardía (Paleolítico, Mesolítico, Neolítico) y Edad de Bronce temprana y tardía. Para la Edad de Hierro generalmente se utilizan los nombres de las culturas y civilizaciones regionales, ya que para entonces existen fuentes escritas que las identifican.

Las contradicciones que surgen al evaluar las culturas americanas con los esquemas generados a partir del Viejo Mundo llevaron a un grupo de investigadores en Estados Unidos a generar modelos de evolución multilínea, aplicando metodologías derivadas de la geografía para interpretar datos etnográficos y arqueológicos. El punto de partida es la aproximación de J. Steward y sus alumnos M. Fried y E. Service. Al primero (Steward 1937, 1938) se debe la aplicación antropológica del método de patrón de asentamiento (si bien en datos etnográficos) y los conceptos de la evolución multilínea y de la ecología cultural. Los segundos plantean teorías de desarrollo a partir de criterios sociales y políticos derivados de la etnografía que influenciaron mucho la investigación arqueológica: banda, tribu, jefatura y Estado, desarrollados con base en el principio de conveniencia, para Service (1962), y sociedades igualitarias, jerarquizadas, estratificadas y estatales, con base en el principio de coerción, para Fried (1967).

Gordon Willey es el primero en intentar aterrizar estos esquemas teóricos de evolución de sociedades complejas en el Nuevo Mundo a partir de los datos arqueológicos. A finales de la década de 1940, inicia la tradición de los estudios de patrón de asentamiento con su trabajo en el valle del Virú, en Perú, y continúa en la década de 1950 en Belice. Al hacer su análisis con base en los criterios de Childe, llega a la conclusión de que sí existen civilizaciones en el sentido de este último en Mesoamérica, tentativamente a partir del Preclásico y claramente a partir del Clásico. Incluye en entre ellas, aún reconociendo que ninguna cumple con los diez criterios de Childe, a Kaminaljuyú, Teotihuacan, Monte Albán y los grandes centros mayas; también introduce la dicotomía entre los asentamientos “urbanos concentrados” de las tierras altas en contraste con los asentamientos “urbanos dispersos” de las tierras bajas (Willey 1962: 96-97).

En las décadas de 1950-60, se inician varios estudios regionales en el altiplano mexicano (W. Sanders en el valle de Teotihuacan y luego el valle de México, R. McNeish en el valle de Tehuacán y K. Flannery en el valle de Oaxaca), que logran una amplia cobertura y espectaculares resultados, en gran parte ayudados por las condiciones semiáridas prevalecientes, que facilitan la localización de vestigios arqueológicos en superficie. Los resultados de estos proyectos llevan a proponer la prioridad del desarrollo del altiplano sobre las tierras bajas, tanto para la introducción de la agricultura como para el inicio del Estado, lo que refuerza la dicotomía ya propuesta por Willey entre los sitios de tierras altas y tierras bajas. Sanders, en este momento promotor de un franco determinismo ambiental, llega al punto de descartar la posibilidad de una sociedad compleja de nivel estatal en las tierras bajas debido a su dependencia de la agricultura de roza y quema. Es ilustrativa al respecto su conclusión: “*One might paraphrase the Nazi geopoliticians by saying that he who holds the chinampas holds the Valley of Mexico, and he who holds the Valley holds the Altiplano, and finally he who holds the Altiplano holds ancient Mesoamerica*” (Sanders 1953: 78).

De acuerdo con su objetivo “*being to irritate and agitate in the hope that some attention will be shifted to this very important aspect of Mesoamerican anthropology*” (Sanders 1953: 27), las propuestas categóricas de Sanders en 1953 y 1971 parecen haber sido lo que motivó (cuando menos en parte) que los investigadores de las tierras bajas, principal-

mente de la zona maya, iniciaran una serie de proyectos de patrón de asentamiento con el afán de probar que esta zona tuvo sociedades cuando menos tan complejas como las del Altiplano. Tradicionalmente, la arqueología maya se había centrado en el estudio de sitios (Chichén Itzá, Tikal, Uaxactún, etcétera); los estudios regionales no se habían emprendido por la dificultad de realizarlos en un medio de densa selva. Puleston, con su transecto entre Tikal y Uaxactún a finales de la década de 1960, inicia uno de los primeros proyectos (Puleston 1973, publicado en 1983). Estas investigaciones desde entonces se multiplicaron y llevaron a poner en entredicho el concepto de “centros ceremoniales vacíos”, proponiendo en cambio un sistema de organización estatal a nivel urbano, pero de corte distinto a los Estados centralizados del Altiplano. Los modelos que más atención han recibido para interpretar esta organización diferente y al parecer menos centralizada ha sido la de grandes Estados territoriales, donde se alcanza un nivel estatal cuando un centro mayor (como Tikal o Calakmul) logra tomar el control (por un tiempo limitado) de una serie de centros hasta entonces autónomos (Adams y Jones 1981; Marcus 1983, 1993, 1998, 2001), los estados segmentarios (Carmack 1981; Demarest 1990; Fox, 1987; Fox *et al.* 1996; Grube y Martín 1998; Houston 1992, 1997; Laporte 1996, 2001; entre otros), las ciudades-estado (Nichols y Charlton [eds.] 1997; Webster 1997; Hansen 2000, 2002), los microestados (Montmollin 1989a, b, 1995), y más recientemente el altépetl en el Posclásico (Gutiérrez 2012; Hirth 2012; Smith 2008). Regresaremos adelante con más detalle a los criterios que subyacen a estos modelos.

Este breve repaso fue necesario para poder entender por qué hasta la fecha se percibe en los estudios de sociedades complejas del periodo Clásico de Mesoamérica una dicotomía entre tierras altas y bajas, que va estrechamente relacionada con otra dicotomía entre sistemas de organización centralizados y no (o menos) centralizados. Subyacente en estas dicotomías sigue estando, en cierto modo, la idea de que el primer sistema representa una etapa más compleja en términos evolucionistas que el segundo, ante la aplastante evidencia de sitios como Teotihuacan y Tenochtitlan.

## EL PAPEL DE LA ECOLOGÍA EN LAS TEORÍAS DEL DESARROLLO DE SOCIEDADES COMPLEJAS

El medio ambiente nunca fue determinante para el hombre, prueba de ello es que se halla distribuido en todo el planeta independientemente del clima y los recursos; pero el medio sí establece ciertas condiciones o limitantes para el asentamiento de un grupo humano, dependiendo de su sistema de organización y su nivel tecnológico. Esto es un tema central en las propuestas esbozadas durante el siglo xx, cuando la arqueología y la etnología se combinan para proponer una evolución basada en una creciente complejidad tecnológica, que permite al humano tomar un control cada vez más estrecho de su entorno natural. La supervivencia basada en la caza y la recolección presume una dependencia completa del humano de la naturaleza, mientras la(s) tecnología(s) agrícola(s) le permite (n) no sólo extraer sino producir lo que necesita para su supervivencia, lo que a la vez le da

mayor seguridad y le posibilita incrementar la población y producir excedentes, a costo de más trabajo y de una reducción en su movilidad (consecuencias que se pueden ver como positivas o negativas).

Esta relación hombre-medio está en el origen de una serie de teorías de desarrollo de sociedades complejas en las que las tecnologías agrícolas, y en particular las estrategias de intensificación, son centrales. Aquellas propuestas que ejercieron más influencia en Mesoamérica son las de Karl Wittfogel (1957), Esther Boserup (1965) y Robert Carneiro (1970),<sup>4</sup> ya que coincidían con estudios de intensificación agrícola realizados desde finales de las décadas de 1940 y 1950 por Pedro Armillas, Ángel Palerm y Eric Wolf, principalmente en grupos históricos y contemporáneos en México (p. ej. Armillas, *et al.* 1956; Kelley y Palerm 1952; Palerm y Wolf 1957, 1972).

El impacto de estas teorías en la arqueología de Mesoamérica se debe principalmente al trabajo clásico de Sanders en el valle de México (Sanders *et al.* 1979). Una de las propuestas centrales es que, si bien en un principio la riqueza de los recursos naturales en el trópico pudo haber favorecido una forma de sedentarismo, la agricultura y su intensificación sólo pudieron haber emergido en el altiplano semiárido. Las premisas que utiliza son las siguientes. Para empezar, el maíz, por ser una gramínea, se dará naturalmente en entornos despejados, comunes en el Altiplano, a diferencia de los entornos selváticos de las tierras bajas; por ende, la domesticación se debe haber dado en primer lugar en el Altiplano como estrategia para asegurar el alimento en un medio poco favorable (base del programa de investigación pionero de Richard McNeish en el valle de Tehuacán). Luego, la intensificación es posible en el Altiplano, mas no en las tierras bajas, debido a que en estas últimas la única forma de cultivar el maíz es el sistema de roza y quema, que requiere largos periodos de descanso para mantener el potencial productivo del terreno. Estos supuestos son los que llevaron al determinismo ambiental originalmente propuesto por Sanders.

Desde entonces, se han venido estudiando con más detenimiento las características ecológicas de las tierras bajas. Se observó que el sistema de roza y quema sí permite intensificación, cuando menos en suelos suficientemente profundos, donde incluso es posible un cultivo ininterrumpido cuando se hace una rotación con maíz en verano y frijol en invierno, práctica que regenera los nutrientes del suelo (Coe y Diehl 1980b). Aún en el caso de suelos poco profundos, como las selvas altas en terrenos cársticos de la zona maya, más susceptibles al agotamiento y la erosión, hay formas alternativas de intensificación, cuya existencia ya se pudo comprobar para el periodo Clásico: la explotación de los lla-

<sup>4</sup> Para Wittfogel, la complejidad surge por la necesidad de realizar obras de control hidráulico con el fin de aumentar la producción para alimentar a un número creciente de población (derivado del caso de China); para Boserup, la complejidad es consecuencia de la necesidad de organizar la fuerza de trabajo para intensificar efectivamente la producción agrícola, también para alimentar a la creciente población (derivado del caso de varios países en desarrollo contemporáneos); para Carneiro, la complejidad surge de la necesidad de conquistar o defender territorio, cuando la población crece hasta acaparar las áreas de recursos (derivado del caso de los indios amazónicos Yanomamo).

mados bajos y otras áreas pantanosas (Siemens 1989, 1998; Culbert *et al.* 1990; Pohl [ed.] 1985, 1990; Pohl *et al.* 1996; Scarborough 1991; Symonds *et al.* 2002; Beach *et al.* 2008, 2009, 2011), el terraceo de laderas (Fedick 1994; Sluyter 1995; Fedick [ed.] 1996; Dunning *et al.* 1997), las estrategias de cultivos diversificados en huertas adjuntas al domicilio (tubérculos, hortalizas y árboles) (Killion 1990; Killion [ed.] 1992; McKillop 1994; Fedick [ed.] 1996; Ford y Larios 2000, entre otros) y la protección selectiva de árboles de la selva (p. ej. Lentz 2009; Ross y Rangel 2011). Varios de estos estudios se realizaron en el centro de Veracruz, dentro de nuestra área de estudio o en áreas muy cercanas (Siemens 1989, 1998; Sluyter 1995; Heimo 1998; Lozano *et al.* 2007), lo que es directamente relevante para nuestra investigación. Es justo reconocer que este esfuerzo no se restringe a las tierras bajas, puesto que también en las tierras altas se han hecho estudios ecológicos que ponen en entredicho los modelos que implican la relación directa entre agricultura y sedentarismo, o intensificación agrícola y nivel mayor de complejidad; entre estos estudios sobresale la obra de Christine Niederberger de 1987, que sitúa el inicio del cultivo en chinampas en el valle de México en el tercer milenio aC, o de Pohl (*et al.* 1996), que reporta canales en la zona a finales del arcaico, o sea, casos muy anteriores a la emergencia de sistemas estatales.

En segundo lugar, estos estudios etnográficos y paleobotánicos llevan a poner en cuestión la medida en que el maíz formaba la base de la subsistencia en las tierras bajas (como estaba propuesto para el Altiplano); si bien el maíz se cultivó,<sup>5</sup> fue sólo uno de una gran diversidad de recursos accesibles y explotados, incluyendo alimentos ricos en carbohidratos, proteínas o aceites, como la yuca, el cacao, el coyol, el ramón, varios tipos de aguacate, entre los más relevantes (Acosta 2003; VanDerwarcker 2003; Cyphers y Zurita 2006). Por otra parte, los mismos estudios coinciden en que este tipo de policultivo tendría como consecuencia cierta dispersión en el asentamiento. Es interesante ver que a cuarenta años de distancia de sus primeros escritos, Sanders concluye que: *“large scale settlement nucleation in the archaeological record, therefore, probably represents more complex organization of the agricultural and non-agricultural portions of the economy and probably represents the exception, rather than the rule, for the urban societies of ancient Mesoamerica”* (Sanders y Killion 1992: 30).

Una tercera contribución importante de los estudios ecológicos, tanto en el altiplano como en las tierras bajas, es un análisis más preciso de la capacidad de carga de un territorio para evaluar la relación entre la densidad de la población y el potencial agrícola de la zona, factor que se considera crucial, por un lado, para el desarrollo de formas de sociedad

<sup>5</sup> Incluso se ha logrado probar que el maíz se empezó a cultivar en las tierras tropicales desde cuando menos 5000 aC en el golfo de México (Pope *et al.* 2001; véase también Goman y Byrne 1998; Rust y Leiden 1994; Sluyter 1997, para otras evidencias de agricultura desde el tercer milenio aC en la costa central de Veracruz y de Tabasco). Se reportan fechas posiblemente aún más tempranas en la costa del Pacífico en Guatemala (Neff *et al.* 2002). El debate sobre el origen del maíz en tierras bajas o tierras altas aún no se resuelve (*cf.* Sánchez 1994; MacNeish y Eubanks 2000).

más complejas y, por otro, como posible causa de su colapso (p. ej. Webster y Freter 1990; Dunning 1994; Beach *et al.* 2008, 2011; Medina *et al.* 2010; Kennett *et al.* 2012).

Este breve repaso permitió observar lo siguiente. Primero, que los estudios sobre la ecología y su influencia en el desarrollo de las sociedades humanas tienen un impacto significativo en la arqueología de las décadas de 1950 y 1960 en el Altiplano de México. Los resultados de estos proyectos pioneros en un primer momento parecen apoyar las amplias generalizaciones propuestas a partir de la etnografía y la historia, pero no satisfacen a los estudiosos de las tierras bajas, lo cual estimula la investigación en éstas. Ello tiene como resultado un conocimiento mucho más detallado no solamente de las características ecológicas, sino también de las distintas estrategias desarrolladas para explotar los recursos, así como de las posibilidades y limitaciones que éstas tuvieron sobre el asentamiento y el crecimiento poblacional. Este conocimiento a su vez lleva a evaluar de manera más sutil la interacción entre la ecología, la población y el sistema de organización social, y la importancia relativa entre cada una de estas variables en distintos momentos de desarrollo.

De esta manera se puede ver cómo en cuarenta años las interpretaciones se han alejado de las dicotomías expresas o subyacentes (estado-cacicazgo, tierras altas-tierras bajas) en el discurso teórico sobre la evolución de las sociedades complejas, para llegar a través del análisis de un gran número de casos concretos a una visión más matizada y diferenciada, reconociendo que existen diferentes trayectorias en el desarrollo de la complejidad. Es en este marco donde se inscribe la presente investigación, ya que mostraremos cómo en una misma región de tierras bajas tropicales coexistieron dos sistemas de organización sociopolítica, uno de los cuales se puede interpretar como centralizado y el otro como segmentario; además indicaremos que esta situación no es privativa de nuestro caso, sino que se repite tanto en otras áreas tropicales como en áreas de altiplano semiárido. Además, propondremos que es la abundancia del medio tropical del Golfo, y no sus limitaciones ecológicas (como lo percibía Sanders), la que inhibió la concentración del poder y el surgimiento de sitios del tamaño de las grandes capitales del periodo Clásico, como Teotihuacan o Tikal.

### LOS CRITERIOS Y LOS INDICADORES ARQUEOLÓGICOS

A continuación se presentarán y especificarán los criterios arqueológicos que utilizaremos en este trabajo para estudiar la sociedad compleja en el centro de Veracruz en el periodo Clásico, así como los indicadores arqueológicos que se toman en cuenta para definirlos. Para establecer el grado de complejidad de una sociedad, algunos estudiosos han dado prioridad a criterios cuantitativos, como el tamaño y la densidad de la población (p. ej. Sanders *et al.* 1979); otros, a criterios cualitativos como diferencias en función (p. ej. Blanton 1976; Stark 1999). En este trabajo tomaremos en consideración ambos.

Para agruparlos nos inspiramos en la distinción propuesta por Richard Blanton (*et al.* 1981) de acuerdo con las vertientes o vectores<sup>6</sup> por los cuales se puede medir el grado de complejidad: escala física, diferenciación e interacción, mismos que también usa Joseph Tainter (1988: 23) (figura 1-3).

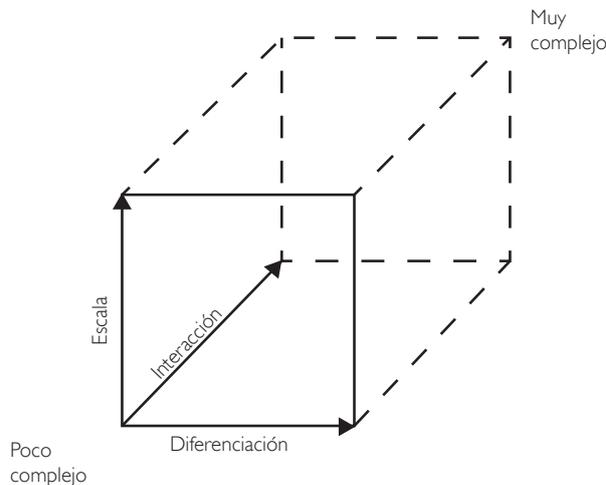


Figura 1-3. Vertientes de complejidad, adaptado de Stein (1994).

Estos autores conciben la complejidad como un desarrollo continuo, mientras otros autores la ven como una serie de etapas cualitativamente distintas separadas por umbrales precisos. En términos heurísticos, la primera visión es útil para establecer el rango de variación entre distintas sociedades. La definición de umbrales ha sido más exitosa cuando se deriva de grupos geográfica y culturalmente homogéneos, pero se ha topado con contradicciones cuando se intenta generalizar a todas las culturas del mundo.

Childe en su artículo de 1950 ya había propuesto una serie de indicadores arqueológicos para separar lo que ahora llamaríamos cacicazgos de Estado. Se le reprochó —con razón— que como criterios no tenían valor universal (Sanders y Price 1968) y que representaban rasgos inconexos y no jerarquizados (Wiesheu 2000: 20). Sin embargo, como indicadores materiales dentro de la sociedad que estudiaba Childe fueron válidos para evaluar su nivel de complejidad, y se subsumen a la orden de criterios generales abajo enumerados.

Al repasar los criterios, se comentará en cada caso los problemas, tanto prácticos como conceptuales, que han surgido para definir cuáles indicadores eran relevantes y cómo interpretarlos.

<sup>6</sup> “Un vector es la representación geométrica de una magnitud (velocidad, aceleración, fuerza) que necesita orientación espacial, punto de aplicación, dirección y sentido, para quedar definida” (RAE 2001). Los tres aspectos de la complejidad de Blanton han sido representados como un diagrama tridimensional de tres ejes o vectores (Stein 1994: 10).

*CRITERIOS DE ESCALA FÍSICA*

Lo que se estudia es el número de personas incorporadas en una sociedad y el tamaño del área que abarca (“*Scale: The number of people incorporated into the society, and /or the size of the area involved*”:<sup>7</sup> Blanton *et al.* 1981: 17; “*the size of a society*”: Tainter 1988: 23; corresponde a los criterios de tamaño y densidad de la población y de presencia de arquitectura pública monumental: Childe 1950: criterio 1 y 4). Lo que se asume en estos casos, o el concepto racional que subyace, es que entre más grande sea la población y más densa su concentración, la sociedad será más compleja. Este supuesto es generalmente aceptado en las ciencias humanas (pero recordemos que nunca se ha postulado que las hormigas o los virus hayan desarrollado formas de organización estatal). Son criterios comúnmente utilizados en la geografía, donde sirven de base para el análisis poblacional (véase la simbología estándar de las cartas topográficas contemporáneas o las categorías usadas en los censos de población).

Se analiza de manera secuencial:

- a) Tamaño (en superficie y volumen).
- b) Densidad (cantidad de unidades por superficie medida).

En la arqueología, el estudio de la escala física se aplica a la medición de estructuras, de materiales arqueológicos (tamaño de áreas de concentración de cerámica en superficie, cantidad de fragmentos de cerámica por m<sup>2</sup>) y de superficies de zonas ecológicas explotables, principalmente. Se derivan de ello tipologías de estructuras y de sitios, tamaños de entidades políticas y de áreas de sustento (eventualmente fraccionados según la calidad de los suelos o la distancia del asentamiento) y el tamaño y densidad de la población en unidades habitacionales, sitios y territorios.

Hay varios problemas prácticos en la realización de estas mediciones de vestigios arqueológicos. A continuación veremos algunos que tienen relevancia para el presente estudio, por lo que se refieren principalmente a datos de superficie de asentamientos del Clásico en el ámbito mesoamericano.

En primer lugar el arqueólogo nunca puede estar seguro de cuánta información está ausente (destruida, recubierta), por lo que los vestigios visibles siempre representarán un universo incompleto. En algunos casos, cuidadosos estudios permiten descartar la probabilidad de “unidades invisibles” (p. ej. Copán –Webster y Freter 1990), pero para el caso de nuestra zona de estudio hay evidencias de que tales “unidades invisibles” existen (recubiertas por sedimentación aluvial o sencillamente por la capa vegetal, muchas veces

<sup>7</sup> El término utilizado por Richard Blanton, “*scale*” o escala, es poco afortunado, ya que si bien por un lado se refiere a escala física de tamaño, también se refiere al grado en la complejidad, que se aplica a los tres criterios de escala física, complejidad e integración.

zacate) (Stark y Garraty 2008). Esto tiene como consecuencia que los datos en cuanto a tamaño y densidad estarán incompletos y serán inferiores a la realidad.

Las unidades que se miden pueden tener material de distintos periodos. En los casos donde se pueden separar los complejos de distintas fases, es posible hacer un cálculo de densidad diacrónico (p. ej. Bove 1989). Sin embargo, este tipo de evaluación depende de la cantidad de tipos diagnósticos conocidos y exclusivos para cada una de las fases. Entre más diagnóstico, el tipo será probablemente más escaso, haciendo menos probable su ocurrencia en una recolección de superficie; también algunas fases tendrán más tipos diagnósticos que otras, haciendo más difícil evaluar la superficie relativa ocupada en cada fase en el caso de un área de ocupación larga. Aún así, en vista de que las fases cronológicas cubren generalmente lapsos de 200 o 300 años, el concepto de contemporaneidad es relativo (si en un área hay 15 unidades de un mismo periodo de 300 años, ¿en qué medida se puede determinar que se trata de 15 casas ocupadas al mismo tiempo durante 300 años, o una casa que se va desplazando cada generación, o cinco casas que se mudan tres veces?, etc.). Por otra parte, en el caso particular de nuestra área de estudio, como veremos adelante, no siempre es posible separar los distintos complejos (ver anexo 1), por lo que es todavía más difícil evaluar la cantidad y mucho más la densidad del material de distintas fases.

Derivar estimaciones de población a partir de estas mediciones ha sido una práctica controvertida. Los primeros estudios extrapolaban el número de población de la densidad estimada de material.<sup>8</sup> En el estudio pionero de Sanders, los rangos permitieron establecer una tipología de asentamientos dentro del valle de México, pero la metodología resultó ser difícil de exportar a otras regiones, ya que la visibilidad de superficie o la intensidad de producción de cerámica varía. En la zona maya se ha optado por hacer los cálculos a partir del número de unidades habitacionales, aprovechando que éstas se pueden identificar con relativa facilidad por los vestigios de plataformas con recubrimiento de piedra conformando los típicos *plaza groups*. El número de unidades está luego multiplicado

<sup>8</sup> Cf. Sanders *et al.* 1979: 35-39: los cálculos de población se derivan de una analogía con datos etnohistóricos y etnográficos, extrapolados a contextos arqueológicos; el allí citado estudio exhaustivo de 1965 que respalda la clasificación no ha sido publicado. La evaluación de la densidad de tiestos se basa en una apreciación hecha en el campo, no en recolecciones por unidad de superficie medida.

- Densidad baja: tiestos cada 20-30 cm = 2-5 pers/ha = ranchería.

- Densidad baja a media: área con densidad baja con algunas concentraciones de tiestos hasta 100-200 tiestos por m<sup>2</sup> = 5-10 pers/ha = pueblo disperso.

- Densidad media: capa continua de tiestos de manera que un cuadro de 1 x 1 m escogido al azar producirá 100-200 tiestos = 10-25 pers/ha = pueblo nucleado.

- Densidad media a alta: capa continua de tiestos de manera que un cuadro de 1 x 1 m escogido al azar producirá 200-400 tiestos. Densidad alta: densidad continua de 200-400 tiestos por m<sup>2</sup> = 50-100 pers/ha = pueblo grande.

Si se hicieran los cálculos de población en el valle de México utilizando el método de unidad habitacional, donde una concentración de material se contaría como una "casa" con cinco personas, independientemente de la cantidad de material visible, bajaría significativamente el número estimado de población.

por un coeficiente de 5, considerado como el número estándar de personas por casa. La constante de 5 personas por casa deriva del cálculo de los espacios de habitación en unidades excavadas y en paralelos etnográficos, y a pesar de evidencia contradictoria, es ampliamente utilizada en Mesoamérica.<sup>9</sup>

Otro problema es la determinación de los límites de los sitios y de los territorios, dato importante para poder calcular la densidad de la población por unidad social, lo que es más significativo que el simple promedio de cantidad de unidades (y personas) por km<sup>2</sup>. En áreas de asentamiento disperso, a veces no hay evidencia de discontinuidad espacial entre territorios adjuntos (entendida como ausencia o baja notable de vestigios en las “fronteras”). En estos casos, varios investigadores han recurrido al método de los polígonos de Thiessen, trazados a partir de lo que se reconoce como centros principales de una región, para aproximar el área de dominio político de cada centro.<sup>10</sup> La validez de este método depende de la posibilidad de determinar cuáles son los centros principales, contemporáneos y políticamente (y económicamente) equivalentes de una región dada. En la zona maya se ha utilizado como indicadores: la presencia de glifos emblemas, inscripciones con expresión de dominio o subordinación, redes de sacbés, tamaño y cantidad de edificios o espacios arquitectónicos (plazas) de función distinta.<sup>11</sup> Estos últimos criterios son los que se utilizaron en nuestra área, en ausencia de los primeros tres.

Hay problemas conceptuales asociados con este criterio, por el postulado que asume que el tamaño es la medida de la importancia; o sea que entre más grande (una unidad, un sitio, un territorio), más importante. Aunque el postulado generalmente tiene sentido, hay suficientes casos donde no funciona. Se ha citado muchas veces como ejemplo el caso de Washington, D. C., capital política de los Estados Unidos, pero no la ciudad más grande ni la más céntrica del país. En la arqueología se ha aplicado el criterio de escala física a veces para distinguir cacicazgos (= tamaño chico) de estado (= tamaño grande), aunque en el mundo moderno el tamaño de los Estados es extremadamente variable, empezando desde 44 ha (el Vaticano, otro ejemplo clásico) hasta millones de kilómetros cuadrados (Rusia, Canadá...), pasando por el principado de Mónaco (21.6 km<sup>2</sup>), la república de San Marino (61 km<sup>2</sup>) y el principado de Liechtenstein (159 km<sup>2</sup>).<sup>12</sup>

<sup>9</sup> Como indicadores arqueológicos se han utilizado el número de plataformas-camas (Millon 1973), la superficie del piso techado (una persona por 10 m<sup>2</sup>: Naroll 1962; 6 m<sup>2</sup>: Brown 1987; 12 m<sup>2</sup>: Killion 1987); el número de entierros bajo piso o una combinación de varios (Culbert y Rice 1990). Además se han utilizado censos coloniales y modernos y descripciones etnográficas de asentamientos (Borah y Cook 1963, Sanders y Price 1968; Scholes y Roys 1968).

<sup>10</sup> Flannery 1976; Earle 1976; Kurjack 1979; Bove 1978, 1989; Matthews 1985; Dunham 1990. Independientemente del modelo de lugar central de Christaller (1933) utilizado por los autores anteriores, el principio de los polígonos de Thiessen ya había sido aplicado por Barlow (1949) para delimitar las provincias del imperio azteca.

<sup>11</sup> Entre otros: Matthews 1985; Garza y Kurjack 1980; Adams y Jones 1981.

<sup>12</sup> Aunque estos estados muy pequeños muchas veces se alinean políticamente con sus vecinos mayores con los que tienen una relación histórica, son oficialmente autónomos y varios de ellos se insertaron en la economía global volviéndose paraísos fiscales. Hacemos referencia particular a los Estados arriba

Estimaciones conservadoras para los Estados del Clásico en Mesoamérica consideran tamaños del orden de 10 000 km<sup>2</sup> (Teotihuacan: Millon 1993: 28) y 8 000 km<sup>2</sup> (promedio de entidades políticas mayas típicas propuesto por Chase y Chase 1996: 805, para Teotihuacan Cowgill 2015: 29) para la categoría de grandes Estados territoriales. Propuestas alternativas han sido entidades de 1 200-2 500 km<sup>2</sup>, principalmente basadas en la distribución de las capitales del área maya con glifos emblema (Matthews 1985, 1991; Houston 1992, 1997: 77). Este tamaño corresponde a territorios con un radio de 20-30 km, distancia de un día de camino, que se considera el límite de la capacidad de control de una capital en un sistema de Estado temprano; se relaciona explícitamente al “*Early State Module*” propuesto por Renfrew como el prototipo del Estado incipiente (Renfrew y Cherry 1986). Sólo en tiempos muy recientes hay autores que proponen la existencia de entidades políticas estatales de tamaño aún más pequeño de 50-200 y hasta 500 km<sup>2</sup> (microestados de Montmollin 1995: 254, 257; 2001; Laporte 2001; Chase *et al.* 2010; *altepeme* del Posclásico: Smith 2008).

En el caso de la arquitectura monumental, se reconoce que su planeación y construcción requirió de un esfuerzo coordinado de un gran número de gente, lo que presupone poder de convocatoria, capacidad de organización y resolución de problemas logísticos (véase Childe 1950). Sin embargo, es difícil averiguar en qué medida esta cooperación se obtuvo por consenso o por coerción, criterio considerado como indicativo del grado de centralización del poder. Las construcciones monumentales, como p. ej. Stonehenge, los megalitos de Malta o los grandes *mounds* del oriente de Estados Unidos, se han interpretado como el resultado de un esfuerzo consensual en un contexto de jefatura (véase Flannery y Marcus 2000).

Con todo y las limitaciones prácticas y conceptuales de los criterios de escala física, son de los más usados, en particular para los datos de patrón de asentamiento, porque la información obtenida en superficie se presta para este tipo de cuantificación.

#### CRITERIOS DE DIFERENCIACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN

Este criterio se refiere a la existencia de diferenciación social dentro de una sociedad, generalmente entendido como el grado de especialización de los individuos en cuanto a su ocupación y función. “*Integration*” = “*number of functionally distinct parts*” (Blanton *et al.* 1981: 20-21); “*the number and distinctiveness of the [society’s] parts, the variety of specialized roles that it incorporates, the number of distinct social personalities present*” (Tainter 1988: 23); corresponde en los criterios de Childe a la existencia de diferencias en la composición y la función de los individuos (especialistas de tiempo completo y de una clase gobernante) e indirectamente también a la presencia de sistemas de escritura y notación numérica, ciencias exactas y de predicción, estilos artísticos sofisticados, que presupone

---

mencionados porque sus superficies coinciden con las de los territorios que definiremos adelante para el periodo Clásico en la cuenca baja del Cotaxtla.

la existencia de gente especializada en estos conocimientos (Childe 1950: criterio 2, así como 6, 7 y 8). Se entiende que en una sociedad poco especializada e indiferenciada, un individuo puede ser al mismo tiempo agricultor, pescador, cazador, alfarero, tallador de obsidiana, oficiante de ritos, organizador de su programa de trabajo y demás; en otras palabras predomina la autosuficiencia. En una sociedad más compleja, estas actividades están asumidas por distintos individuos, generando la separación clásica entre sector primario (producción), secundario (manufactura) y terciario (servicios), entendidos en la sociedad prehispánica como agricultores, artesanos y sacerdotes/gobernantes. La manera en que estos tres sectores se relacionan corresponde al criterio de interacción (*of. infra*).

- a) especialización: en contextos mesoamericanos generalmente se refiere a la especialización artesanal (cerámica, lítica), aunque nos parece relevante también para los casos de estrategias y técnicas agrícolas especializadas (p. ej. terracedo, drenado de bajos y construcción de sistemas de campos levantados, monocultivos comerciales) en la medida en que reflejen un objetivo de producción más allá de las necesidades de subsistencia.<sup>13</sup> Veremos adelante los indicadores que permitirían evaluar la existencia de tecnologías agrícolas especializadas como una forma de especialización de nivel social.
- b) diferenciación: se refiere a la distinción de funciones (político-administrativas, religiosas, económicas); está en teoría estrechamente relacionado con la existencia de clases sociales, generalmente identificadas como personas o grupos con acceso a más recursos que el promedio o el número mayor de la comunidad.

Algunos de los datos arqueológicos para identificar y evaluar la especialización y diferenciación de los individuos en un asentamiento o una sociedad, a partir de información de superficie, son los siguientes:

En los materiales:

- combinación de los materiales arqueológicos en una unidad: por un lado, se establece lo que es el conjunto típico de materiales (el más recurrente, que se identifica como el ajuar doméstico común o usual –una combinación de vajillas de almacenaje, cocina, servicio y lujo, así como enseres de molienda y corte), y por otro lado, los conjuntos

<sup>13</sup> Personalmente siempre me ha parecido incongruente que se considere especialista al alfarero (p. ej.) pero no al agricultor, siendo que la práctica exitosa de la agricultura requiere de tantos conocimientos profesionales como cualquier otra actividad especializada (de características de suelos y de ciclos biológicos y climatológicos, calendarización de tareas, evaluación de riesgos, etc.). La relevancia del criterio evidentemente no está en la “especialización” en sí, sino en la presencia/ausencia de una producción más allá de los requerimientos de subsistencia y dirigida intencionalmente a generar un excedente para intercambio comercial. Desde este punto de vista, y en la medida en que se puede argumentar que la intensificación agrícola responde a otras motivaciones que una producción de subsistencia, se le puede reconocer como una especialización.

diferentes, ya sea porque domina un tipo de material (lo que puede indicar una actividad especializada) o porque existe una mayor cantidad o variedad en los componentes del conjunto típico (lo que puede indicar mayor acceso a recursos);

- presencia de materiales suntuarios: objetos de mucho “valor” en la sociedad, porque son escasos, de materia prima posiblemente importada o de alto grado de elaboración artesanal;
- concentración de un solo tipo de material o conjunto de material asociados con un proceso de manufactura, con evidencia de material de desecho asociado. Éstos generalmente se identifican como talleres (de cerámica, de lítica...);
- presencia de herramientas especializadas (de preferencia en número superior a lo “normal” en un conjunto doméstico estándar): pulidores, raederas, moldes para cerámica, malacates, navajas con desgaste notorio y característico, metates pequeños y demás. Estos se identifican como áreas de actividad especializada (tejedores, lapidarios, pelleteros, plumarios, estucadores, pintores...).

En las estructuras:

- la diferenciación en tamaño y calidad entre unidades habitacionales (comunes o de élite); la presencia de edificios de función “especializada”: pirámides (templos), canchas de juego de pelota, palacios, temascales, altares y otros;
- la existencia de espacios arquitectónicos (plazas) y la medida en que su acceso es público o restringido.

En la iconografía y epigrafía:

- representación de gobernante: un tipo de evidencia poco controvertida es el caso de las estelas con la figura de un personaje con rico atavío, a veces usando un objeto interpretado como cetro o insignia de poder, a veces en presencia de un(a) subordinado(a) de tamaño inferior o en el acto de someter a un prisionero (p. ej. estelas de Alvarado, El Mesón, Los Cerros, Cerro de las Mesas, La Mojarra, Tepatlaxco, por sólo citar algunos ejemplos del área de Veracruz –*cf.* Coe 1965; Miller 1991; Sánchez 1999).

En la agricultura intensiva:

- presencia de campos levantados: ésta es una técnica de acondicionamiento de áreas cenagosas por medio de canales y elevación artificial de parcelas para permitir su explotación agrícola. La construcción de este tipo de obra requiere una planeación cuidadosa, un conocimiento empírico de sistemas hidráulicos y una gran inversión de trabajo. Su explotación y mantenimiento son también de alto costo en cuanto a mano de obra. Su presencia ha sido tomada como indicador de la existencia de un gobierno centralizado que puede mandar ejecutar este tipo de obra y disponer de fuerza de

- trabajo para su explotación, criterio no siempre aceptado.<sup>14</sup> Sin embargo, en la medida en que se pueda inferir que la presencia de los campos levantados responde a la necesidad de producir más que para la subsistencia necesaria para aquellos que de hecho los trabajan, se puede reconocer como una forma de especialización y de diferenciación;
- monocultivos: la existencia de monocultivos que reflejan una producción más allá del requerimiento de las necesidades básicas familiares, como excedente para fines de intercambio; corresponde a una especialización. Esto es particularmente relevante cuando se trata de cultivos de gran valor comercial (en la época prehispánica), como el algodón, el cacao o el hule.

Los problemas asociados con la interpretación de los datos son múltiples. En el análisis de materiales, si bien se han hecho muchos avances en la determinación de talleres, queda aún la dificultad para evaluar en qué medida la actividad es de tiempo completo o de tiempo parcial. Cuando se maneja información de superficie, existe la duda de si el material recolectado en una concentración representa los desechos de una ocupación o el material acarreado para el relleno constructivo del basamento (problema serio en nuestra área de arquitectura de tierra apisonada donde en el Clásico no hay muros de piedra ni pisos de estuco que pudieran señalar el límite entre materiales “dentro” y “fuera” de la estructura, a partir de los restos de superficie).

En cuanto a las estructuras “habitacionales”, el problema es distinguir entre aquellas que sirvieron de residencia y otras construcciones anexas de tamaño parecido que pueden haber tenido funciones distintas (cocina anexa, bodega para la herramienta, corral o cobertizo para las aves de patio, altar, taller independiente, campamento temporal de pesca o de vigilancia de la cosecha, etc.). Este tipo de estructuras existe en las unidades habitacionales y las actividades productivas contemporáneas, y es posible que hayan existido en el pasado. Pero hasta la fecha no hay excavación en el centro de Veracruz que haya determinado la presencia de este tipo de construcciones.

En cuanto a las estructuras mayores, la identificación de la función de los edificios se deriva de las fuentes históricas, que describen las pirámides como templos, los espacios encerrados por plataformas paralelas como canchas de juego y las residencias lujosas de los gobernantes como palacios. La arqueología generalmente ha confirmado estas identificaciones a partir de las ofrendas e iconografía de los objetos asociadas con estas distintas construcciones. Aplicado al periodo Clásico, hay un consenso general en la identificación de las pirámides (como centros de actividad de culto) y de las canchas (como espacios para

<sup>14</sup> La relación entre Estado y sistemas hidráulicos viene desde las propuestas de la teoría del control hidráulico de Wittfogel (1957). Wilkerson (1994a) relaciona la extensión de campos en el río Nautla a la presencia de la capital de El Pital; Scarborough (*et al.* 2012) ve evidencia de control central de sistemas hidráulicos en áreas mayas. Por otra parte, Niederberger (1987) reporta la presencia de camellones en el tercer milenio aC, mucho antes del surgimiento de sistemas sociopolíticos complejos, y Pohl *et al.* (1996) en Belice; en ambos casos consideran que tales obras pueden emprenderse desde el nivel familiar o comunitario.

practicar un juego, al que generalmente se le atribuye un valor ritual y político). El palacio, entendido desde el punto de vista de la tradición del Viejo Mundo como la residencia del rey o gobernante supremo y sede de gobierno (generalmente con aposentos para la élite y sus servidores, áreas de administración y audiencia y almacenes), se ha considerado como un indicador crucial en la caracterización de un nivel estatal de gobierno. Sin embargo, ha resultado más difícil de identificar a nivel arqueológico (*cf.* Flannery 1998). Si bien se ha podido identificar un *continuum* en la calidad de las residencias (desde unidades habitacionales “pobres” hasta “lujosas”), raras veces se ha llegado a un consenso en cuanto a cuál de las unidades más lujosas de los sitios haya sido “el” palacio. En Teotihuacan hay varias unidades residenciales de gran categoría a las que se ha llamado palacios y lo mismo pasa en los sitios zapotecas; en la zona maya se atribuye una función administrativa palaciega a los aposentos en línea y a aquellos en las “acrópolis” o basamentos monumentales. Pero se trata generalmente de unidades arquitectónicas multifuncionales que se repiten dentro de los sitios principales en un rango de dimensiones de mayores a menores, por lo que estas unidades residenciales “palaciegas” carecen del carácter único que se esperaría de un palacio (Delvendahl 2010; Toby y Pillsbury [eds. 2009]).

En el caso de la agricultura intensiva, los problemas son dobles: primero, hay que poder probar su existencia y su contemporaneidad con las sociedades bajo análisis; segundo, hay que poder relacionarla con la presencia de una autoridad central (diferenciada) y una producción de excedente más allá de los requerimientos de subsistencia (que pueda relacionarse con la concentración y redistribución). Hay casos registrados donde existe agricultura intensiva sin estos corolarios, como los campos tempranos levantados en las orillas del lago de Xochimilco (Niederberger 1987) o el cultivo intensivo de algodón en Perú (Quilter *et al.* 1991).

En general hay una limitación mayor al usar datos de material de superficie. Está claro que un análisis de especialización y diferenciación depende de la posibilidad de identificar el contexto en el que se recuperan los materiales, información que generalmente se obtiene en detalle sólo en excavaciones. La posibilidad de evaluar estos criterios a partir de los datos de superficie es por lo tanto limitada.

#### CRITERIOS DE INTERACCIÓN

“Complexity”:<sup>15</sup> “degree of interaction of functionally different parts” (Blanton *et al.* 1981: 21) —“the variety of mechanisms organizing these [the variety of specialized social roles] into a coherent, functioning whole” (Tainter 1988: 23); “functional complementarity and interdependence of all its members” (Childe 1950: criterio 10; también se pueden incluir los

<sup>15</sup> Como es el caso del término “escala”, el término que utilizan Blanton *et al.* (1981), “complejidad”, es también poco afortunado, puesto que se refiere al mismo tiempo al concepto bajo estudio (la complejidad de una sociedad) y a uno de los tres criterios para evaluarlo. Por esto preferimos usar el término de “interacción” que es la palabra clave en su definición.

restantes criterios que hacen referencia a mecanismos particulares de interacción: concentración de excedente por tributo, criterio 3; presencia de clase dirigente acaparadora del excedente, criterio 5; intercambio a larga distancia, criterio 9).

Blanton (*et al.* 1981: 21) distingue dos tipos de interacción: una horizontal (entre individuos de un mismo sector o clase, p. ej. agricultor *vs.* pescador, sacerdote *vs.* gobernante), otra vertical (en términos de jerarquía de dominación, más recientemente de negociación, Blanton y Fargher 2008).

Mientras los criterios anteriores son básicamente de cantidad o calidad individual, éste considera la relación entre las partes o participantes: cómo interactúan y en qué medida interactúan. Un alto grado de interdependencia entre las partes constituyentes de una sociedad está reconocido como una característica –por excelencia– de su alto nivel de complejidad.

Los indicadores arqueológicos son los mismos que los anteriores, pero cambia el nivel conceptual en su interpretación. Aquí ya no se trata de medir tamaños o contar el número de categorías por unidad, obteniendo rangos de variedad u órdenes de magnitud objetivamente cuantificables, por sacar de ello inferencias relativamente directas y lineares. Estos criterios dependen de la posibilidad de inferir relaciones de dependencia (económica) y subordinación (sociopolítica) entre las unidades de distinta escala y distinta función.

- a) jerarquía (niveles de administración o de subordinación): se deriva de tipología de asentamientos, evaluando cuáles tipos de sitios dominan a otros y en qué escala de rangos. La premisa es que entre más niveles de jerarquía haya, más compleja será la sociedad;
- b) redundancia o separación de funciones (como reflejo del grado de centralización del poder e interdependencia de los segmentos de la sociedad): una sociedad se puede organizar en unidades cuyas funciones son redundantes (cada una de las partes realiza la misma gama de funciones) o en unidades con funciones específicas, en las que cada nivel realiza un cierto tipo de función, pocas en los niveles bajos y cada vez más en los niveles más altos. La premisa es que la redundancia es una característica de sociedad “igualitaria” y la separación, de sociedades complejas (pero veremos adelante que esta premisa ha sido cuestionada en términos de organización política);
- c) dispersión o aglomeración: distribución de los individuos o de segmentos de la sociedad con respecto al centro organizativo-organizador. En la aglomeración o dispersión espacial de las unidades constitutivas de una sociedad se quiere ver el reflejo de una centralización o de una fragmentación del poder político.

La jerarquía de asentamientos se deriva de la tipología de sitios. Generalmente se define a partir de la combinación de los indicadores de tamaño y volumen de los centros, así como de la presencia de edificios de función especializada –templo, juego de pelota, palacio(?)–, y de la existencia de iconografía de poder político (estelas, glifos emblema, símbolos de autoridad, etcétera.). Una jerarquía de centros se supone que refleja la jerar-

quía de rango en una organización política. Comúnmente se considera que una jerarquía de cuatro niveles (centros de primer, segundo y tercer rango, dominando pueblos o rancherías) refleja un sistema de organización estatal (*cf.* Flannery 1998; Marcus 2001: 313), mientras las de tres y dos niveles corresponderían a cacicazgos (las de un solo nivel son las organizaciones igualitarias). Este criterio parte del modelo teórico evolucionista de desarrollo de sociedades complejas, según el cual, dentro de una sociedad organizada originalmente en grupos igualitarios (nivel 1), surgirá un cacique que tomará control de varias aldeas (nivel 2: “cacicazgo sencillo”), luego un cacique mayor tomará control de varios caciques vecinos (nivel 3: “cacicazgo complejo”) y, en última instancia, varios de estos caciques mayores serán reunidos bajo el mando de un rey (nivel 4: “estado”) (promovido por Marcus, Blanton y otros en Mesoamérica)<sup>16</sup> (figura 1-4).

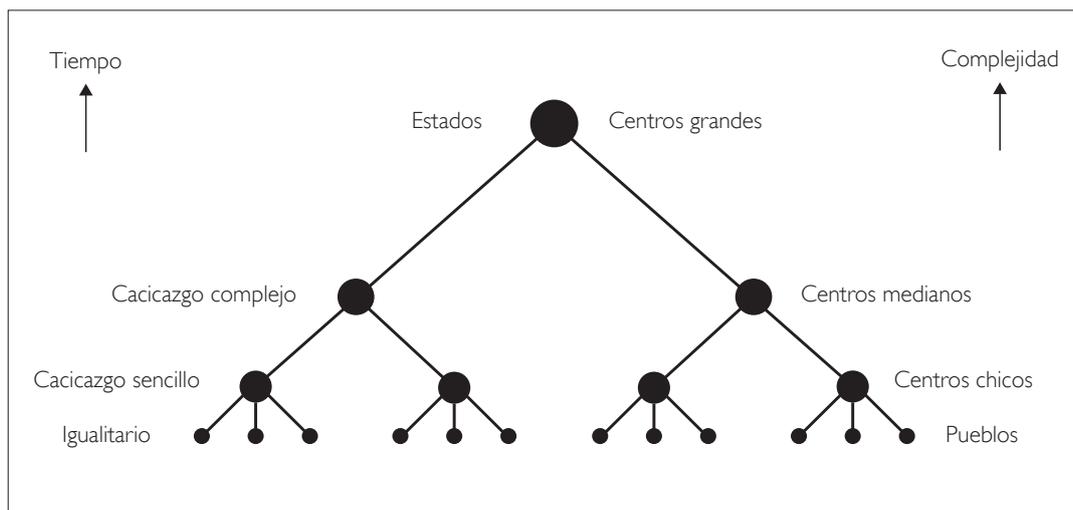


Figura 1-4. Esquema evolucionista de desarrollo de complejidad, retomado de (Daneels 2002).

Esta inferencia se topa con problemas conceptuales notorios, en particular si se aplica de forma mecánica. Por ejemplo, Teotihuacan en su apogeo sería, entonces, un cacicazgo sencillo, en la medida en que, dentro de su propio valle, sólo domina un puñado de pueblos; esta conclusión es evidentemente insostenible.<sup>17</sup> El argumento es por ende no

<sup>16</sup> Se inspira en un modelo original de Wright y Johnson (1975) para el Medio Oriente, el cual, más que un proceso de conquista y expansión, propone el desarrollo de cuatro niveles de jerarquía burocrática como respuesta a la necesidad de organizar una creciente cantidad de información, población y transporte de mercancías.

<sup>17</sup> Sanders *et al.* (1979, vol. 2: mapa 14): durante el “horizonte medio” hay dentro del valle de Teotihuacan solo unos diez pueblos grandes, unos diez pueblos chicos y unas ocho rancherías, las cuales se consideraron a partir de concentraciones de material de superficie de extensión y densidad distintas, pero que normalmente carecen de evidencia de arquitectura “pública” (Sanders *et al.* 1979: 56), por lo que jerárquicamente caerían en el nivel administrativo más bajo: asentamientos formados por unidades ha-

contundente. En la medida en que se pueda comprobar la existencia de cuatro niveles de jerarquía se puede sugerir la existencia de un sistema de nivel estatal, pero la ausencia de estos cuatro niveles no necesariamente descarta la posibilidad de que haya existido un nivel complejo de organización social.

Un método para distinguir el grado de centralización o fragmentación del poder político a partir de la jerarquía de asentamiento ha sido medir la proporción entre el número de sitios y su tamaño (muchas veces expresado en hectáreas o en número de población) (cf. Johnson 1981). Consiste en colocar los sitios según su rango con respecto a la población (o tamaño) del centro mayor (donde la población de cada sitio es una fracción “x” de la población del centro mayor). Cuando hay una relación progresiva, en la que hay muchas aldeas, un número grande de centros chicos, un número menor de centros medianos y un solo centro principal, la gráfica que se obtiene (después de transformar los datos en logaritmos) es una diagonal (*log-normal*); esto es un procedimiento estadístico llamado *rank-size* o rango-tamaño (figura 1-5).

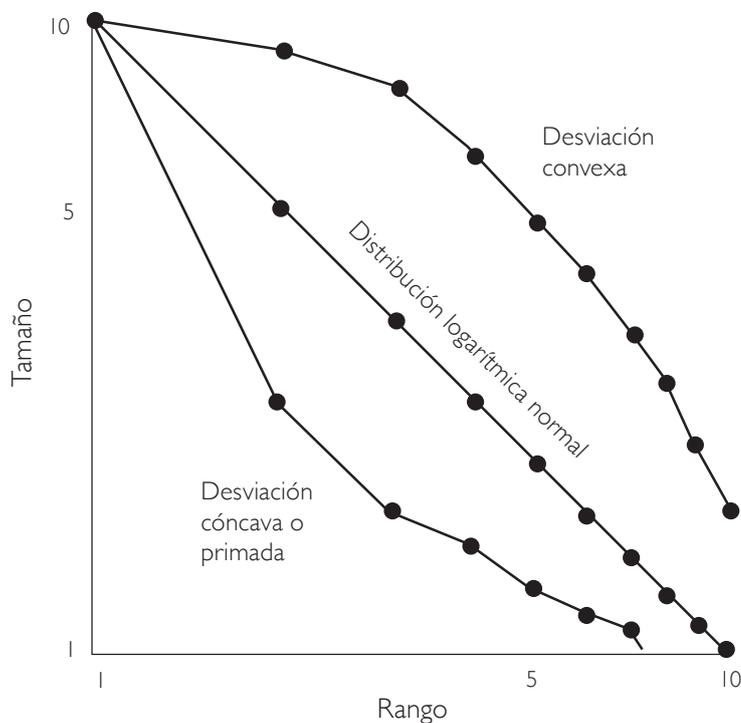


Figura 1-5. Gráfica de “rank-size”, retomado de Johnson (1981: figura 2).

bitacionales de probables agricultores. Aun si se toman en cuenta los tres “centros provinciales” situados fuera del valle (con arquitectura de élite cívico-ceremonial) (Sanders *et al.* 1979: 55), que están a más de 12 km hacia el norte y noreste, esto elevaría a Teotihuacan sólo al nivel de “cacicazgo complejo”, aplicando la “regla” de los cuatro niveles de administración.

Si los centros chicos y medianos fueran considerablemente más chicos que los centros principales, se obtendría una curva cóncava (*primate* en la figura); al revés, si el centro principal fuera sólo un poco más grande que los medianos y los pequeños, se tendría una curva convexa. El problema no es elaborar la gráfica sino interpretarla. Johnson, en su artículo de 1981 (pp. 52, 160), estima que una jerarquía de asentamiento que se ajusta estrechamente a la diagonal perfecta representa un sistema muy integrado, mientras una distribución convexa reflejaría un sistema poco integrado. Las distribuciones cóncavas son, según Johnson, más bien casos aberrantes en donde se omitió tomar en consideración la totalidad del sistema al que pertenece la colección de asentamientos bajo estudio. En contraste con la interpretación de Johnson, otros investigadores consideran que son justamente las distribuciones cóncavas (*primate*) las que reflejan el grado mayor de centralización, mientras una distribución convexa se obtiene al incluir sitios que pertenecen a otro sistema independiente, creando interferencias (p. ej. Vapnarsky; 1975, Blanton 1976: 261; Santley 1994b). El problema práctico en la aplicación de este método es, evidentemente, la dificultad de estimar el tamaño del territorio (y los sitios que le pertenecen) de un asentamiento en zonas de ocupación geográfica y cronológicamente continua.

Concretamente, una de las dificultades mayores reside en probar que los distintos rangos de asentamientos en la jerarquía hayan tenido un carácter administrativo. Los indicadores que se consideran en las culturas mesoamericanas del periodo Clásico (tamaño, volumen de construcción, función de edificios, iconografía, etcétera.) no tienen la contundencia de los que fundamentan el modelo original basado en el Medio Oriente, donde existe la evidencia de una burocracia en la arquitectura (palacios con áreas de audiencia, residencia, servicios, almacenamiento) y la epigrafía (sellos, tabletas con inventarios de mercancías, nombramientos de funcionarios).

El segundo criterio de interacción evalúa la redundancia o separación de funciones. La lógica del argumento es que en una situación de menor complejidad cada uno de los asentamientos realiza las mismas funciones (político-administrativas, económicas, religiosas), mientras en una de complejidad mayor el número de funciones incrementa a medida que se sube de rango de asentamiento. Cuando las funciones son especializadas, hay una mayor interdependencia entre los niveles de asentamientos, ya que los de rango inferior dependen de los dominantes para su abastecimiento de recursos especializados (intercambio de larga distancia, redistribución...), lográndose una mayor concentración del poder en el centro principal. Esta separación de funciones es una característica sobresaliente de los estados modernos, causa de una gran interdependencia entre los distintos niveles de la sociedad. El sector terciario, de administración y servicios, es crucial para la programación de la producción (sector primario) y manufactura (sector secundario), así como para el traslado y distribución de los productos por medio de infraestructura de comunicación (material y verbal); está claro que si algún sector en este tipo de sociedad llegase a fallar, sería la sociedad en su conjunto que la sufriría.

Originalmente se consideraba que la redundancia en las funciones era una característica de una organización basada sólo en pueblos (no en sociedades complejas). Sin embargo,

los estudios recientes de la organización de entidades mayas resalta que la mayoría de los centros de distintos rangos repiten la conformación del centro principal, sólo que a escala cada vez más pequeña (presencia de templos, plazas, palacios, juegos de pelota, estelas con representación de gobernantes que proclaman su primacía sobre otros o reconocen su subordinación al gobernante del centro principal, etcétera.). La interpretación de este patrón ha sido que los centros cumplían esencialmente con las mismas funciones pero se organizaban en rangos jerárquicos de acuerdo con reglas de linaje (Estados segmentarios) o de alianza política simétrica o asimétrica (ciudad-Estado o Estado hegemónico). El reconocimiento de que este sistema de centros con funciones redundantes pudiera reflejar una organización a nivel estatal, distinta de la organización centralizada, rompe con el esquema evolucionista y es una propuesta reciente en la arqueología mesoamericana, introducida a finales de los años 80 a partir de modelos etnográficos de África y el sureste asiático.<sup>18</sup>

La propuesta original del Estado segmentario fue hecha por Aidan Southall a partir de grupos del norte de África. Para los fines de nuestra investigación, nos interesa definir que en un Estado segmentario, la autoridad está duplicada a escala menor en centros de administración provinciales distribuidos por el territorio, integrados por una red de linajes jerarquizados de acuerdo con su grado de descendencia de un ancestro común. Esta misma replicación de funciones da a los centros menores la posibilidad de separarse de la autoridad central (segmentarse) por lo que el sistema es inherentemente inestable, con fronteras fluctuantes a medida que segmentos se integran o se separan del control central (Southall 1956: 146-147, 248-249). Aplicado a la arqueología, el criterio crucial es la característica formal de la duplicación estructural en centros que difieren en tamaño relativo: esto se considera el reflejo de la duplicación en las funciones de los centros de la periferia.

Este modelo fue introducido a la arqueología mesoamericana por Carmack (1981) y Fox (1987) para definir la organización de los maya quiché en el Posclásico. Últimamente ha recibido mucha atención y seguimiento de parte de los investigadores del periodo Clásico maya por el hecho de que la duplicación de las trazas arquitectónicas está bien documentada en esta zona, aunada a la creciente evidencia epigráfica de linajes dinásticos y de relaciones de alianza y de dominación/subordinación entre los gobernantes de los centros (*cf.* Fox *et al.* 1996; Houston 1997 para un resumen; Lemonnier 2012 para una aplicación reciente desde el concepto de Casa o *Maison* de Lévi-Strauss).

El último criterio de dispersión y aglomeración se considera relevante para evaluar el grado de centralización de poder. Se aplica a la medición de la distribución de las unidades habitacionales alrededor de los centros y a la distribución sesgada de materiales de “prestigio” o “lujo” (obsidiana, figurillas, cerámica fina). Se considera que hay mayor centralización del poder en la medida que exista mayor cercanía de las unidades al centro

<sup>18</sup> Respectivamente Southall (1956, 1988) y Tambiah (1977). Hay autores que opinan que el modelo segmentario se refiere a sociedades pre-estatales y por ende está indebidamente aplicado a las entidades estatales del Clásico maya (Marcus 1995: 27; 1998; Chase y Chase 1996).

y mayor concentración de “riqueza” en unidades cercanas al centro (llegándose a conformar círculos concéntricos de acceso a la riqueza, mayor en el centro y decreciente hacia la periferia) (Marcus 1983). De estos indicadores se deriva el grado de control que ejerce el gobierno central de un sitio o de un territorio sobre la población subordinada. De este tipo de datos se ha tratado de extrapolar la existencia de una función de redistribución del centro principal y el tipo de propiedad de la tierra. Los métodos que se utilizan para cuantificar el grado de dispersión o de nucleación son también derivados de la geografía (política o económica), como en el caso del *rank-size* (*cf. supra*), siendo el más común el análisis de “vecino más cercano”. Este es un procedimiento estadístico que examina las distancias entre un punto y el punto más cercano a él, y después las compara con los valores esperados a partir de un patrón de aleatoriedad completa. En los estudios de patrón de asentamiento arqueológicos se aplica en su sentido literal de distancia euclidiana entre dos unidades (montículo, concentración de material). Así, la estadística permite definir si el asentamiento es aleatorio (conforme al patrón esperado), si es nucleado (cuando las unidades son más agrupadas que lo esperado) o regular (que mantienen distancias regulares entre sí).

A nivel conceptual, estas inferencias no son incontrovertibles. Hay casos de formas muy centralizadas de poder donde la dispersión de la población agrícola está promovida en aras de una explotación más eficiente del territorio, p. ej. el latifundismo del porfiriato o la dispersión de la población en el Posclásico tardío del valle de México (Gutiérrez 2012). En este aspecto es interesante observar la creciente tendencia a la descentralización en la actualidad debido al desarrollo de la infraestructura de comunicación (descentralización de las unidades de manufactura, de las cadenas operativas, incluso de los empleados –que trabajan en casa a partir de una conexión en red a su centro de trabajo).

## PLANTEAMIENTO

En el presente trabajo analizaremos un área de tierras bajas tropicales, en la planicie costera del centro de Veracruz. Veremos que estudios anteriores proponen que ahí imperó un sistema sociopolítico de bajo nivel de complejidad, conformado por básicamente dos estratos: centros ceremoniales donde reside un grupo de élite, por una parte, y una población dispersa, por la otra; además, esta sociedad estuvo espacialmente restringida a (o cuando menos preferentemente concentrada en) las tierras fértiles de las terrazas aluviales, donde es posible una agricultura continua.

Nuestra investigación nos llevará a una interpretación distinta. A partir de un recorrido de superficie de un área que abarca tanto terrazas aluviales como extensas áreas de planicies inundables y de lomeríos, analizaremos las distintas zonas ecológicas. Estableceremos con base en evidencia histórica, etnográfica y contemporánea que las terrazas aluviales tienen un potencial productivo dos a tres veces mayor que los lomeríos, pero que en ambos contextos fue posible una agricultura continua (sin periodos de descanso). Extrapolaremos

el tamaño mínimo de las parcelas familiares que permita la subsistencia, como dato de referencia para evaluar la distribución del asentamiento prehispánico.

En vista de que la información que recabamos del patrón de asentamiento sobre los conjuntos arquitectónicos formales es amplia pero deficiente sobre la densidad de material en superficie (por las limitaciones de visibilidad debido a la cubierta vegetal), utilizaremos principalmente aquellos criterios de escala que refieren a tamaño (superficie de estructuras y territorios, volumen constructivo) y a densidad (número de centros formales por territorio). Entre los criterios de diferenciación, se tomarán en cuenta en particular aquellos indicadores de funcionalidad tanto de estructuras individuales como de arreglos arquitectónicos; y entre los de especialización, los indicadores de intensificación agrícola. En la medida que existan datos puntuales de densidad de material o información de excavaciones que puedan enriquecer la interpretación, se integrarán al discurso. Finalmente se estudiarán como criterios de interacción 1) la jerarquización de los asentamientos con base en su función y tamaño, 2) el grado de replicación de funciones entre los distintos centros y 3) el grado de nucleación o dispersión de los centros sobre su territorio.

Con base en estos criterios, estableceremos que en nuestra área de estudio existieron varias entidades políticas, de superficie modesta. Argumentaremos que todas estuvieron constituidas en cuatro niveles de jerarquía, dominadas por una zona capital, con centros secundarios que duplican cuando menos tres de las funciones de la capital, centros terciarios que ejercen sólo una función y la población dispersa en sus alrededores.

A partir de la distribución interna y proporción de los centros secundarios y terciarios en relación con la zona capital en cada entidad, deduciremos que existieron dos sistemas de organización sociopolítica: uno de corte segmentario, que sería el que se esperaría por los modelos vigentes de sociedad compleja en tierras bajas, pero también otro de corte centralizado, que de hecho antecede al segmentario y sigue a lo largo del periodo Clásico. Indicaremos que influyeron factores ecológicos e históricos en el desarrollo de estos dos sistemas. Ambos integran el juego de pelota como parte principal de su organización política. Ninguno de los dos alcanza a conformarse en territorios mayores a 200 km<sup>2</sup> ni desarrolla magnas capitales. Un trabajo de comparación extenso mostrará que el patrón es válido para el conjunto del centro de Veracruz, donde imperan las mismas características de ambiente abundante y bajo riesgo. Pero una contrastación con dos áreas vecinas, pero ecológicamente distintas –una hacia el sur (sur de Veracruz) y otra hacia el oeste (altiplano poblano)– mostrarán otra historia: aunque también practican asiduamente el juego de pelota y su patrón de asentamiento sugiere que igualmente existían entidades centralizadas al lado de otras de corte segmentario, no hay evidencia de la práctica del rito de decapitación (no hay yugos ni volutas) y se integran en territorios mayores con grandes capitales. Relacionaremos esta diferencia con el factor de riesgo mayor en las condiciones medioambientales de estas regiones, que proporcionan a las élites mayores oportunidades de concentración de poder, en comparación con el centro de Veracruz.

## ANTECEDENTES DE LA ARQUEOLOGÍA EN EL CENTRO DE VERACRUZ

El objetivo de este capítulo es situar nuestra investigación en la perspectiva de la arqueología del centro de Veracruz. Presentaremos los antecedentes más importantes de los estudios sobre el periodo Clásico, en tres de sus aspectos. El primero es cómo en un principio se definió la cultura de esta región como una de las grandes áreas culturales de Mesoamérica y luego se relegó, en una segunda etapa de la investigación, como una cultura secundaria que no alcanzó el nivel de desarrollo de las tres grandes áreas del Clásico mesoamericano, Teotihuacan, Monte Albán y la zona maya. El segundo aspecto es la cronología del periodo Clásico y la manera en que se relacionan las secuencias de los sitios principales, información que será importante para poder comparar posteriormente el desarrollo de los sistemas sociopolíticos en el conjunto del centro de Veracruz. El tercer aspecto son precisamente los estudios de organización sociopolítica realizados hasta este momento en la región, para poder contrastarlos con nuestros hallazgos. Añadimos un mapa de Veracruz con los sitios principales mencionados en este trabajo (figura 2-1).

### DESCUBRIMIENTO E IMPORTANCIA

La importancia de la cultura del centro de Veracruz está ligada con tres asuntos: la identificación étnica de sus portadores; su relación con el sitio clásico por excelencia, Teotihuacan; y su impacto o influencia en otras culturas. Hay dos series de datos que incidieron significativamente sobre las interpretaciones: por una parte, el estudio de la distribución del idioma totonaco entre los siglos XVI y XIX desde la sierra de Papantla a la sierra de Puebla y la sierra de Chiconquiaco y, por otra, los reportes de tres cronistas: Hernán Cortés, Bernal Díaz y Juan de Torquemada. Cuando los españoles entraron en contacto con el señor de Cempoala, mencionaron que era tributario del señor de Tenochtitlan y que el límite sur de su territorio era el río Antigua. Por su parte, Torquemada reporta la tradición oral de los totonacas de Zacatlán, Puebla, según la cual llegaron de Chicomostoc, bajaron a Teotihuacan a construir las pirámides del Sol y de la Luna, luego se asentaron en Zacatlán, donde fundaron un reino de 800 años que se extendería hasta la



Basado en carta geográfica 1:4 000 000 INEGI 1992.

*Figura 2-1.* Plano de localización de los sitios mencionados en el texto (Yohualichan, Xiutetelco y Aljojuca pertenecen a la esfera cultural del centro norte de Veracruz, los otros sitios fuera del estado se dan como referencia).

costa, y cuyo gobierno fue usurpado por los chichimecas en los últimos años antes de la conquista.<sup>1</sup>

Los anticuarios del siglo XIX, tanto románticos como positivistas, realizaron los primeros hallazgos arqueológicos. Las piezas que procedían de Cempoala e Isla de Sacrificios se atribuyeron naturalmente a los totonacas, por ser sitios reportados como tales por los cronistas. Cuando se descubrió la Pirámide de los Nichos cerca de Papantla (publicada en 1804 por Pedro Márquez en Italia<sup>2</sup>), se relacionó con este mismo grupo por encontrarse en un área de población de lengua totonaca. Por otra parte, cuando Guillaume Dupaix (1834: lam. 6) publicó un yugo del área de Orizaba, no sabía a qué grupo asignarlo puesto que provenía de fuera de la provincia totonaca, entendida en términos históricos y lingüísticos. Las mismas dudas se reflejan en el trabajo de Francisco del Paso y Troncoso cuando reúne una importante colección para la Exposición Histórico-Americana de Madrid en 1892, en honor al cuarto centenario del descubrimiento de América. Como Jefe de la Junta Colombina de México, realiza en 1890 dos expediciones al centro y sur de Veracruz, manda hacer planos de Cempoala y Tajín y adquiere y organiza una gran colección de piezas de barro (figurillas y vasijas<sup>3</sup>) y esculturas (incluyendo numerosos yugos, hachas y palmas<sup>4</sup>). En su catálogo, Paso y Troncoso (1892-1893) atribuye a las piezas una filiación cultural de acuerdo con los límites geográficos de las provincias en el momento del Contacto, establecidos por los grandes historiadores del momento: el entonces recién fallecido Manuel Orozco y Berra, Joaquín García Icazbalceta y Alfredo Chavero, miembros de la misma Junta Colombina, y Antonio García Cubas, autor de la carta etnográfica e histórica que acompañaría la exposición. Por lo tanto, las piezas provenientes de la zona entre los ríos Tuxpan y Antigua se atribuyen automáticamente a los totonacos (1892: 169) y las del área de los ríos Cotaxtla y Papaloapan a los nahuas (1892: 90).

Está claro que Paso y Troncoso ignoraba el trabajo analítico que ya había salido a la luz sobre la arqueología del centro de Veracruz, publicado por Hermann Strebel en los dos volúmenes profusamente ilustrados de *Alt-Mexiko* (1885, 1889). Éste presenta la colección reunida a su solicitud por los negociantes de Misantla, Estefanía Salas de Broner y su sobrino Francisco Fuentes, que consiste en cerámica y figurillas obtenidas por exploraciones y excavaciones, así como esculturas de piedra adquiridas, de la sierra del Chiconquiaco y las cuencas de los Nautla, Actopan, Antigua, Jamapa-Cotaxtla y Papaloapan. Strebel establece dos grupos culturales (*Kulturgruppe*, siguiendo el modelo analítico

<sup>1</sup> Orozco y Berra 1880; para la distribución del idioma totonaca en los siglos XV y XVI, Cortés 1519 (1963) y *Carta Segunda* (1984: 34); Bernal Díaz del Castillo 1605, Cap. XLIV-XLVI (1984: 96-101); Torquemada 1615, Libro III, capítulo XVIII (1975: 381-387).

<sup>2</sup> Márquez 1804, traducido por Paso y Troncoso (1882, 1886).

<sup>3</sup> Con colecciones del mismo presidente Porfirio Díaz y de Teodoro Dehesa, quien como Administrador de la Aduana de Veracruz facilitó el transporte de las piezas a Madrid, y de 1892 a 1911 fue gobernador del mismo estado.

<sup>4</sup> Si bien utiliza el término “yugo”, Paso y Troncoso no usa los nombres “hacha” o “palma”.

de Adolf Bastian) subsecuentes en el tiempo: el grupo Ranchito de las Ánimas, el más antiguo y distribuido desde la sierra de Chiconquiaco hasta el Papaloapan (caracterizado por cerámicas con doble engobe naranja sobre crema y figurillas que posteriormente se identificarían como de tradición Remojadas superior), y el grupo Cerro Montoso, el más reciente puesto que tiene evidencia de contacto con los españoles, distribuido sólo hasta la cuenca del Antigua (caracterizado por cerámica de pasta fina posteriormente identificada como Isla de Sacrificios, Quiahuistlan y Tres Picos). Sostenido en la evidencia estratigráfica e histórica (Torquemada, Díaz y Cortés, principalmente), estima tentativamente que el grupo Cerro Montoso representa a los grupos totonacos arribados de la sierra en los últimos siglos antes del contacto, posteriormente conquistados por los Chichimecas. El grupo Ranchito de las Ánimas sería entonces la cultura indígena de la costa, anterior a la llegada de los totonacas (Strebel 1888: 151-152).<sup>5</sup> A pesar del rigor de su análisis y la percepción de sus conclusiones, los trabajos originales de Strebel son poco conocidos, en parte por la dificultad de obtener ejemplares de sus publicaciones, y en parte por cierto esnobismo académico frente a la producción del que sólo fuera un hombre de negocios, entomólogo y arqueólogo *amateur*, aunque distinguido al final de su vida con un doctorado *honoris causa* en 1904 y un profesorado en 1914 (Strebel 1930). Sin embargo, mucha de su información fue utilizada y difundida por Seler,<sup>6</sup> Krickeberg (1918-22, 1925, 1933) y posteriormente por Medellín (1960) y García Payón (1971).

Eduard Seler tuvo una fuerte influencia en la arqueología del centro de Veracruz, aunque más por su prestigio que por su conocimiento personal de la zona (solo visitó Tajín y la vertiente occidental del Pico de Orizaba en su viaje del invierno de 1902-03). En sus primeros artículos (1904, 1906a-b, 1908), así como en sus clases cuando fuera profesor fundador y primer director de la Escuela Internacional de Arqueología y Etnología Americanas en la ciudad de México, de febrero a agosto de 1911, Seler fue quien primero estableció la similitud entre el estilo escultórico de volutas de Tajín con los “yugos” y las “palmas”, y los reunió como producto de un mismo grupo cultural, relacionado con los totonacas. Luego, a raíz de las excavaciones de Batres en Teotihuacan, deriva que existió un parentesco estrecho (*intime Verwandtschaft*, Seler 1915: 474, 476, 550) entre Teotihuacan y los grupos de la costa, en especial por la presencia de decoración de volutas de estilo Tajín y de yugos en Teotihuacan (*ibidem*: 438, 551, 552) y por las similitudes de las figuras teotihuacanas con las encontradas por Strebel en Ranchito de las Ánimas (en

<sup>5</sup> Posteriormente pone en duda sus propias conclusiones y estima que el grupo Cerro Montoso representa a los chichimecas y el de Ranchito de las Ánimas, en consecuencia, a los totonacas. Sin embargo, en su trabajo de 1899 regresa a la opinión de que el grupo Cerro Montoso corresponde a los totonacas.

<sup>6</sup> De hecho Seler conoció a Strebel en 1885 a través de Adolf Bastian, entonces director del Museo de Etnología de Berlín. Strebel acababa de vender su colección Ranchito de las Ánimas y Cerro Montoso al museo, cuando Seler ingresó a colaborar como voluntario en la Sección Americana. De acuerdo con Strebel (1930: 46), fue la razón por la que el joven Seler empezó a interesarse también en la arqueología del centro de América y no solamente en la lingüística y los códices (véase Sepúlveda 1992 para detalles sobre la actividad de Seler en México).

la cuenca del Actopan) y Buzón y Soledad (en la cuenca del Jamapa) (*ibidem*: 461, 474); sugiere incluso que pudieron haber estado emparentados a nivel étnico (*ibidem*: 442).

*Ich werde in den weiteren Verlaufe dieser Auseinandersetzungen wiederholt auf die Verwandtschaften hinzuweisen haben, die zwischen der Erzeugnissen der Teotihuacan-Kultur und der Fabrikaten der alten Bewohner der Mexikanischen Golfküste unzweifelhaft bestehen* (Seler 1915: 439) [En el curso de esta exposición, tendré que llamar repetidamente la atención sobre las similitudes (de parentesco) que indudablemente existen entre los artefactos de la cultura Teotihuacan y las manufacturas de los habitantes de la costa del Golfo mexicano] (traducción de la autora).

Seler considera la cultura Ranchito de las Ánimas, definida por Strebel, como el grupo indígena de la costa, con notable influencia de Teotihuacan (Seler 1915: 534, 547), mientras el área de Jalapa-Papantla, totonaca, sería el área de origen del estilo de volutas, de los yugos y de las palmas, con una amplia distribución hacia el centro de México, Guatemala y Costa Rica (*ibidem*: 519, 534, 551-552); por último, el grupo Cerro Montoso sería derivado de Cholula (*ibidem*: 534).

Los yugos y las volutas son probablemente los aspectos más frecuentemente reconocidos como propios de la costa central de Veracruz. Su interpretación y filiación es, sin embargo, objeto de mucho debate. Para citar sólo a algunos de los estudiosos que intentaron situarlos en su contexto arqueológico, referiré a los siguientes: Walter Krickeberg, alumno de Seler, retoma las propuestas de su maestro en su tesis doctoral *Die Totonaken* (1918-1922, 1925). Este trabajo recopila mucha información histórica, arqueológica y etnográfica sobre el centro de Veracruz desde la Conquista hasta 1924, reuniendo datos dispersos de autores del XIX y principios de XX.<sup>7</sup> La obra tuvo un impacto en la investigación del centro de Veracruz, gracias a su traducción y publicación en 1933 en México (Krickeberg 1933). Básicamente considera al grupo Ranchito de las Ánimas como la población original de la costa, de filiación maya (1925: 59), posteriormente sobrepuesta por los olmecas (1925: 50, apoyándose en Lehmann). El estilo de volutas de Tajín, los yugos y las palmas serían los indicadores de los totonacas, quienes también se relacionarían con el grupo Cerro Montoso (1918-22: 21; aunque adelante supone que este complejo cerámico podría representar a los gobernantes chichimecas de los totonacas). Por su parte, Hermann Beyer (1927) matiza la interpretación de Seler y Krickeberg según la cual los yugos y las volutas serían puramente totonacas. Él afirma que podrían empezar desde el periodo anterior a los totonacas, ya que ocurren con frecuencia en el área sur de Veracruz, atribuida a los olmecas. Un yugo de Medellín, en nuestra área de estudio, para Beyer se asocia con las

<sup>7</sup> Aunque le faltaron varias publicaciones relevantes, a juzgar por las citas de la *Bibliografía de arqueología y etnología* de Ignacio Bernal (INAH 1962), como Gondra (1936), Esteva (1843), Sartorius (1869), Fink (1908), Paso y Troncoso (1912), Batres (1910), Fewkes (1908), etcétera.

figurillas de la tradición temprana ligada a Teotihuacan (el grupo Ranchito de las Ánimas de Strebel). Esta apreciación (que luego resultó correcta) tuvo sin embargo poca influencia.

La relación de los yugos con la parafernalia del juego de pelota, propuesta hoy día generalmente aceptada, se establece de hecho relativamente tarde. Se debe a Gordon Ekholm (1946), quien identifica los yugos como la representación en piedra de los cinturones protectores (probablemente de madera) de jugadores de pelota. Basa su análisis en una serie de figurillas de barro, varias del sur de Veracruz o de la zona maya del Golfo, que representan a jugadores con yugos en forma de herradura.

Estos primeros trabajos establecen en la literatura la originalidad del estilo de volutas, los yugos y las palmas como productos característicos de la zona costera central de Veracruz, así como la existencia de una relación con Teotihuacan, con elementos de la costa en el altiplano y del altiplano en la costa. Sin embargo, quedan incertidumbres sobre la relación cronológica y la filiación étnica de los distintos grupos involucrados, al no poder reconciliar el dato histórico directamente con el dato arqueológico.

Una nueva etapa se alcanza en la investigación en los años 1940-1970, con José García Payón y Alfonso Medellín Zenil. Ellos realizaron investigaciones arqueológicas en varios sitios del centro de Veracruz, lo que les permitió, por primera vez, reunir materiales arqueológicos de manera científica, compararlos con los del altiplano central y la zona maya y desarrollar la secuencia de base en la que se apoya la investigación contemporánea (Daneels 2007).

Ambos autores concuerdan en que el Clásico del centro de Veracruz se desarrolla paulatinamente del Preclásico (Medellín 1950: 102; García Payón 1951a: 7, 19; 1952: 39), y que en la región la cultura del Clásico empieza antes que en Teotihuacan: estiman que es probable que en algún momento del Preclásico grupos de la costa hayan subido al altiplano y colaborado en la fundación de la metrópoli, basándose en el hecho de que varios modelos de vasijas y figurillas, producto de la evolución local del Preclásico en la costa de Veracruz, influenciaron el desarrollo de Teotihuacan (García Payón 1951a: 35-36; 1971: 526; 1974: 434; Medellín 1953: 376; 1960: 4, 52, 118-120; 1975a: 236; 1976: 9). Ambos también estiman que estos grupos regresarían posteriormente a la costa, enriqueciendo la cultura regional: para García Payón (1974: 434) esto ocurriría entre los siglos I-III; para Medellín (1960), en el Posclásico temprano. Ambos además llaman la atención sobre la difusión del complejo yugo-hacha-palma hasta el centro de México y Centroamérica (Medellín 1960: 54; García Payón 1971: 528-259; 1974: 434-437).

Donde divergen de opinión es en la identificación étnica. García Payón duda hasta su muerte sobre quiénes fueron los portadores de la cultura del Clásico: ¿olmecas? (1951a: 39, 43, 48), ¿totonacas? (1953; 1965: 90; 1974: 434), ¿huastecas? (1976). Medellín, por su parte, aunque en un principio prefiere el término neutro de “Cultura de Remojadas” (1950, 1953b, 1957), se convierte luego en el campeón de la tesis totonaca (Medellín 1960, 1975a): equipara la cultura Remojadas y la del Posclásico temprano con el grupo totonaca, reuniendo bajo este concepto el área que abarca desde el río Cazonas hasta el

Papaloapan (Medellín 1960: 3, 118-120).<sup>8</sup> Esta interpretación se basa en la continuidad que ve Medellín entre el final del Clásico y el inicio del Posclásico en la cerámica de pasta sin desgrasante con engobe metálico, representada en un imponente diagrama (Medellín 1953: 377; 1960: 130). Con esta propuesta establece la famosa división tripartita de Veracruz: huastecas en el norte, totonacas en el centro y olmecas en el sur, que hoy día sigue repitiéndose desde las esferas académicas hasta los niveles de divulgación.

La falta de fechamientos precisos (la mayoría de las excavaciones de García Payón y Medellín fueron realizadas antes de la introducción de la técnica de radiocarbono), la escasez y la dispersión de los datos en publicaciones de poca circulación y la ausencia de un tratamiento sistemático hicieron que la propuesta de influencia de la costa hacia el altiplano fuera recibida con escepticismo, ya que se percibió como tendenciosa; se atribuyó más bien al deseo de ver provenir de la costa todo lo bueno, una propuesta *ex oriente lux* a la veracruzana. Estas circunstancias pueden haber sido lo que causó renuencia en el ámbito académico en general a aceptar el papel importante atribuido a la cultura del centro de Veracruz por estos autores.

De este periodo datan los trabajos fundamentales sobre los estilos de volutas de Proskouriakoff (1953, 1954, 1971), posteriormente retomados por Stark (1998). En cuanto al ritual de decapitación, a partir de la década de 1970 se lograron avances a nivel iconográfico desde los estudios de los relieves de Tajín (García Payón 1976; Kampen 1972), las pinturas murales de La Higuera (Arellanos 1985, 2006; Morante 2005) y las vasijas de relieve (Winning 1971), desde entonces ampliados por Wilkerson (1987, 1991), Winning y Gutiérrez (1996), Ladrón de Guevara (1999, 2006), Machado (2003), Morante (2005), Agüero y Daneels (2009), Koontz (2009), entre otros. El análisis de las figurillas de barro quedó principalmente en estudios morfológicos y estilísticos, resaltando el predominio en la representación de figuras humanas ante las de divinidades, pero en general con poca atención para sus contextos de descubrimiento (Medellín 1960; McBride 1971; Gutiérrez y Hamilton 1977). Sin embargo, hay muchos reportes de hallazgos, como los de figurillas y entierros en pirámides y plataformas en Remojadas (Medellín 1960), Faisán (Hangert 1958a-b), Zapotal (asociados a yugos y hachas, Torres 2004), Nopiloa (con braseros, Medellín 1987) y más recientemente en La Joya (Daneels 2008c), o depósitos de grandes números de las mismas figurillas en altares (Cortés 2002, Daneels y Piña 2012) y en las esquinas de canchas de pelota (Pescador 1992: 100), por sólo dar algunos ejemplos.

En los últimos cuarenta años las investigaciones arqueológicas en el centro de Veracruz se han multiplicado, iniciándose más de cuarenta proyectos de los cuales muchos están aún en curso. La mayoría son proyectos de recorrido de superficie, combinados con excava-

<sup>8</sup> Emula en este aspecto propuestas ya hechas por Herbert Spinden (1913: 222, 229, 231; 1922: 149-153) y Ellen Spinden (1933) quienes reunieron bajo un mismo concepto de cultura totonaca tanto las figurillas del grupo Ranchito de las Ánimas como las esculturas de yugos y palmas, y la cerámica de Isla de Sacrificios. El hecho de que Medellín no los cite en sus trabajos sugiere que lo desconocía. Es probable que la identificación con los totonacas se deba a la influencia de Melgarejo Vivanco (*cf.* al respecto Medellín 1953: 377).

ciones limitadas, cuyos resultados apenas se vienen publicando. Anexamos una tabla con los principales proyectos de las últimas tres décadas (figura 2-2). En el presente trabajo, para fines de comparación, haremos referencia particular a los proyectos de patrón de asentamiento más extensos que hasta la fecha han publicado planos de sitios y que son los de Ignacio León en la cuenca baja del Jamapa (40 km<sup>2</sup>), Casimir en la cuenca baja del San Juan (40 km<sup>2</sup>), Donner en la cuenca media del San Juan (56 km<sup>2</sup>), Heredia en las cuencas del San Juan y del Jamapa (700 km<sup>2</sup>), Stark en La Mixtequilla (100 km<sup>2</sup>), Miranda en la cuenca alta del Cotaxtla (166 km<sup>2</sup>), Cortés y Pereyra en la cuenca del Actopan (106 km<sup>2</sup>) y Jiménez (1995) y Pascual (1998) en la región de Tajín (22 km<sup>2</sup>), aparte de nuestro propio proyecto en la cuenca baja del Jamapa-Cotaxtla (1 200 km<sup>2</sup>).

Varios autores han aportado datos en los aspectos aquí considerados. Stark (1998) elaboró un estudio de las volutas en el que define que existen varios estilos, de los cuales uno empieza cuando menos a partir del Clásico temprano en el sur del centro de Veracruz. Además analizó en varias instancias la relación de La Mixtequilla con Teotihuacan, llegando finalmente a la conclusión que de ésta no tuvo una influencia notoria en el desarrollo de aquella (Stark 1989: 140-147; Stark 1990: 270-274; Stark y Curet 1994: 281-283; Stark *et al.* 1998: 28; Stark 2001a: 304). Por nuestra parte, hemos propuesto que las volutas y los yugos, junto con el juego de pelota y el rito de decapitación, forman un complejo ritual que surge al principio de nuestra era y corresponde al núcleo simbólico fundamental de la cultura del Clásico del centro de Veracruz (Daneels 1991a, 2002, 2008b); que elementos de este complejo (volutas entrelazadas y yugos) aparecen en contextos de élite en la fase temprana de Teotihuacan (Miccaotli y Tlamimilolpa temprano), a la par que las primeras piezas de cerámica “lustrosa”, que se considera como una importación del Golfo, dando peso a las propuestas de García Payón y Medellín que veían una influencia de la costa en los inicios de Teotihuacan; luego, durante Tlamimilolpa tardío y Xolalpan, Teotihuacan mantiene contacto con el centro de Veracruz, sin que se lleguen a afectar los desarrollos propios de ambas regiones (Daneels 1996c, 2002b). Posteriormente, en el Clásico tardío, se verifica la mayor distribución de los yugos en Mesoamérica, asociada a hachas, palmas, y ocasionalmente iconografía de volutas y de decapitación. El centro de distribución parece haber sido Tajín, posiblemente aprovechando las rutas establecidas anteriormente por Teotihuacan (Daneels 2001, 2008e).

El problema de la etnicidad se ha retirado al segundo plano de las investigaciones. Brüggemann (1992a: 68) considera que no lo puede resolver la arqueología; sin embargo, muchos favorecen una situación multiétnica, posiblemente basada en un sustrato maya con un significativo componente zoque (principalmente con base en la evidencia de la estela de la Mojarra hallada cerca de la desembocadura del río Papaloapan e interpretada como de lengua pre-proto-zoqueana por Justeson y Kaufmann 1993, 1997, 2008; Kaufman y Justeson 2008; Lacadena 2008; Wichmann *et al.* 2008); otros autores consideran además un posible componente nahua proveniente de Teotihuacan (Wilkerson 1994b; Pascual 1998). A medida que se ha ido reforzando la evidencia de un cambio fundamental que ocurre entre el Clásico y el Posclásico en todo el centro de Veracruz, la propuesta original

Investigador	Zona	Fecha	Superf. en km <sup>2</sup>	Metodología	Publicación	No. Sitios	Cronología dominante	Recolección
Estudios de patrón de asentamiento, a veces con excavaciones reducidas								
Maldonado, M.E.	Laguna de Tamiahua	2012-2013	560	sistemática	Maldonado, en preparación	282	Preclásico a Postclásico	selectiva
Gyarmati J.	Necaxa	1985, 91, 94	ca 65	indefinida	1988, 1995	51	Clás.Tard., Postclásico	selectiva
Avilez, R.M.	cuena del Necaxa	2010-2011	ca 600	sitios	2006, 2007, 2009, 2010		Clásico-Postclásico	
Maldonado M.	Sierra Papanteca	2010-2013	2159	sistemática	Castillo&Pérez 2011	>505	Preclásico a Postclásico	selectiva
León I.	Sierra Papanteca	2002-2004	105341.8	sistemática	2004	105	Clásico-Postclásico	selectiva
Brüggemann J.K.	Sierra Papanteca	1995 (1996-97)	2000	sistemática	1999 (prelim)	39	Clásico Tardío	50x50, cada 540 m
Jiménez P.	cuena Tlahuanapa	1984	ca 20	riberaña	1991, 1995	8	Clásico Tardío	selectiva
Pascual A.	cuena Tlahuanapa	1998	22	intensiva	1998 (prelim)	9	Clásico Medio y Tardío	selectiva
Wilkerson S.J.K.	cuena baja Tecolutla	1967-70	ca 300	riberaña	1972:951-961	28	Clas.Tard. (Precl.Sup.)	selectiva
Ruiz O.	cuena media Tecolutla	1981, 1983	ca 40	foto aérea	1985	9	Clásico-Postclásico	selectiva
Cortés J.	cuena alta y media Nautla	1994-1996	105	foto aérea	1997	6	Clásico-Postclásico	selectiva
Wilkerson S.J.K.	cuena baja Nautla	1993	ca. 550	sistemática	1994c	211	Clásico Temprano	selectiva
Heredia, L.	cuena baja del Nautla	2006	168	sistemática	Heredia 2007b	144	Preclásico a Postclásico	selectiva
Vásquez S.	cuena alta Actopan	1992-93	16	sistemática	1997a		Clásico-Postclásico	15-20 bordes por unidad
Martínez L.	Ex hacienda Lucas Martín	1993-94	14	sistemática	1994	1	Clásico-Postclásico	selectiva
Martínez L.	área Xalapa	1998	314	sistemática	Martínez 2006	60	Clásico-Postclásico	selectiva
Cortés J., Pereyra A.	cuena baja y media Actopan	1983	105	riberaña	1983 y 1989	6	Clásico-Postclásico	10m <sup>2</sup>
Ruiz O.	cuena baja Antigua	1982	110	riberaña	1989	29	Clásico-Postclásico	selectiva
Ceja F.	cuena media Paso de Ovejas	1996	40	intensiva	1999	20	Clásico	selectiva
Cuevas H. et al.	cuena baja Paso de O.y Antigua	2002	420	intensiva	2002	36	Clásico-Postclásico	selectiva
Parra, R.	cuena media Los Pescados	2010-2012	21	sistemática	2010, 2012	10	Preclásico-Clásico	selectiva
Heredia, L.	cuena baja San Juan/Antigua	2004-2005	700	sistemática	Heredia et al. 2007	523	Preclásico a Postclásico	selectiva
Donner, N.	cuena media San Juan	2009-2011	56	intensiva	Donner&Hdez 2009, 2011	18	Preclásico-Clásico	sistemática
Chávez R.	cuena media San Juan	2005	99	extensiva	Chávez 2007	8	Clásico	foto aérea
Navarrete M.	cuena baja San Juan	1981-83	20	indefinida	1982, 83, 84	6	Clásico	selectiva
Casimir G.	cuena baja San Juan	1981-88	40	indefinida	1997	19	Clásico	selectiva
Brüggemann J.K.	cuena Cotaxtla Papaloapan	1968	350	carretera	1969, 1973	20	Clásico-Postclásico	selectiva
Daneels A.	cuena baja Jamapa-Cotaxtla	1981-83, 88-90	1200	sistemática	1997	242	Clásico	selectiva
León I.	cuena baja Jamapa	1983-1987	ca. 40	rescate	1989	11	Clásico-Postclásico	selectiva
Daneels A.	cuena baja Jamapa-Cotaxtla	1998	14	intensiva	1999	14	Clásico-Postclásico	100 bordes x unidad medida
Martínez L.	cuena baja Jamapa-Cotaxtla	2009	8	rescate	Martínez 2008, 2009	N/A	Preclás a Postclásico	selectiva
Castillo, P.	cuena Cotaxtla Papaloapan	1999-2000	2	salvamento	Castillo et al 2001	6	Preclás a Postclásico	selectiva
Ohnersorgen M.	Cotaxtla	1998	1.8	intensiva	1999	1	Postclásico	3x3 total
Miranda F.	cuena alta Cotaxtla	1991	166	sistemática	1998	52	Clásico	selectiva
Lira Y.	Maltrata	1999-2001	12	intensiva	1999, 2000, 2001	8	Clásico-Postclásico	100 bordes x unidad medida
Lira Y.	Maltrata	1999-2001	100	extensiva	1999, 2000, 2001		Clásico-Postclásico	100 bordes x unidad medida
Stark B.	Cerro de las Mesas	1984-85	0.89	intensiva	1991	1	Precl.Sup. Clásico	100 bordes x unidad medida
Stark B.	Mixtequilla, bloque central	1986-1988	40	intensiva	1994, 1997	13	Precl.Sup. Clásico	sistemática
Speaker S.	Mixtequilla, bloques periféricos	1989	20.88	intensiva	1989, 2001	7	Clásico	5x5m, 50-100 bordes
Stark B.	Mixtequilla, extensión	1998-2002	80	intensiva	1999, 2000, 2002	59	Clásico-Postclásico	100 bordes x unidad medida
León I.	cuena media y baja del Cotaxtla	1991	40	intensivo	2002a	22	Clásico-Postclásico	selectiva
León I.	cuena baja Blanco	2001	250	sistemática	2002b	42	Clásico	selectiva
León I.	cuena media y baja Cotaxtla y Blanco	2002-2003	1426	sistemática	2003	55	Preclásico a Postclásico	selectiva
Bravo V.	cuena media del Jamapa	2008-2010	40	extensiva	Bravo et al. 2010, 2012, 2014	11	Clásico-Postclásico	selectiva

Figura 2-2. Proyectos recientes (hasta 2012) en el centro de Veracruz ordenados de norte a sur, y después en orden cronológico.

## Excavaciones en sitios, con análisis de materiales (en orden cronológico)

Brüggemann J.K.	Palmillas	1968	sondeos	1969	Postclásico
Brüggemann J.K.	La Joya	1968	sondeos	1969	Clásico
Suárez S.	Campo Viejo	1978, 1980	sondeos	1981	Preclásico Superior
Brüggemann J.K.	Zempoala	1979-1983	sondeos	1991 (Lira 1991)	Postclásico
Brüggemann J.K.	Mozomboa	1983	sondeos	1996a	Postclásico
Brüggemann J.K.	Tajín	1984-1992	liberación	1991, 1992	Clásico
Martínez L.	Macuiltepetl	1989-1991	rescate	1997	Protoclásico
Arellanos R.	Quiahuiatlan	1989-1992	liberación	1997	Postclásico
León I.	El Rincón	1991	rescate	2002a: 6-16	Clásico
León I.	Ejido Jamapa	1991	rescate	2002a: 16-27	Clásico
León I.	El Estero I	1991	rescate	2002a: 29-32	Clásico
León I.	La Reforma	1991	rescate	2002a: 44-47	Clásico
León I.	Manila	1991	rescate	2002a: 48-57	Clásico
León I.	Zacatal	1991	rescate	1994, 2002a: 58-73	Clásico
León I.	Conjunto Zoyalapan	1991	rescate	2002a: 75-79	Clásico
Miranda F.	Amatlán	1991	rescate	1994b, 1998	Preclásico Superior
Miranda F.	Toro Prieto (Atoyaquillo)	1991-92	rescate	1994b, 1998	Clásico
Jiménez J.	La Campana	1991-92	rescate	2000	Clásico Medio
Contreras J.A.	Colonia 21 de marzo Xalapa	1993	sondeos	López 2009	Clásico
Contreras J.A., Castellón B.	Xoloxtla	1995	sondeos	Castellón 1996	Clásico
Contreras J.A.	Cerro Jorge	1997	sondeos	García 2011	Clásico
Miranda F.	Quauhtochco	1997-1998	restauración	informe archivo	Postclásico
Castro E., Cobean R.	Yerbabuena	1998	sondeos	1996, Cobean 2003	Protoclásico
Pérez D.	Conchal Norte	1999	rescate	2002	Clásico Tardío
Daneels, A.	Primero de la Palma	1999	sondeos	2000	Clásico Medio y Tardío
Daneels, A.	Buenavista	1999-2000	sondeos	2000	Clásico Medio y Tardío
Lira Y.	Barriales de las Besanas	1999-2000	sondeos	2004a	Preclásico
Lira Y.	Tetel de Rancho Verde	1999-2000	sondeos	2004a	Clásico
Maldonado M.	Exome/Cerro Fantasma/Talismán	2000	rescate	2001	Clásico
Maldonado M.	Ixcoalco	2000	rescate	2001	Clásico Postclásico
Guerrero M.	Las Puertas	2002	salvamento	2005	Clásico
Pascual A.	Morgadal Grande	2002-2004	sondeos	2013a	Clásico
Morales C.	Palmillas	2003-2004	sondeos	Olivares 2007	Clásico
Pascual A.	Tajin	2003-2014	extensivo	2013a, 2013b	Clásico
Lira Y.	Rincón de Aquila	2004	sondeos	2010	Clásico
Pascual A.	Cerro Grande	2004	sondeos	2013a	Clásico
Daneels, A.	La Joya	2004-2012	extensivo	2008a, 2008b	Clásico
Lira Y.	Teteles de la Ermita	2005	sondeos	2010	Preclásico
Lira Y.	La Mesita y Rincón Brujo	2006	sondeos	2010	Epiclásico/Postclásico
Miranda F.	Toxpan	2006-2008	restauración	Melo 2008	Clásico
Espinoza L.	Campo Viejo	2007	salvamento	sin publ.	Clásico
Espinoza L.	Campo Viejo (Mahuixtlan)	2008-2012	salvamento	en preparación	Clásico
Aguilar M. L.	Barranca de Acazónica	2009-2010	sondeos	Aguilar en prensa	Clásico
Donner, N.	Carrizalito	2009-2010	sondeos	Ceballos 2011	Clásico
Castillo P.	TAMSA	2009-2011	salvamento	Castillo et al. 2010	Clásico
Martínez L.	La Bocana	2009	rescate	Martínez 2011	Preclásico/Clásico
Miranda F.	La Luz	2010	sondeos	Beltrán 2012	Clásico
Bravo V.	Ameyal	2011	sondeos	Bravo y Díaz 2011	Clásico
Contreras J.A.	Xaltepec	2010-2011	sondeos	Moreno y Garcés 2014	Clásico/Postclásico

Figura 2-2 (continuación). Proyectos recientes (hasta 2012) en el centro de Veracruz ordenados de norte a sur, y después en orden cronológico.

de Medellín de continuidad entre ambos periodos ha sido paulatinamente abandonada. Esto tiene como corolario que la presencia totonaca en el norte del centro de Veracruz y la nahua en el sur del centro se entienda ahora como un fenómeno asociado a los cambios culturales profundos percibidos en el Posclásico, no relacionado con la cultura original del Clásico. Por otro lado, se ha confirmado la evolución progresiva entre el Preclásico y el Clásico, cuando menos en el sur del centro de Veracruz (Wilkerson 1972; Stark y Curet 1994; Daneels 1997b, 2010b; Stark [ed.] 2001: xv).

### SECUENCIA Y CONFIGURACIÓN ESPACIAL

La secuencia básica para el conjunto del centro de Veracruz ha sido mucho tiempo dominada por el trabajo de Medellín (1960), aunque para entonces ya se habían obtenido secuencias en distintos sitios con ocupación del periodo Clásico, como Cerro de las Mesas (Drucker 1943b), Tajín (Du Solier 1945; García Payón 1950), Xiutetelco y Chachalacas (García Payón 1950, 1951). La secuencia de Medellín se basa en sus excavaciones en Remojadas, donde realiza calas estratigráficas con capas métricas (de 20 y 30 cm) dentro de un montículo y varias lomas naturales. Obtiene dos complejos diferenciados que define como Remojadas inferior (siglo XII a II aC) y superior (siglo I aC-IX dC). Después, a raíz de sus excavaciones en La Mixtequilla (Los Cerros y Dicha Tuerta) subdivide la fase última en Remojadas superior I o Clásico temprano, siglo I aC-siglo IV dC, y Remojadas superior II o Clásico tardío, siglo V a siglo IX dC (Medellín 1960: 177), principalmente con base en la tipología de las figuras sonrientes. Para el periodo Posclásico, estima que Isla de Sacrificios representa la etapa temprana, que él llama Renacentista, mientras Cempoala, Quauhtochco, Cotaxtla y muchos otros sitios corresponden al horizonte Histórico, siglos XII-XVI dC (Medellín 1960: 177).

Esta secuencia de cinco fases es poco innovadora con respecto a la establecida a principios de siglo. El hecho de no subdividir el Preclásico deja la secuencia de Medellín con un periodo cultural indiferenciado de doce siglos que no le permite evaluar la evolución local y la relación con culturas vecinas.<sup>9</sup> Para la periodificación del Posclásico retoma el esquema de los estudiosos de principio de siglo, a pesar de que Isla de Sacrificios difícilmente pueda representar por sí sola toda una etapa regional, ya que las propias investigaciones de Medellín resaltaron el hecho de que el sitio es único y su complejo cerámico no se repite como tal en otros sitios de tierra firme. La originalidad de la secuencia reside en la antigüedad de la cronología absoluta que concede a las culturas del Preclásico y Clásico, aunque en ausencia de confirmación por fechamiento absoluto, esta cronología temprana puede, en parte, derivar del intento de atribuir al centro de Veracruz el origen de muchos conceptos de la civilización mesoamericana.

<sup>9</sup> A pesar de haber hallado material que luego se reconocería como Preclásico medio en Viejón y Alvarado, Preclásico superior en Viejón, y Protoclásico en Remojadas (Remojadas inferior).

En lo que se refiere al periodo Clásico, la secuencia de Medellín ha sido ajustada y precisada en varios aspectos. Un primer ajuste de esta secuencia es la propuesta de Coe (1965: 714), quien coloca el material Remojadas inferior en el Protoclásico, con fecha 0-300 dC, Remojadas superior I como Clásico temprano, 300-600 dC, y Remojadas superior II como Clásico tardío, 600-900 dC, en concordancia con la secuencia maestra de la zona maya. Posteriormente se proponen nuevas secuencias para la zona de Tajín (Krotser y Krotser 1973; Wilkerson 1972; Brüggemann 1995, Pascual 2006, 2009), la desembocadura del Papaloapan (Stark 1977, con una fecha de <sup>14</sup>C), la cuenca baja del Cotaxtla y luego el valle de Córdoba, en la cuenca alta del mismo río (Daneels 1988, 1996a, 2008a; Daneels y Miranda 1998), así como para Cerro de las Mesas (Stark [ed.] 2001): estas secuencias se basan en los cambios paulatinos en los complejos cerámicos derivados de superposiciones estratigráficas de rellenos, y son amarradas por comparación estilística y respaldadas para el periodo Clásico por escasas fechas de carbono-14. Referimos al lector a la figura 2-3 para que pueda apreciar las distintas secuencias y su relación.

La escasez de fechas absolutas se debe, por un lado, a que durante mucho tiempo la mayor parte de las excavaciones realizadas fueron pozos estratigráficos en unidades habitacionales o trabajo de liberación de edificios monumentales, que se prestan menos que las excavaciones extensivas para hallar muestras de carbono en contextos claros. Por otro lado, está el problema de las condiciones climatológicas imperantes en la costa tropical: la humedad, por una parte, afecta la formación de carbón (una madera húmeda no puede carbonizarse totalmente) y, por otra, la conservación (propiciando la pudrición). A esto se suma la frecuente presencia de chapopote (ya sea en brotes naturales o aplicado en vasijas, figurillas o arquitectura), que puede contaminar las muestras, haciéndolas aparecer mucho más antiguas de lo que son (Daneels 2009a). Para ilustrar el caso, anexamos la figura 2-4 con las fechas de carbono publicadas hasta 2009, indicando en la última columna las que fueron descartadas.

Los resultados de estas nuevas investigaciones indican que el periodo Clásico en el centro de Veracruz se puede ubicar entre 100 y 1000 dC. La fecha de inicio está aún poco amarrada en términos absolutos: se entiende que debe ser posterior al complejo Protoclásico fechado con una serie de nueve fechas en Chalahuite, que giran alrededor del principio de nuestra era. La fecha de terminación hacia 1000 está un poco mejor documentada por las fechas de Tajín (INAH 344), Loma Iguana (Casimir 1995) y Colonia Ejidal (INAH 463C), así como de Matacapán F (GX 14762) (figura 2-4).

Este lapso se puede dividir en, cuando menos, tres o cuatro fases subsecuentes, de 200-300 años cada una. Cierta confusión deriva de la nomenclatura, en el sentido de que algunos autores se refieren al periodo de 300-600 dC como Clásico temprano (Wilkerson, Stark), mientras otros lo designan como Clásico medio (Krotser, Santley, Daneels). La diferencia viene de que los primeros se adhieren a la secuencia maya, mientras los otros siguen la secuencia maestra del Clásico en el Altiplano central (Teotihuacan). Esto no afecta la secuencia relativa, puesto que los distintos autores coinciden en la composición tipológica de los complejos subsecuentes y en los rasgos diagnósticos de cada uno. En

	VALLE DE MÉXICO Y TEOTIHUACAN	CENTRO NORTE DE VERACRUZ			CENTRO SUR DE VERACRUZ				SUR DE VERACRUZ		ZONA MAYA		
		TAJIN SANTA LUISA	ACTOPAN CUENCA MEDIA	ACTOPAN CUENCA BAJA	REMOJADAS	CUENCA BAJA COTAXTLA	VALLE DE CÓRDOBA	MIXTEQUILLA	PATARATA	TUXTLAS			COATZACOALCOS
1500				CEMPOALA IV							Villa del Espiritu Santo		1500
1400	AZTECA III	CABEZAS POSLÁSICO TARDÍO	CERRO MONTOSO	Zempoala Quiahuistlan	HISTÓRICO	POSLÁSICO TARDÍO		LATE POSTCLASSIC					1400
1300	-----	-----	-----	CEMPOALA III	Oceloapan Quauhtochco Cotaxtla	POSLÁSICO MEDIO		MIDDLE POSTCLASSIC		POSLÁSICO		POSLÁSICO	1300
1200	AZTECA II	CRISTO POSLÁSICO TEMPRANO			-----	-----		-----		Agaltepec			1200
1100	-----	-----	CERRO MONTOSO	CEMPOALA II		-----		-----					1100
1000	AZTECA I	ISLA B EPICLÁSICO fecha C14		CEMPOALA I	TOLTECA Isla de Sacrificios	POSLÁSICO TEMP. fecha C14**	PARAJE	-----		-----?	-----	-----	1000
900	MAZAPA	-----			-----	CLÁSICO TARDÍO		-----		CLÁSICO TARDÍO El Salado Ranchoapan	VILLA ALTA TARDÍA	CLÁSICO TERMINAL	900
800		Tajin fecha C14*		SAN CARLOS Chahalacas		fecha C14	TORO PRIETO III	LATE CLASSIC Zapotlan				-----	800
700	COYOTLATELCO	ISLA A CLÁSICO TARDÍO			REMOJADAS SUPERIOR II	--- Plaza de Toros --- fecha C14*	TORO PRIETO II	-----	LIMÓN	CLÁSICO TARDÍO MATACAPAN F	VILLA ALTA TEMP.	CLÁSICO TARDÍO	700
600	-----	-----				CLÁSICO MEDIO II		-----		MATACAPAN E ---CLÁS. MEDIO---	ORTICES	-----	600
500	XOLALPAN TARDÍO	Morgadal Cerro Grande				-----	TORO PRIETO I	EARLY CLASSIC	CAMARÓN 3	MATACAPAN D	CLÁSICO MEDIO	CLÁSICO TEMPRANO	500
400	XOLALPAN TEMP.	CACAHUATAL CLÁSICO	RANCHITO DE LAS ÁNIMAS	CHACHALACAS Chahalacas		CLÁSICO MEDIO I		fecha C14	CAMARÓN 2 fecha C14 CAMARÓN I	MATACAPAN C Chuniapan/Matacapan	CLÁSICO TEMP.	-----	400
300	TLAMIMILOPA TARDÍO	TEMPRANO				-----		-----				-----	300
200	MICCAOTLITLAM. TEMP.	fecha C14			REMOJADAS SUPERIOR I	CLÁSICO TEMPRANO		TRANSITION TERM.CL./E.C. (?)		T. Z. NEXTEPETL T.Z. TERM. FORM. LATE BEZUAPAN		PROTOCLÁSICO O PRECLÁSICO TERMINAL	200
100	TAZCUALLI	TECOLLUTLA PROTOCLÁSICO				-----		-----					100
0	PATLACHIQUE	-----		Chalahuite fecha C14*		PROTOCLÁSICO		TERMINAL PRECLASSIC Cerro de las Mesas		HUEYAPAN B			0
100	-----	Pital				-----		-----		TRES ZAPOTES LATE FORMATIVE	-----?	-----	100
200	FORMATIVO TARDÍO TICOMÁN	ARROYO GRANDE FORMATIVO TARDÍO		Trapiche		PRECLÁSICO TARDÍO	AMATLÁN B	POZAS PHASE LATE FACET		EARLY BEZUAPAN	REMPHAS	-----	200
300	-----	-----				-----		LATE PRECLASSIC		MATACAPAN B	-----?	PRECLÁSICO SUPERIOR	300
400	ZACATENCO	ESTEROS B FORMATIVO MEDIO			REMOJADAS INFERIOR	-----	AMATLÁN A	POZAS PHASE EARLY FACET			-----?	-----	400
500	-----	-----				PRECLÁSICO MEDIO		-----			PALANGANA	-----	500
600	TETELPAN	-----				-----		-----		MIDDLE FORMATIVE	-----?	-----	600
700	-----	-----				Colonia Ejidal Pozo II		MIDDLE PRECLASSIC			NACASTE	-----	700
800	MANANTIAL	ESTEROS A FORMATIVO MEDIO				PRECLÁSICO INFERIOR		-----				-----	800
900	-----	-----				-----		-----			SAN LORENZO B	-----	900
1000	AYOTLA	OJITE FORM. TEMP.				-----		EARLY PRECLASSIC					1000
1100	-----	-----				-----		-----		La Joya	PRECLÁSICO TARDÍO	SAN LORENZO A MACAYAL	1100
1200	NEVADA	MONTE GORDO				-----?		-----		EARLY FORMATIVE MATACAPAN A	CHICHARRAS	-----?	1200
1300	-----	-----				-----		-----			BAJIO	-----?	1300
1400	-----	ALMERIA				-----		-----			OJOCHI	-----?	1400
1500	-----	RAUDAL				-----		-----			MANATI A	-----	1500

Manzanilla 2001  
Rattray 2001  
Hodge 1997  
Niederberger 1987

Wilkerson 1972,  
1981  
Briggemann  
1992, 1995  
\*aquí es 1 fecha  
de Santa Luisa  
y 5 de Tajin.

Strebel 1885,  
1889

García Payón  
1951  
\*7 fechas son  
de las excavaciones  
de Ford  
y 2 de Lira

Medellín 1960

Daneels 1988,  
1997, 2001  
\* fecha del rescate de  
Conchal Norte, cf. Pérez  
\*\* fecha de Loma  
Iguana, Casimir 1995

Daneels 1996a  
Daneels y Miranda  
1998

Stark 1989, 1994,  
2001: 105-106,  
140-141.

Stark 1977  
Stark 1989  
Stark y Curet  
1994

Santley y  
Lunagómez 1991  
Pool 1995  
Santley Arnold 1996  
Pool Britt 2000  
Arnold 2001

Coe Diehl 1980  
Rodríguez y  
Ortiz 1997  
Beauregard 1998  
Symonds, Cyphers  
y Lunagómez 2002

Scarborough  
1991

Nota: en mayúsculas: fases cronológicas, en minúsculas capitalizadas: sitios arqueológicos de referencia

Figura 2-3. Cronología para el centro y sur de Veracruz, en relación con el Altiplano central y la zona maya.

el presente trabajo utilizamos la secuencia de Protoclásico y Clásico temprano, medio y tardío, ya que hallamos que es la que se ajusta mejor a la evidencia de nuestra zona de estudio (*cf.* anexo 1) (figura 2-5).

Ligada a las nuevas secuencias, se propuso una diferenciación espacial del centro de Veracruz. Enunciado por primera vez por Wilkerson (1972, 1974), marca la separación del área por la sierra del Chiconquiaco en centro norte y centro sur, si bien reconoce que las fronteras entre ambas regiones fueron fluctuantes y se originan de probables sustratos independientes desde los primeros asentamientos del Preclásico. Esta separación ha ido ganando popularidad y es usada frecuentemente (Ladrón de Guevara [ed.] 2012),<sup>10</sup> aunque sus fronteras pueden variar de acuerdo con el tipo de material que se usa para definirlos (Daneels 2006). En otro trabajo revisamos la evidencia de sustratos diferentes en el Preclásico del centro norte y centro sur, y la particularidad de que estas dos áreas durante el Protoclásico y el Clásico se integran en una sola subárea cultural, pero con complejos cerámicos aún diferenciables con el río Actopan como frontera (Daneels 2010b). Por lo tanto, cuando en este texto nos referimos a centro sur, es el área entre los ríos Actopan y Papaloapan, alcanzando hasta las laderas orientales de la Sierra Madre Oriental, mientras el centro norte se refiere en principio al área entre el río Actopan y el Cazonas, pero con una expansión notable sobre todo en el Clásico tardío hacia la vertiente occidental de la Sierra Madre Oriental desde Chachicomula (cerca de San Salvador el Seco) hasta Xiutetelco y Yohualichan en Puebla, Huapalcalco (Hgo.) y posiblemente la Sierra Gorda (S. L. P.) y la cuenca del Pánuco por el norte y noroeste (Daneels 2006).

La secuencia se puede resumir de la siguiente manera. A principios de nuestra era se reconoce la aparición de los primeros yugos (lisos o en forma de batracio) asociados con cerámica monocroma bien pulida (negra por ahumado; engobe café, guinda, crema y ocasionalmente naranja); consiste en vasijas de fondo plano, de paredes cilíndricas o rectas divergentes, con decoración de acanaladuras; aunque predomina todavía la cerámica de desgrasante medio, aparece por primera vez una cerámica de desgrasante fino, con acabado ahumado. En el centro sur de Veracruz es característica la presencia de cajetes sencillos de cocción diferencial, de cuerpo negro y borde claro, a veces con una banda de engobe guinda o naranja aplicada sobre éste. Este complejo forma la transición entre el Preclásico y la aparición del Clásico propiamente dicho. Wilkerson (1972) lo designa como Protoclásico, como también Daneels (2002, 2005a), mientras Stark prefiere el término Preclásico terminal (Stark [ed.] 2001: 106-107, 304). Posteriormente aparece por primera vez la cerámica de doble engobe naranja sobre crema, tal vez la más característica del centro de Veracruz en el Clásico. En general se nota un incremento en la cerámica en comparación con los periodos anteriores, aunque no por esto un mayor número de

<sup>10</sup> En esta publicación Ladrón propone una nueva separación para el área del sur de la Sierra del Chiconquiaco: “centro” para lo que corresponde a grandes rasgos a lo que se llamó zona semiárida (Medellín 1960) y “centro sur” para las cuencas del Cotaxtla y Blanco.

No. laborat.	Fecha	Desv.	BP-1950	Calibración IIA		Calibración publicada		Contexto		Materia	Fase del contexto	Desechado
				intercept	1 sigma	2 sigma	1 sigma	2 sigma				
	<b>Manati</b>											
	Rodriguez y Ortiz 1997											
	Beta 63732	3740	90	1790	2141	2388-1982	2460-1885			ofrenda		Manati A
	Beta 63735	3710	110	1760	2135, 2079, 2056	2283-1942	2462-1774			ofrenda		Manati A
	GX1465	2990	150	1040	1258, 1235, 1215	1412-999	1597-828			busto madera No. 2		Macayal
	<b>San Lorenzo</b>											
	Coe y Diehl 1980: Ap.I			half-life 5570 +/- 30, uncalibrated		Yale (Stuiver 1969)						
	Y-1797	3010	80	-1060	1285, 1285, 1261	1389-1127	1433-1002			Trench I, Str. G1, level c10		San Lorenzo
	Y-1798	3100	140	-1150	1393, 1327, 1324	1518-1131	1685-940			Trench I, Str. G1, level c12		San Lorenzo
	Y-1799	4100	100	-2150	2656, 2654, 2622, 2607, 2602	2866-2497	2885-2464			Trench I, Str. G2, level c14		San Lorenzo
	Y-1800	3050	80	-1100	1369, 1360, 1347, 1344, 1316	1426-1130	1519-1002			Trench I, Str. G2, level c18		San Lorenzo D
	Y-1801	3090	80	-1140	1388, 1330, 1323	1432-1224	1519-1127			Trench 4, Str. H		San Lorenzo
	Y-1802	2870	140	-920	1013	1286-838	1427-796			Trench 4, Str. H		San Lorenzo
	Y-1907	1620	120	330	425	260-596	131-658			ofrenda Mon 21, Str. J		San Lorenzo A
	Y-1908	2690	120	-1010	808	971-791	1187-520			Central Court, Cut I, Str. F		San Lorenzo D
	Y-1911	3090	80	-1140	1388, 1330, 1323	1432-1224	1519-1127			Mon. 30, Cut I, Floor I, Str. D		San Lorenzo A
	Y-1912	3070	100	-1120	1374, 1338, 1319	1427-1215	1516-1053			Mon. 30, Cut 2, Str. D		San Lorenzo A
	Y-1931	4210	80	-2260	2877	2906-2623	3078-2494			Mon. 23, cut 2, Str. I		San Lorenzo A
	Y-1933	3260	120	-1310	1520	1685-1411	1876-1262			Mon. 30, cut I, Str. K		Bajío
	Y-1934	2980	100	-1030	1256, 1240, 1213, 1196, 1194, 1137, 1134	1383-1022	1426-916			Mound B2-I, Cut 2, Str. C		San Lorenzo A
	Y-1936	2980	80	-1030	1256, 1240, 1213, 1196, 1194, 1137, 1134	1372-1050	1413-940			Strat. Pit II, Str. J, level kA		San Lorenzo A
	Y-1937	2990	70	-1040	1258, 1235, 1215	1372-1126	1410-1002			Strat. Pit II, Str. K2		San Lorenzo A
	Y-1939	3090	120	-1140	1388, 1330, 1323	1494-1133	1676-1002			Strat. Pit II, Str. K2		San Lorenzo A
	Y-2379	3210	90	-1260	1493, 1476, 1458	1600-1406	1687-1263			Strat. Pit II, Str. O		Bajío
	<b>La Venta y alrededores</b>											
	Pohl 2005											
	Beta 112671	3680		1730						San Andres U1L41, Pope et al.		Pre-Bari
	Beta 122242	3800	70	1850						CR90-1 Core 418cm, von Nagy		Pre-Bari
	Beta 18198	3340	60	1390						San Andres RU3-2 10, Rust y Sharer		Pre-Bari
	GX-1839	3140	105	1190						T8 U1 L8, Sisson		Molina
	Beta 112671	3090	50	1140						SN U1 F18, Pope et al.		Molina
	Beta 106949	2950	80	1000						SA F18, Pope et al.		Molina
	GX-1837	2855	120	905						TI U2 L6, Sisson		Molina
	Beta 75148	2880	60	930						Isla Alor U1 L5, Raab et al.		Palacios
	Beta 84651	3690	50	1740						EPS-70 Op. 2 L40, von Nagy		Palacios
	Beta 84654	2500	60	550						EPS-50 Op. 9 L14		Early Puente
	UCLA 1355	2090	60	140						La Venta Stirling Platform, Heizer et al.		Early Puente
	UCLA-1276a	2765	80	815						La Venta Test Pit C240, -253 cm, Squier		Early Puente
	UCLA-1276b	2930	80	980						La Venta Test Pit C 255, -270 cm, Squier		Early Puente
	Beta 17484	2680	90	730						La Venta Complex E Op. 29-1 L3, Rust y Sharer		Late Puente
	Beta 112669	2510	50	560						San Andres U1 F9, Pope et al.		Late Puente
	Beta 122241	2490	40	540						San Andres U7 BGS, Pope et al.		Early Franco
	Beta 122241	2490	60	540						San Andres U7 F5, Pope et al.		Early Franco
	UCLA 1351	2460	80	510						La Venta U1 1968-9 101, 6, -106.8cm, Heizer et al.		Early Franco
	Beta 34992	2375	65	425						La Venta Complex B Pit 1a, González Lauck		Early Franco
	GX 1842	2330	95	380						TS U1 L9, Sisson		Late Franco
	Beta 112668	2340	90	390						San Andres U1 F3a, Pope et al.		Late Franco
	GX 1840	2465	105	515						TI U1 L6, Sisson		Castañeda
	<b>San Carlos</b>											
	Kruger s/f											
	GX25529.AMS	2920	40	970				1170-1010				San Lorenzo B-Palangana
	GX25530	890	55	1060					1020-1260	Excav. 7, feature of burned clay	carbón	Postclassic
										Test 3, pit with postclassic mat.	carbón	
	<b>El Remolino</b>											
	VWendt 2005											
	Beta 155698	2900	50	950				1200-1170, 1160-1000	1260-1230, 1220-920	Lot 24, Stratum F, concentration # 10	carbón	San Lorenzo
	Beta 155697	2910	40	960				1190-1170, 1160-1140, 1130-1000	1260-1230, 1220-970	Lot 14, Stratum F, concentration # 7	carbón	San Lorenzo
	Beta 155700	3000	100	1020				1390-1110, 1100-1080	1450-900	Lot 3, Stratum F, concentration # 2	carbón	San Lorenzo
	Beta 156800	3010	40	1060				1380-1340, 1320-1210	1390-1120	Lot 26, Stratum F, concentration # 8	carbón	San Lorenzo
	Beta 155699	9880	60	7930				9390-9370, 9360-9240	9610-9550, 9540-9520, 9490-9430, 9420-9220	Lot 11/12, Stratum H, Feature 9 (hearth)	carbón	San Lorenzo D
	<b>La Joya Comoapan, Mun. de San Andrés Tuxtla</b>											
	Arnold 2002, 2009											
	ETH 17504	3165	55	-1215				1510-1394	1523-1229	37E/32N, Feature 5	carbón	Tulipan, Early Formative
	AA 32683	3050	60	-1100				1394-1220	1434-1125	38E/142 N, Nivel 15, área C	carbón	Coyame A, Early Formative
	AA 32682	3055	85	-1105				1411-1194	1498-1049	38E/142N Nivel 9	carbón	Coyame A, Early Formative
	ETH 17496	3015	60	-1065				1315-1161	1402-1110	37E/17N Nivel 16	carbón	Coyame A, Early Formative
	ETH 17503	3005	60	-1055				1312-1154	1395-1047	37E/32N, Feature 1	carbón	Coyame A, Early Formative
	AA 32679	2950	55	-1060				1257-1053	1371-1001	106E/30N Feature 2	carbón	Coyame B, Early Formative
	ETH 17500	2905	60	-955				1164-994	1206-919	88E/6N Feature 3	carbón	Coyame B, Early Formative
	DRI 3299	2876	170	-926				1260-894	1515-762	88E/6N Nivel 19 (A)	carbón	Coyame B, Early Formative
	DRI 3301	2754	263	-804				1265-755	1524-352	36E/14N Feature 4	carbón	Coyame B, Early Formative
	ETH 17502	2735	55	-785				911-820	947-804	187E/135N Feature 4	carbón	Gordita, Middle Formative
	DRI 3300	2627	159	-677				927-515	1135-382	107E/32N Feature 2	carbón	Gordita, Middle Formative
	DRI 3302	2290	237	-340				552-59	859a.c.-223 d.c.	165E/106N Feature 1	carbón	Gordita, Middle Formative
		2110	55	-160				195-53	355a.c.-13 d.c.	138E/154N Nivel 18	carbón	Early Bezuapan, Late Formative
		1960	60	-110				28 a.c.-122 d.c.	96 a.c.-181 d.c.	64E/54N Feature 3	carbón	Early Bezuapan, Late Formative
		1915	75	35				13-212	89-255	5E/40N Nivel 21 Area C	carbón	Early Bezuapan, Late Formative
		1885	60	65				80-215	8-254	20E/18N Feature 5	carbón	Early Bezuapan, Late Formative
		1660	55	290				332-447	317-540	133E/12N Feature 3	carbón	Late Bezuapan, Terminal Formative
		1650	55	300				340-452	320-544	53E/21N Nivel 13	carbón	Late Bezuapan, Terminal Formative
		1605	55	345				420-536	341-599	75E/18N Nivel 7	carbón	Late Bezuapan, Terminal Formative
		1595	81	355				398-559	325-635	167E/113N Feature 3	carbón	Early Classic

Figura 2-4. Cuadro de fechas de radiocarbono del centro de Veracruz (1966-2009).

SUR DE VERACRUZ	<b>Tres Zapotes</b>													
	Wendt 2003: 41, Table 3.1													
	Beta 115431	2430	50	-480	485, 465, 425			755-685, 504-405	775-390	N-1700, Test 28, Stratum 3, 440-460cm, deposit below the upper ash layer	carbón	AMS	Middle to Late Formative	
	Beta 115432	2270	50	-320	375			390-350, 300-215	400-190	N-1700, Test 28, Stratum 4, 560-580 cm, deposit below the upper ash layer	carbón	AMS	Middle to Late Formative	
	Beta 115433	2270	40	-320	375			385-355, 290-230	395-200	N-2100, Test 16, Stratum 6, 480-490 cm, deposit below the upper ash layer	carbón	AMS	Middle to Late Formative	
	<b>Bezuapan</b>													
	Pool y Britt 2000													
	GX-14758	2105	210	-155	154, 133, 117	BC394-AD125	BC764-AD385			BC770-AD380	bottom bellshaped pit, Occ. III	carbón		Terminal Formative
	Beta-91508	1760	90	190	256, 303, 317	133-399	68-527	160-405	75-465, 475-515		Occupation III	carbón		Terminal Formative
	Beta-91509	1780	80	170	243	131-379	68-426	145-380	75-430		Occupation III	carbón		Terminal Formative
	Beta-95883	1810	70	140	236	127-323	33-402	130-330	70-405		Occupation III	carbón		Terminal Formative
	Beta-97584	1790	90	160	240	128-379	28-429	130-380	55-435		Occupation II	carbón		Terminal Formative
	Beta-91507	1920	90	30				5-220	100BC-AD330		Occupation II	carbón		Terminal Formative
	Beta-95884	2320	120	-370	395	517-206	789-60	505-205	785-60		Occupation I (muestras combin.)	carbón		Late Formative
	<b>Matacapán</b>													
Reinhardt 1991, Pool y Britt 2000														
Krueger Enterprises, corrected for C13														
GX-14759	1650	185	300	412	137-604	388C-AD764								
GX-14761	1375	195	575	659	442-885	255-1024								
	3270	250	-1320	1522	1879-1262	2198-904								
	1410	80	540											
	5620	285	-3670	4456	4777-4113	5207-3801								
GX-14764	1790	330	160	240	BC167-AD616	BC537-AD942								
GX-14762	1215	125	735	780, 794, 798	665-979	603-1032			BC752-AD890	Pit 28, depth 270-280 cm				
TU-221C	4670	100	-2720	3499, 3457, 3435, 3377	3630-3354	3450-3099				Pit 49, zone 2, depth 190-200 cm				
TU-239C	1835	195	115	139, 150, 176, 192, 212	BC41-AD417	BC355-AD637				Pit 67, zone 3, depth 70-80 cm				
										Pit 8, depth 33 cm				
										Pit 93, zone 3, depth 120-130cm	carbón		Terminal Formative	
										Pit 94, zone 2, depth 90-100 cm			Matacapán F (Pool 1995:44)	
										erupción volcánica	ceniza volcán			
										erupción volcánica	ceniza volcán			
<b>Totogal</b>														
Venter et al. 2005														
PASTCS10	500	40		1430			1400-1460			Totogal	materia quemada	AMS	Late Postclassic	
PASTCS9	870	60		1180			1020-1270			Totogal	materia quemada	Radiométrico	Early Postclassic	
PASTCS5	1270	40		780			680-890			Totogal		AMS	Late Middle to Early Late Classic	
PASTCS8	1380	130		660			620-700			Totogal		AMS	Late Middle to Early Late Classic	
PASTCS12	1480	130		640			390-890			Totogal		Radiométrico	Late Middle to Early Late Classic	
PASTCS6	1460	100		610			740-760			Totogal		Radiométrico	Late Middle to Early Late Classic	
CENTRO SUR DE VERACRUZ	<b>Chalahuite</b>													
	Lira 1991, Long y Mielke 1967 (Smithsonian 1966)													
	INAH 55	1930	66	20	75	3-130	BC51-AD239							
	INAH 56	2090	87	-140	94	BC338-AD2	BC379-AD81							
	SI 265	2110	140	-160	161, 130, 120	BC363-AD50	BC406-AD217							
	SI 266	2110	120	-160	161, 130, 120	BC357-AD21	BC400-AD130							
	SI 267	2090	100	-140	94	BC347-AD21	BC388-AD126							
	SI 268	2090	100	-140	94	BC347-AD21	BC388-AD126							
	SI 259	2200	120	-250	349, 318, 228, 221, 207	395-61	BC517-AD53							
	SI 285	1600	150	350	430	258-636	85-689							
	SI 386	2020	80	-70	38, 30, 21, 11, 1	BC147-AD70	BC345-AD131							
	<b>Viejón</b>													
	Long y Mielke 1967 (Smithsonian 1966)													
	SI 282	2720	800	-770	887, 884, 834	BC1879-AD78	BC2911-AD958							
	SI 283	12,150	200	-10,200	12,167	13251-11894	13498-11687							
	SI 284	3,680	120	-1730	2111, 2101, 2036	2270-1885	2460-1740							
	<b>Colonia Ejidal (a unos 30 km al noroeste de Cerro de las Mesas)</b>													
	Daneels 1988													
	INAH 463	2343	164	-393	399	762-202	824-0							
	INAH 463C	839	80	1111	1216	1062-1277	1021-1296							
	INAH 464	1308	254	642	687	474-996	225-1256							
	INAH 467	4614	274	-2664	3367	3656-2917	3969-2579							
	INAH 469	4097	132	-2147	2655, 2655, 2621, 2697, 2601	2880-2469	2922-2244							
	INAH 470B	3636	122	-1686	2014, 1998, 1979	2196-1783	2399-1687							
	<b>Plaza de Toros (a unos 30 km al norte de Cerro de las Mesas)</b>													
	Daneels 1988													
	INAH 471	259	43	1691	1649	1534-1785	1517-1946							
	INAH 472	330	38	1620	1522, 1573, 1627	1485-1639	1453-1651							
	<b>Conchal Norte (a unos 25 km al este de Remojadas)</b>													
	Pérez, tesis de licenciatura ENAH en preparación													
	INAH half life 5568 +30													
	INAH 2016F	1750	72	200				601(662)709	520(662)790		E38 UEI S2E0, capa IV, Z=1.46-1.52	concha		Clásico Medio II - Clásico Tardío
	<b>Primero de la Palma (a unos 24 km al este de Remojadas)</b>													
	Daneels (en preparación)													
	Beta-147357	3010	40	-1060	1270			1310(1270)1200	1390(1270)1120		Montículo 4, Cuadro F14, Nivel 8	charred material		Clásico Medio II - Clásico Tardío
	<b>Buenavista (inmediatamente al sur de Plaza de Toros)</b>													
	Daneels (en preparación)													
	Beta-147355	100	40	1850	1710, 1720, 1880, 1910, 1950						Operación 3, Cuadro 2, Nivel 7	charred material		Clásico Medio II - Clásico Tardío
	Beta-147356	moderno									Operación 3, Cuadro 10, Nivel 5	carbón		Clásico Medio II - Clásico Tardío
	<b>Patarrata (a unos 30 km al este de Cerro de las Mesas)</b>													
	Stark 1977													
	Teledyne Isotopes half-life 5568													
	I-5640	2090	95	-140	94	BC346-AD19	BC385-AD123							
	I-5641	12600	170	-10650	13282, 12657, 12500	13564-12373	13802-12188							
	I-5791	1600	95	350	430	345-561	240-647							
	<b>Loma Iguana (a unos 15 km al este-noroeste de Remojadas)</b>													
	Casimir 1995													
	INAH 885	890	55	1060				1037(1163)1219	1020-1260		Montic. 3, pozo estratigr. 0.77 m prof.	carbón		Clásico Tardío
	INAH 888	800	70	1150				1169(1245)1272	1040-1290		Montic. 3, pozo estratigr. 1.48 m prof.	carbón		Clásico Tardío

Figura 2-4 (continuación). Cuadro de fechas de radiocarbono del centro de Veracruz (1966-2009).



CENTRO NORTE DE VERACRUZ	<b>Morgadal Grande</b>												
	Pascual 2006												
	Morgadal Grande, Plaza Sur												
	Beta 156428	1640	40	310	360		220-400 dC (1740-1550 AP)	UNAM 98C/10035, unidad 3A1, capa III/IV, nivel 10	carbón	AMS			
	Beta 157489	1680	40	270	320		250-430 d c (1700-1520 AP)	UNAM 98C/10090, unidad 3A1, capa IV, nivel 11	carbón	AMS			
	Beta 157490	930	40	1020	1070		1030-1250 dC (920-700 AP)	UNAM99/10119, unidad 9BA1, capa II, Nivel 4	carbón	AMS			
	Beta 156431	1070	40	880	990		980-1050 dC, 1100-1140 (970-900, 850-810 AP)	UNAM99/10110, unidad 9BA1, capa III, nivel 3	carbón	AMS			
	<b>Morgadal Grande, Plataforma Norte</b>												
	Beta 160939	1710	40	240	290		250-430 dC (1700-1520 AP)	UNAM98C/10059, Unidad 4B1, capa IV, Nivel 6	carbón	AMS			
	Beta 163930	1670	40	280	350		330-460 dC, 480-520 dC (1620-1480AP, 1470-1430 AP)	UNAM98C/10043, Unidad 4B1, capa IV, nivel 7	carbón	AMS			
	<b>Morgadal Grande, Plaza Oriente, Plataforma 50B</b>												
	Beta 165775	890	50	1060	1120		1080-1310 dC (920-690 AP)	UNAM98C/10000, Unidad 5B1, capa IV, Nivel 4	carbón	AMS			
	Beta 165776	1400	40	550	640, 730		640-730dC (1360-1270 AP)	UNAM98C/10014, Unidad 5B2, capa IX, nivel 4	carbón	AMS			
	Beta 160938	1530	40	420	460		420-620 dC (1530-1330 AP)	UNAM98C/10012, Unidad 5B1, capa X, nivel 9	carbón	AMS			
	<b>Morgadal Grande, Plataforma C-sur</b>												
	Templo Azul (sub)												
	Beta 149553	1230	40	720	750		680-880 dC (1270-1070 AP)	UNAM00B/10086, Unidad 6BE4, capa III/III, nivel 4	carbón	AMS			
	Beta 149554	1830	40	120	80		10-150 dC (1940-1800 AP)	UNAM00B/10089, Unidad 6BE4, capa III, nivel 4	suelo	AMS			
	Templo Rojo (sub 1)												
	Beta 166923	1340	40	610	660		640-770 dC (1400-1280 AP)	UNAM00B/8200, Unidad 6BE4, capa IIIA/IIIB, nivel 3	carbón	AMS			
	Beta 149551	1430	40	520	560		550-660 dC (1400-1280 AP)	UNAM00B/10078, Unidad 6BE4, capa IIIA/IIIB, nivel 5	carbón	AMS			
	Beta 149555	1430	40	520	570		560-670 dC (1390-1280 AP)	UNAM00B/10094, Unidad 6BE4, capa IIIB/IV, nivel 6	carbón	AMS			
	Templo rojo (sub2)												
	Beta 149552	1530	40	420	460		420-620 dC (1530-1330 AP)	UNAM00B/10082, Unidad 6BE4, capa III/IV, nivel 5	carbón	AMS			
	Beta 149550	1540	40	410	490		440-640 dC (1510-1310 AP)	UNAM00B/10045, Unidad 6BE4, capa IV, nivel 7	carbón	AMS			
	Templo Negro (sub)												
	Beta 149558	2630	40	-680	700		920-800 ac (2870-2750 AP)	UNAM00B/10077, Unidad 6BE4, capa V/VI, nivel 9	suelo	AMS			
	Beta 153458	1310	40	640	700		660-790 dC (1290-1160 AP)	UNAM00B/10040, Unidad 6BE4, capa V/VI, nivel 8	carbón	AMS			
	Superficie de Ocupación												
	Beta 149559	1240	40	710	710		660-790 dC (1290-1160 AP)	UNAM00B/10087, Unidad 6BE4, capa VI/VI, nivel 9	carbón	AMS			
	Beta 149557	1390	40	560	650		640-720 dC, 740-760 dC (1310-1230 AP, 1210-1190 AP)	UNAM00B/10076, Unidad 6BE4, capa VII, nivel 9	carbón	AMS			
	Beta 149556	1440	40	510	550		540-660 dC (1410-1290 AP)	UNAM00B/10075, Unidad 6BE4, capa X/XI, nivel 11	carbón	AMS			
	Beta 153462	1310	50	640	690		650-790dC (1300-1160 AP)	UNAM00C/10108, Unidad 6BE4, capa X/XI, nivel 11	carbón	AMS			
	Beta 153461	1310	60	640	680		630-810 dC, 840-860 dC (1320-1140 AP, 1110-1100 AP)	UNAM00C/10197, Unidad 6BE4, capa XII/XII, nivel 13	carbón	AMS			
	Beta 153460	1570	40	380	400		390-550 dC (1560-1400 AP)	UNAM00C/10106, Unidad 6BE4, capa XII/XIII, nivel 14	c (contaminado)	AMS			
	Beta 153459	1520	40	430	470		430-620 dC (1520-1320 AP)	UNAM00C/10105, Unidad 6BE4, capa XIII/XIV, nivel 14	carbón	AMS			
	Beta 149560	1580	40	370	460		420-620 dC (1530-1330 AP)	UNAM00C/10068, Unidad 6A1, capa IX, nivel 5	carbón	AMS			
	Unidad Habitacional CG#, excavación EP7, Entierro 2												
	Beta 156427	1470	40	480	530		240-420 dC (1710-1530 AP)	UNAM98C/3213, Unidad 7A1, Entierro 2	colágeno	AMS			
	<b>Cerro Grande</b>												
	Pascual 2006												
	Cerro Grande, Plaza Poniente												
	Beta 149562	170	40	1780	moderno		1660-1950 dC (290-0 AP)	UNAM00A/10072, Unidad EPIB1, capa IIIA, 75 cms prof.	carbón	AMS			
	Beta 149561	220	40	1730	moderno		1650-1710 dC, 1720-1880 dC, 1910-1950 dC	UNAM98C/10071, Unidad EPIB1, capa IV, nivel 4	carbón	AMS			
	Beta 156432	1590	40	360	410		380-540 dC (1570-1410 AP)	UNAM99/10116, Unidad EE2A1, capa IV, nivel 5	carbón	AMS			
	Beta 149563	1700	40	250	280		230-410 dC (1720-1540 AP)	UNAM98/10074, Unidad EPIA1, capa IV/IV, nivel 6	carbón	AMS			
	Cerro Grande, Plaza Central, Entierro I												
	Beta 156426	1410	40	540	590		260-290 dC, 320-450 dC (1690-1660 AP, 1630-1500 AP)	UNAM96C/757, Entierro 1, molar de adulto medio	colágeno				

Figura 2-4 (continuación). Cuadro de fechas de radiocarbono del centro de Veracruz (1966-2009).

ANTECEDENTES DE LA ARQUEOLOGÍA EN EL CENTRO DE VERACRUZ

	Zona maya*	Altiplano central**	
800-1000 dC	Clásico terminal	Epiclásico o Clásico tardío	650-1000 dC
600-800 dC	Clásico tardío		
300-600 dC	Clásico temprano	Clásico medio	350-650 dC
0/100-300 dC	Preclásico terminal o Protoclásico	Clásico temprano	100-350 dC
antes 0/100 dC	Preclásico tardío	Preclásico tardío o Protoclásico	antes 100 dC

\* Desarrollada desde finales del siglo XIX, esta secuencia se basa en las estelas fechadas en la zona maya. La división entre la etapa temprana y tardía del Clásico corresponde al hiato en la erección de tales estelas que se da hacia 600 dC en algunos de los sitios mayores del Petén. El concepto de Clásico terminal es más reciente, y se basa en los cambios notorios de política y religión entre 800-1000 dC, basado en fechas de estelas y de carbono 14.

\*\*El concepto de Clásico medio se deriva de la propuesta de Sanders y Price de llamarle horizonte medio al momento de apogeo de Teotihuacan, cuando se da la mayor distribución de sus características en Mesoamérica. Promovido por el libro de Pasztory, en el que Parsons (1978) define la fase como equivalente a Xolalpan y Metepec, 400-700 dC, el periodo se ha reubicado hacia 350/400-650 dC, por las correcciones recientes en la cronología de Teotihuacan (Cowgill 1996). En el Altiplano, el término Clásico tardío ha sido remplazado en los últimos años por Epiclásico (el término había sido originalmente propuesto por Jiménez Moreno en 1959 para designar el periodo entre la caída de Teotihuacan y el surgimiento de Tula).

*Figura 2-5. Terminología de las fases cronológicas.*

sitios, lo que sugiere que a la vez hay un incremento y una concentración de la población (Wilkerson 1994c; Stark y Curet 1994; Daneels 2002).

Wilkerson y Stark colocan entre el Preclásico superior y el Clásico temprano el momento de apogeo de Pital y Cerro de las Mesas, grandes sitios con imponente arquitectura monumental, y la autora del presente trabajo incluye entre estos sitios también Martín Barradas, Chalahuite, Campo Viejo, Amatlán y, probablemente, La Joya. Al mismo periodo corresponde una intensa actividad constructiva tanto en el Altiplano (Tlalancaleca, Totimehuacan, Xochitecatl en Puebla-Tlaxcala, Cuicuilco y las pirámides de Teotihuacan en el valle de México) como en la zona sur (Tres Zapotes, Izapa, Mirador, Nakbé, Calakmul, Cerros, por sólo mencionar algunos) (Daneels 2005a).

De esta época provienen las evidencias de cuenta larga y de escritura istmeña, cuyas expresiones más cercanas al centro de Veracruz son la estela C de Tres Zapotes, con fecha de 32 aC, y la estela de La Mojarra, con fechas de 143 y 156 dC (ambos sitios en la cuenca del Papalopan), hasta ahora entre las fechas más antiguas de Mesoamérica (Stirling 1943; Winfield 1988). También aparece por primera vez la evidencia combinada de yugos, decapitación y volutas, elementos que probablemente ya desde este momento se asocian

con un rito relacionado con el juego de pelota, núcleo central y recurrente del discurso simbólico del centro de Veracruz durante el Clásico, desde el entierro II-18 de Cerro de las Mesas a los relieves de Tajín y las escenas de las vasijas moldeadas del Río Blanco (Daneels 2002, 2005a; Wilkerson 1991; Winning y Gutiérrez 1996).

La cultura de la fase siguiente se desarrolla de la anterior. En la cerámica se vuelven más comunes los tipos de desgrasante fino, en acabados naranja, naranja sobre blanco y guinda, y predominan los cajetes de paredes convexas, aunque también aparecen los de paredes cóncavas divergentes. A la par hay un aumento en cerámica de acabado natural pulido y ahumado gris pulido, también en cerámica de desgrasante fino, en las que son comunes los vasos cilíndricos, a veces con soportes cilíndricos. En la cerámica doméstica hay ollas globulares de cuello en embudo, de paredes muy delgadas, y apaztles de paredes rectas divergentes, frecuentemente con engobe naranja. Corresponderían al Clásico medio en la cuenca del Cotaxtla (donde se pueden distinguir dos complejos sucesivos), al Clásico temprano de La Mixtequilla (con tres complejos en el área de la desembocadura del Papaloapan, Camarón 1-3) y a gran parte de la fase Cacahuatal de la cuenca del Tecolutla. Pero a pesar de estas similitudes generales en el complejo cerámico, es el periodo en el que se consolidan dos esferas cerámicas distintas en el centro norte y el centro sur de Veracruz: la primera caracterizada por la cerámica de Bandas Ásperas (ollas domésticas de paredes delgadas con acabado intencionalmente áspero) y las figurillas San José Acateno, y la segunda con sus figurillas sonrientes (figura 2-6) (ver anexo 1; Daneels 2006). Es también en este momento cuando aparecen en muy pequeñas cantidades formas copiadas del repertorio teotihuacano, como copas, floreros, vasos Tláloc, cajetes hemisféricos de soporte anular, soportes rectangulares de vasos trípodes, candeleros y algunas figurillas de estilo semejante; es posible que el aumento de popularidad de los cajetes de paredes cóncavas divergentes esté relacionado con una emulación de esta forma tan típica de Teotihuacan (Daneels 1996c, 2002b). En términos generales, es un periodo en el que se funda un gran número de sitios a través de todo el territorio, ocupando muchas zonas ecológicas hasta entonces desaprovechadas.

Los diagnósticos para el conjunto del centro de Veracruz en el siguiente complejo, Clásico tardío, consisten en detalles de forma y de acabado en tipos preexistentes: por ejemplo, aparecen rebordes labiales, soportes globulares macizos o huecos de inserción diagonal, bases sumidas y a veces decoración moldeada en escenas complejas en los cajetes de paredes convexas; en los cajetes de paredes cóncavas divergentes se vuelve común el borde evertido a la horizontal o en ángulo descendente; aparecen cajetes de silueta compuesta (cuyo perfil está designado como “ángulo en Z”). Se vuelven comunes los engobes con reflejos metálicos, posiblemente en imitación de la cerámica Plomiza temprana (San Juan Plumbate). En las pastas son características las de desgrasante muy fino, casi invisible, de color naranja y gris, que imitan probablemente la cerámica “anaranjada fina” y “gris fina” de arcilla caolinítica cuya producción se populariza en esta época en el sur de Veracruz, en Tabasco y en Campeche. El apogeo de Tajín y de la cuenca alta del Cotaxtla (valle de Córdoba) se sitúa en este periodo así como un nuevo apogeo en La Mixtequilla (Zapotlan,

ANTECEDENTES DE LA ARQUEOLOGÍA EN EL CENTRO DE VERACRUZ

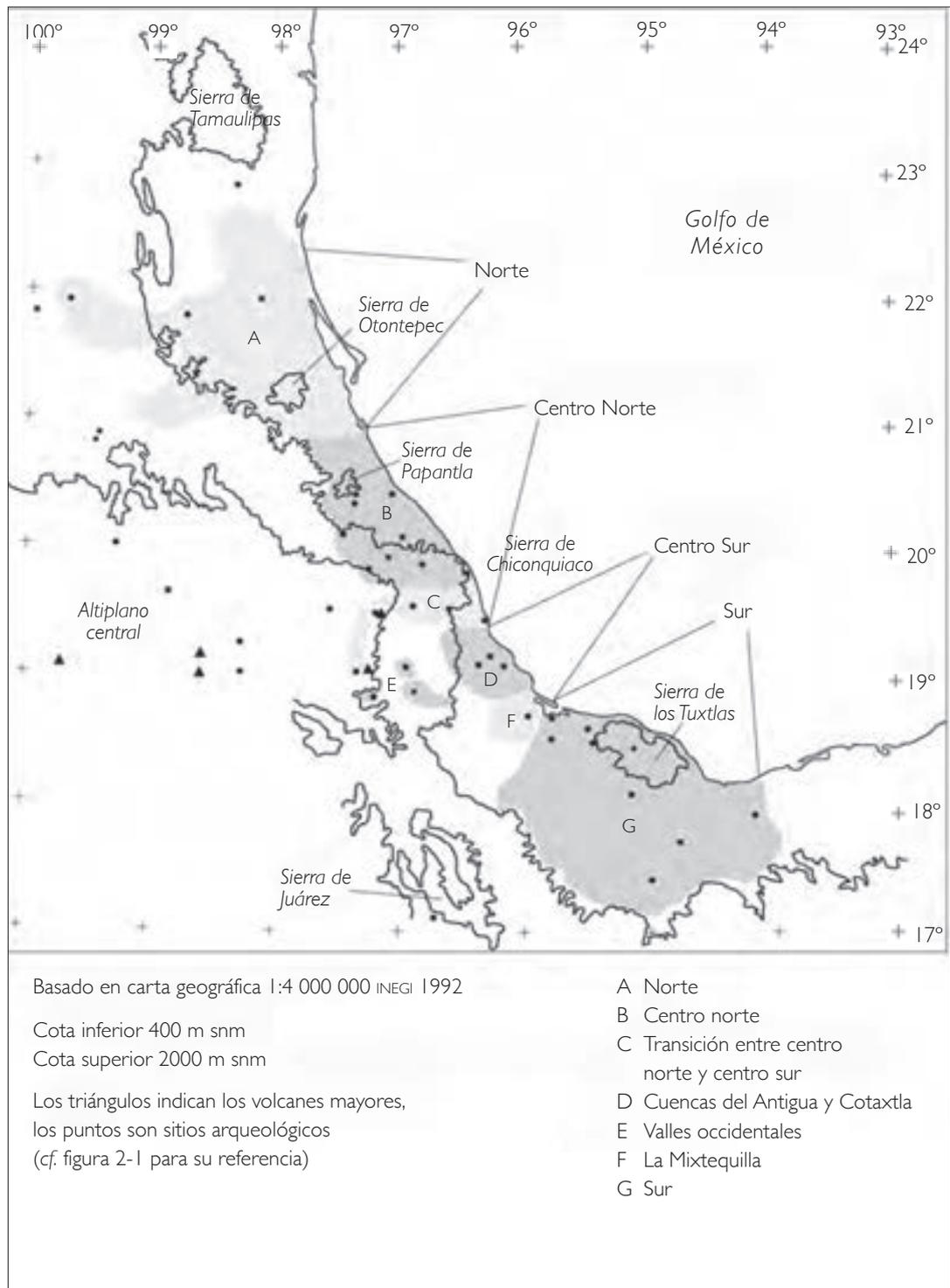


Figura 2-6. Esferas cerámicas en Veracruz durante el periodo Clásico.

Azuzules, Nopiloa, Los Cerros, Dicha Tuerta, etc.), mientras la cuenca baja del Cotaxtla entra en una fase de abandono, como veremos adelante (Daneels 2001).

El Posclásico se caracteriza por un profundo cambio cultural que se ha relacionado con posibles migraciones de grupos del Altiplano. En primer lugar se observa la aparición de nuevos complejos cerámicos: en el centro norte hay cerámica de pasta fina de tradición “huasteca” (Negro sobre blanco y Negro sobre rojo) y de tradición “totonaca” (Quiahuistlan, Tres Picos e Isla de Sacrificios), mientras en el centro sur la cerámica se relaciona con el llamado complejo Mixteco-Puebla, en pasta de desgrasante fino a medio: Guinda, Fondo sellado, Negro sobre guinda, Negro y Blanco sobre guinda, y Policroma cholulteca. Si bien en el centro norte parece haber cierta continuidad en cuanto a arquitectura (talud-cornisa) e iconografía (continúan ciertas formas de volutas) (Wilkerson 1972; Brüggemann 1995; Pascual en Romero 2001), el cambio es mucho más drástico en el centro sur, donde se percibe en el patrón de asentamiento, la planeación de sitios, las técnicas constructivas, la religión, la tecnología y el estilo cerámico y las costumbres alimenticias (Curet *et al.* 1994; Stark 1995; Stark [ed.] 2001: 5; Daneels 1997c, 2012a).

## ESTUDIOS DE ORGANIZACIÓN SOCIOPOLÍTICA

El estudio de la organización sociopolítica del centro de Veracruz está en sus primeras etapas, en comparación con el resto de la entidad. En el norte de Veracruz, Merino y García (1987) proponen un desarrollo desde cazadores recolectores hasta cacicazgos o señoríos en el Posclásico. En el sur de Veracruz existe una larga controversia sobre si la cultura olmeca del periodo Preclásico se debe entender como un cacicazgo complejo o un Estado (*cf.*, entre otros, Coe y Diehl 1980a; Cyphers 1997; Clark 1997; Flannery y Marcus 2000; Symonds *et al.* 2002; Cyphers 2012). Por otra parte, para el periodo Clásico Santley ha propuesto que el sitio de Maticapan en los Tuxtlas funcionó como un centro a la cabeza de un mercado dendrítico, dependiente de Teotihuacan en el marco de un sistema mundial mesoamericano (Santley 1994a-b; Santley y Alexander 1996), y más recientemente, Borstein (2005) propuso un sistema segmentario durante el Clásico tardío en la cuenca del San Juan Evangelista.

Hay tres autores cuyas contribuciones sobre el centro de Veracruz son particularmente relevantes para el estudio presente: William Sanders y Barbara Stark, quienes analizan el aspecto sociopolítico a partir de datos de patrón de asentamiento de la misma área de estudio o de regiones muy vecinas, y Jürgen Brüggemann, quien evalúa el sitio de Tajín, la ciudad de mayor envergadura a finales del Clásico en el centro norte de Veracruz.

Sanders genera las primeras propuestas en una conferencia que presenta a finales de julio de 1951 en la Quinta Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología de Xalapa, intitulada “Anthropogeography of Central Veracruz” (Sanders 1953).<sup>11</sup> Para el presente

<sup>11</sup> Pequeña historia de la historia: el título de la conferencia, antropogeografía, se inspira en el curso del mismo nombre que impartía Vivó Escoto en la ENAH desde 1939, mismo que Sanders debe haber to-

trabajo es de particular interés puesto que la investigación arqueológica que lo respalda está justamente ubicada en nuestra zona de estudio. Por lo tanto revisaremos sus planteamientos con cierto detalle.

En 1951, Sanders, recién egresado de la carrera en Harvard, viaja por primera vez a México, donde estudia en la ENAH con Armillas y Vivó, entre otros. A raíz de dos breves temporadas de campo de una semana cada una (en mayo y junio de 1951), recorre la margen derecha del río Cotaxtla, desde la carretera entre Córdoba y Boca del Río, además de la región más al sur entre la Laguna de Alvarado y Tuxtla y aquella más al norte entre los ríos Actopan y Nautla (Sanders 1953: 29-30, 71-73). Combinando sus observaciones con el análisis de documentos coloniales (principalmente las *Relaciones geográficas*) y los datos de censos agrícolas, económicos y de población de finales del XIX hasta 1946, llega a las siguientes conclusiones: debido a las diferencias de altitud y precipitación impera una vegetación de sabana en la tierra caliente del centro de Veracruz, que es una zona semiárida por estar a la sombra de lluvia del Chiconquiaco, a diferencia de los lomeríos de tierra caliente del norte y sur de Veracruz y de la tierra templada al flanco de la Sierra Madre, donde impera una vegetación de selva alta (*ibidem*: 30-34). Debido a que en la zona central (entre la sierra de Chiconquiaco y el río Blanco) la precipitación es baja y errática, la población moderna se concentra en las otras regiones citadas (*ibidem*: 30, 41, 43). Basado en datos del siglo XVI de Xalapa, Papantla, Coatzacoalcos y Cempoala, llega a las siguientes estimaciones sobre la densidad de población para la zona central en el periodo prehispánico (*ibidem*: 52) (figura 2-7).

Zona central	Area [km <sup>2</sup> ]	Población	Densidad [pers/km <sup>2</sup> ]
Partido de Xalapa	2 450	120 000	50
Orizaba tierra templado fría	3 000	150 000	50
Tierra caliente <i>irrigation zone</i>	2 500	200 000	75
Tierra caliente <i>slash and burn area</i>	5 500	55 000	10

Figura 2-7. Densidad de población prehispánica en el centro de Veracruz, según Sanders (1953).

En el sistema agrícola de roza y quema sin el auxilio del arado, la invasión de la maleza obliga a los agricultores a dejar descansar los campos hasta que se regenere la vegetación selvática; los intervalos son de 1-3 años de cultivo por 2-8 años de barbecho (*ibidem*: 55-56). Sanders deriva este ciclo de un estudio de las Islas Salomón de Oliver,<sup>12</sup> indicando que no aplica directamente a Veracruz, debido a la abundancia de tierra (*ibidem*: 55). Sin

mado cuando estuvo en la Escuela a principios de 1951. Después de la presentación de la conferencia en Xalapa, surgió una discusión entre Caso, quien la cuestionaba, y Armillas, quien la defendía –disputa que ocasionó que Armillas saliera del país (a Estados Unidos) (Lorenzo 1991: 23).

<sup>12</sup> Sanders se refiere al trabajo de Douglas L. Oliver, *Studies in the Anthropology of Bougainville, Solomon Islands*, Museum Cambridge, 1949 (aunque no está retomado en su bibliografía).

embargo, encuentra respaldo para su propuesta en el dato estadístico de que en Veracruz sólo 20-25 % de las tierras cultivables se trabajan al año (*idem*). Descontando el área de los cultivos comerciales (cafetales, frutales), estima que una sexta parte del terreno disponible se puede cultivar cada año, lo que tendría como consecuencia una baja densidad de población, asentada de forma dispersa (*ibidem* 58). Por lo tanto concluye que “*A fairly complex civilization based on a ceremonial center-theocratic social pattern could exist on this base but a truly urban system probably could not*” (*ibidem* p. 59). Al analizar los rendimientos, observa una clara desventaja para la zona central, salvo en lo que atañe a las terrazas aluviales con selva ribereña (*ibidem* p. 64), por lo que deduce que:

*during most of the archaeological history I believe that the zona Central played a secondary role in the development of these coastal civilizations. [...] Most of the area is true savannah, the most difficult vegetation for the primitive farmer to cope with, and also the rains in general are undependable. It seems doubtful if he ever really successfully coped with his environment. [...] Populations tended probably to cluster along rivers with their gallery forests* (*ibidem*: 67, énfasis de la autora).

Considera confirmada esta hipótesis por su recorrido por la cuenca baja del Cotaxtla, donde sólo halla unos treinta grupos de montículos, el más alto de unos 15 m, con baja densidad de cerámica:

*One gets the impression that there was a heavy but dispersed population concentrated within a few kilometers of the river with numerous small religious centers. The type of construction of the mounds and the fact that only a fraction were probably contemporaneous does not indicate a particularly dense population* (*ibidem*: 72).

Contrasta esta evidencia con sus observaciones en el área entre los ríos Actopan y Nautla, donde encuentra mayor número de sitios y concentraciones más grandes de cerámica, fenómeno que relaciona con la presencia de agricultura de irrigación en el Posclásico (*ibidem*: 73). Para terminar, compara la zona central con el valle de México, concluyendo que: “*I believe that at least from the late Classic or Teotihuacan III period on the civilization of the coast played a definitely secondary role sociopolitically to the Altiplano*” (*ibidem*: 77).

En 1971, en su artículo del *Handbook of Middle American Indians: Cultural ecology and settlement patterns of the Gulf Coast*, Sanders retoma la información que había presentado en 1951. Para entonces, ya había trabajado en Morelos (Xochicalco), Tabasco (La Chontalpa), Quintana Roo, el valle de México, Chiapas (Santa Cruz) y los altos de Guatemala (Kaminaljuyú).<sup>13</sup> Entonces, además de los datos coloniales y de ecología

<sup>13</sup> Recordemos que en la misma serie Sanders es el autor de los artículos sobre patrones de asentamiento etnográficos (*HMAI* vol. 6: 53-86, 1967) y sobre el patrón de asentamiento arqueológico del centro de México (*HMAI* vol. 11, part 1: 3-44, 1971).

contemporánea, también incluyó información etnográfica. Lo que resume del centro de Veracruz es suficientemente breve para incluirlo aquí:

*There is a marked paucity of house remains, potsherds and refuse material in coastal sites with ceremonial architecture, in contrast to the Central Plateau sites, where such ceremonial complexes were part of a large urban center. A string of such ceremonial complexes lies along the Cotaxtla River, some 30 of them, each a few kilometers apart. Most of these sites consist of a single plaza, with a large, 10-15 m pyramid, a smaller pyramid and one large low rectangular platform with an open end to the plaza on one side. Some of the larger sites had several such complexes. The correlation of settlement with river plain is significant in terms of slash-and-burn agriculture, as the riverine strip is covered by a gallery forest in the area of generally savanna vegetation. Most of the people probably lived in Yucatecan-style hamlets, leaving only a small resident group of priests and rulers at the ceremonial complexes. Sites in the wetter, more forested area between the Rio Papaloapan and the sierra de San Martin show the same pattern. Large numbers of house remains and heavy extensive refuse deposits are apparently lacking in such sites as Tajin, Tres Zapotes and La Venta (Sanders 1971: 552).*

Desde la perspectiva de su experiencia en la costa del Golfo y Yucatán, Sanders repite la necesidad de descanso de parcelas, aunque esta vez da una proporción de 1-3 años de cultivo por 6-12 años en barbecho (duplicando la estimación hecha en 1951 para el centro de Veracruz) (*ibidem*: 545). Si bien recalca que la tecnología de roza y quema limita el crecimiento de la población y produce un asentamiento disperso, le reconoce varias ventajas: requerimiento de labor que se puede satisfacer a nivel familiar, diversidad de cultivos, gran productividad, posibilidad de lograr dos cosechas al año, alto nivel de seguridad en las cosechas, existencia de cultivos de gran valor comercial en el intercambio regional e interregional (cacao, algodón) (*ibidem*: 546) y conservación de recursos (madera para leña, construcción, herramienta y recursos vegetales silvestres) (*ibidem*: 548).

Repite que la agricultura de irrigación se restringe al área de Cempoala, y que es un fenómeno tardío (Posclásico), abandonado en la Colonia (*ibidem*: 548). Se entiende que, al no haber intensificación agrícola, no hay incremento en la densidad de población y por lo tanto tampoco se desarrollan ciudades (como centros de especialización artesanal y lugar de mercado) (*ibidem*: 549).

En cuanto a organización socioeconómica, estima que la sociedad del Golfo estaba estratificada en dos clases: una minoría dominante y una mayoría dominada, sin grupos de parentesco más grandes que la familia extensa; estaba organizada en Estados pequeños dirigidos por gobernantes hereditarios de la clase dominante, cuya función era religiosa (templos, calendario, ritos, con artesanos profesionales produciendo parafernalia sacra) y no empresarial como en el centro de México (donde la función del Estado era aumentar el potencial agrícola organizando obras de irrigación y terraceo). Participaban en un intercambio a larga distancia con clases dominantes del Altiplano central, exportando materias suntuarias (*key luxury raw materials*), como cacao, algodón y plumas (*ibidem*: 549).

Su apreciación es que “*the general selfsufficiency of the rural population...would deter the evolution of towns and cities*” (*ibidem*: 550), lo que percibe como un caso de “*aborted development*” (*ibidem*: 549).

Por su misma propuesta teórica, el análisis de Sanders es ahistórico. No toma en cuenta la información arqueológica existente para el centro de Veracruz (aunque admitimos que en 1951 ésta era aún bastante escueta –tanto García Payón como Medellín estaban apenas presentando las primeras secuencias obtenidas de sus excavaciones en el mismo congreso de Xalapa). Menciona de paso a Tajín como un lugar con posible desarrollo urbano (1953: 71), aunque después parece retractarse (1971: 552), sin ofrecer ninguna explicación. Tampoco intenta evaluar el desarrollo diacrónico, aunque está consciente de que trata con sitios tanto del Clásico como del Posclásico. Sin embargo, aún considerando los sitios mayores no más que centros ceremoniales con una pequeña población permanente, Sanders designa su organización política como Estado (1971: 549) y reconoce que el sistema agrícola tiene ciertas ventajas que hoy en día llamaríamos sustentabilidad.

Como se puede observar, la posición de Sanders entre las publicaciones de 1953 y 1971 no ha variado notablemente. Mantiene y confirma su propuesta de determinismo ecológico, estimando que la técnica de roza y quema en las tierras bajas impide la aglomeración de población, y por ende tampoco permite la formación de ciudades. Su criterio central es por lo tanto el tamaño y densidad de población. En su modelo evolucionista, la ausencia de urbanismo se concibe como un desarrollo “abortado”, ya que un desarrollo “logrado” implica el surgimiento de ciudades. Le atribuye al centro de Veracruz un papel secundario en los desarrollos del Golfo, percepción que se ve reforzada en la literatura por el concepto de “*Peripheral Coastal Lowlands*” de Parsons (1978). Este modelo bastante rígido, claramente en la línea evolucionista de Steward, Fried y Service (y también de Childe), se percibe hoy día como una construcción teleológica, que no considera la posibilidad de desarrollos alternativos y paralelos, los cuales no necesariamente deben reflejar o conformarse con una escala de valores occidentales impuesta culturalmente. Desde entonces, Sanders ha matizado su propuesta a raíz de sus largos años de estudio de Copán, Honduras, llegando a reconocer que sí hay sociedades urbanas en Mesoamérica tanto en el altiplano como en las tierras bajas, y que su composición más dispersa con densidades relativamente bajas de población parece ser un fenómeno común (Sanders y Killion 1992: 30); sin embargo, permanece reticente en cuanto al uso del término “ciudad” para referirse a los centros principales de estas sociedades (Webster y Sanders 2001: 64).

Otro autor que se ha aplicado al análisis sociopolítico del centro de Veracruz es Jürgen Brüggemann. Siguiendo el esquema evolucionista conocido, Brüggemann estima que en la costa de Veracruz el Preclásico se caracteriza por tener aldeas de agricultores, p. ej. los olmecas (Brüggemann 2001: 19); el Clásico, por contar con centros ceremoniales, p.ej. la primera etapa de construcción de Tajín con la Plaza del Arroyo y tres canchas de juego de pelota (*ibidem*: 28); y el Posclásico, por poseer ciudades, p. ej. Tajín (*ibidem*: 37, 40, 43

y nota 28) y posteriormente Cempoala, Quiahuistlan y Mozomboa (Brüggemann *et al.* 1991; Brüggemann 1996a, 1997).

Personalmente no coincidimos con la ubicación esencialmente Posclásica de Tajín, ya que estimamos que se sitúa en la tradición del Clásico del centro de Veracruz (a nivel de tradición religiosa, iconografía, cerámica y de conformación de espacios arquitectónicos) y favorecemos un fechamiento ligeramente más temprano (700-1000 dC), comparado con el apogeo en los siglos IX-XII que propone Brüggemann (2001: 37). La argumentación ha sido detallada en otra parte y no se repetirá aquí (Daneels 2009a). En la medida que consideramos Tajín como un sitio Clásico (si bien tardío), el análisis urbano de Brüggemann tiene relevancia para el tema de este libro. Siguiendo el modelo de Castells (1976), Brüggemann estima que lo urbano es estructuralmente distinto de lo rural y se caracteriza por la presencia de áreas –espacialmente separadas– de gestión, consumo, intercambio y producción. Este criterio correspondería a lo que en el capítulo anterior hemos definido como un criterio de diferenciación a nivel funcional.

Aunque Brüggemann no identifica un área de intercambio en Tajín (es escéptico en cuanto a la propuesta que hace Wilkerson de que la Plaza del Arroyo fuera un mercado), identifica el sitio como un asentamiento urbano, con áreas residenciales (Tajín chico), de culto y gestión (Tajín “bajo” con sus templos y juegos de pelota) y áreas domésticas, de talleres y agricultura intensiva (las laderas alrededor del sitio) (Brüggemann 1991, 1996b: figura 4; 1992a: 65). Su identificación deriva del análisis espacial y del cálculo de la superficie y altura de los edificios, entre los que distingue funcionalmente: residencias, juegos de pelota, altares, templos, casas habitación, barrera arquitectónica, espacios arquitectónicos (plazas) y drenes naturales. Estima que el colapso de la ciudad se debe a la incapacidad del gobernante político-religioso de desarrollar una economía urbana (basada en talleres de bienes de consumo transformados y una intensificación del intercambio a larga distancia) que pudiera mantener un equilibrio frente al ingreso tributario. Al crecer la insatisfacción de los tributarios, se tuvo que incrementar el control por coerción, cuyo ejercicio no se pudo mantener debido a su alto costo, teniendo como consecuencia la disgregación del sistema (Brüggemann 1991: 106; 2001: 39).

La autora que más recientemente estudia el tema es Barbara Stark en su artículo sobre los complejos arquitectónicos formales en el centro sur de Veracruz, en especial el área de La Mixtequilla (1999). Su objetivo es interpretar los complejos con arquitectura mayor a partir del tipo de estructuras, los principios de configuración espacial y las relaciones jerárquicas. Propone evaluar dos modelos: un “modelo desconectado”, en el que los distintos complejos son sucesivos (en el tiempo) o independientes, y un “modelo conectado” en el que los complejos son esencialmente contemporáneos y parte de una zona nuclear que forma una capital rectora (*superordinate*), dominando centros secundarios y terciarios más lejanos.

Su trabajo se basa en el patrón de asentamiento en la zona de La Mixtequilla, identificado a partir del recorrido intensivo de 40 km<sup>2</sup> centrado alrededor del sitio Cerro de

las Mesas, “zona central” o “*central block*”, así como 22 km<sup>2</sup> adicionales en siete bloques separados, pero contenidos en una suerte de isla formada por los cursos de los ríos Blanco, Las Pozas y Limón. El límite norte de esta área está a escasos 11 km del límite sur de nuestra área de estudio, razón por la cual la información obtenida del proyecto de Stark es de suma importancia para fines comparativos.

Para Stark, un centro es urbano cuando es “*strongly differentiated from, supported by, and serving a hinterland*”, siguiendo a Blanton (1976) (Stark 1999: 201). Recurre al criterio de diferenciación funcional (como también lo hiciera Brüggemann en Tajín), por ser más útil en los contextos de poca agregación de población característicos de las zonas bajas.

En un primer apartado, distingue cinco categorías de estructuras, funcionalmente distintas:

- 1) las pirámides (*temple platforms*) que probablemente servían de basamento a un templo que funcionaba como espacio sagrado en los rituales (Stark 1999: 208-209); menciona tres casos excavados, donde se hallaron ricas ofrendas incluyendo inhumaciones humanas de carácter ritual (posiblemente sacrificados); adelante en el artículo (1999: 214) interpreta algunas de estas estructuras piramidales como monumentos funerarios, cuando aparecen encima de grandes plataformas-palacio (*cf. infra*);
- 2) los palacios (*palaces*) en el sentido de una residencia particularmente elaborada (1999: 209); según el contexto se entiende que pueden ser de gobernantes o de personajes de élite. Consisten en grandes plataformas rectangulares y masivas, sobre las cuales se yerguen montículos bajos, generalmente de forma alargada o en “L”. Su definición como palacios se basa en la analogía con las tierras bajas mayas, donde edificios alargados montados sobre basamentos monumentales (“acrópolis”) se consideran residencias de élite. Considera que estos edificios posiblemente también cumplían con funciones administrativas.
- 3) las canchas de juego de pelota (*ballcourts*) (1999: 209-210): dos plataformas alargadas y paralelas;
- 4) jagüeyes o bajos formales (*formal ponds*) (1999: 210-211) que pueden en principio haberse originado como pozos de extracción de tierra para la construcción de los edificios, pero que tienen una relación formal con las estructuras (ya sea en el centro de un conjunto o circundándolo); su función puede haber sido tanto utilitaria (reserva de agua) como ritual (refiriendo a la creación de cuerpos de agua en los sitios olmecas) o como delimitación, restringiendo el acceso al complejo;
- 5) adoratorios (*adoratories*) (1999: 211): lugar de ofrenda ritual en [el centro de] una plaza.
- 6) Hay un sexto tipo de estructuras que Stark cita en conjunción con los palacios (1999: 209): las plataformas alargadas que generalmente delimitan los lados de una plaza dominada por una pirámide. A éstas les atribuye una posible función administrativa o de actividades de grupos corporativos.

En un segundo apartado, Stark evalúa cómo se articulan los distintos tipos de estructuras en los centros, llegando a concluir que sólo en los centros principales, como Cerro de las Mesas y Azuzules, aparecen reunidas todas las categorías, mientras los centros más pequeños sólo tienen algunas. Una configuración recurrente en varios centros de tamaños diferentes es la plaza delimitada por una pirámide, dos plataformas alargadas laterales y una cuarta estructura de tamaño modesto, el conjunto predominantemente orientado según un eje este-oeste. Por otra parte, las estructuras designadas como palacios pueden ocurrir de manera aislada.

En un tercer apartado, Stark considera cinco criterios (1999: 218-220) para evaluar la medida en que el patrón de asentamiento refleja una organización centralizada o heterárquica.

- 1) cronología (*dating*): si bien algunos de los complejos fueron construidos antes que los otros, siguieron en uso durante el Clásico, con evidencia de ocupación simultánea durante el Clásico tardío de los tres complejos mayores (Cerro de las Mesas, Zapotal y Azuzules);
- 2) espaciamiento (*spacing*): la distancia entre los centros mayores es menor que las distancias para centros secundarios en la zona maya. Dentro del área central la distancia mayor entre cualquiera de los complejos formales es de sólo 1.13 km. Esto sugiere que los complejos son conjuntos periféricos (*outlying*) y no centros secundarios o terciarios;
- 3) no dominación (*no-domination*): ningún complejo formal domina claramente a los demás: Cerro de las Mesas es más amplio, pero Azuzules tiene el juego de pelota más grande y Zapotal el complejo de pirámide-plataforma más masivo;
- 4) falta de separación entre complejo formal y zona rural (*non-discreteness*): la presencia de grandes construcciones aisladas indica que no había una separación estricta entre zona “urbana” y zona rural;
- 5) planificación (*layouts*): la configuración de los complejos menores no repite la de los complejos mayores, sino que son versiones incompletas de los mismos (p. ej. carecen de canchas de juego de pelota, esculturas de piedra).

En un cuarto apartado, compara el patrón de asentamiento de la “zona central” con los datos disponibles al este (zona de Patarata), al suroeste (zona de Nopiloa) y zonas al norte (cuenca baja del Cotaxtla), donde observa complejos formales más concentrados, con canchas de juego de pelota, todas las categorías de estructuras, pero de tamaño más modesto y espaciados más de 6 km.

Las características de la zona central en comparación con las áreas vecinas llevan a Stark a proponer tentativamente un “modelo conectado”, donde los distintos complejos monumentales en el área de Cerro de las Mesas hayan funcionado conjuntamente como una “zona capital” (*ibidem*: 221), con una fuerte autoridad estatal sobre una amplia región vecina, que puede haber surgido a raíz de una centralización regional de riqueza por el intercambio de algodón con el Altiplano (entre otros, con Teotihuacan (*ibidem*: 200).

La hipótesis alternativa, el “modelo desconectado”, en el que los distintos complejos sean sedes de poder y riqueza de distintos grupos controlando de manera casi independiente su territorio (*estate*), le parece menos plausible.

En una versión más desarrollada (Stark 2003b) la autora considera que Cerro de las Mesas funcionó como una capital solamente en el Clásico temprano y, aunque nunca se haya abandonado totalmente, fue sucedida por otros complejos rectores en la región. Entonces, los complejos nunca funcionaron conjuntamente, pero en total formaron parte de una zona capital, con una sucesión de complejos/centros. La sede política cambió, pero la zona siguió funcionando como capital. En una publicación posterior, y basada en resultados de nuestra tesis de 2002, la autora distingue segmentos dentro de esta zona capital que podrían haber funcionado como sedes de poder intermedio o rivales (profundizaremos en este aspecto en el capítulo 9).

Es interesante observar que los tres investigadores que han presentado propuestas de organización sociopolítica para el centro de Veracruz en el Clásico coinciden en designar las sociedades como estatales, caracterizadas por un asentamiento disperso. Dando prioridad a sus criterios de densidad de población, Sanders considera que los complejos monumentales son centros ceremoniales, mientras Brüggemann y Stark, a partir de criterios esencialmente funcionalistas, los definen como urbanos. En general, los tres estiman que Teotihuacan, como metrópoli mayor del periodo Clásico, tuvo poco que ver en el desarrollo regional.

## RESUMEN

Este capítulo presenta el marco de referencia en que se inscribe nuestra investigación. Las interpretaciones del contexto histórico-cultural han ido cambiando desde que se estableció la particularidad del centro de Veracruz como una subárea cultural particular de Mesoamérica en el periodo Clásico. En este aspecto, nuestro proyecto forma parte de un renovado interés en el área que arranca a principios de los años 80 y cuyos resultados apenas se van conociendo.

La secuencia del centro de Veracruz se ha ido armando a partir de varios sitios, estudiados por varios autores: por lo tanto, los cuadros cronológicos comparativos y de fechamientos de  $^{14}\text{C}$  sirven de referencia para ubicar la relación entre las fases de los distintos sitios. Por su parte, el repaso de las etapas indica la coherencia del desarrollo en el conjunto de la región, con un inicio notorio de la construcción monumental en el Protoclásico, asociado con la aparición del complejo ideológico de juego de pelota, decapitación, yugos, hachas y estilos de volutas, que seguirán como constante en las expresiones del Clásico en el centro de Veracruz. Posteriormente hay un auge y distribución de la población durante el Clásico temprano y medio, desarrollándose dos grandes esferas cerámicas en el centro norte y centro sur de Veracruz. Finalmente en el Clásico tardío se da una regionalización más pronunciada, con algunas áreas que entran en una recesión mientras otras alcanzan

su apogeo. Para el Posclásico se observan cambios mayores en los patrones culturales que sugieren la llegada de grupos del Altiplano que alteran fundamentalmente el desarrollo hasta entonces local y progresivo del centro de Veracruz.

El análisis de las propuestas de organización sociopolítica en el centro de Veracruz permite apreciar que este tema de investigación está todavía poco desarrollado. Las propuestas de Sanders atañen a nuestra propia área de estudio y son los antecedentes directos que contrastaremos en este trabajo. Desde sus estudios emerge la percepción de que la cultura del centro de Veracruz es secundaria y periférica entre los desarrollos del periodo Clásico de Mesoamérica. Los estudios más recientes de Brüggemann y Stark son de áreas aledañas; coinciden en dar prioridad a los criterios funcionales y cualitativos para evaluar el grado de desarrollo de las sociedades. En vista de estos antecedentes, la contribución teórica metodológica del presente trabajo va en el sentido de una reevaluación del modelo ecológico largo tiempo esgrimido para justificar la imposibilidad de un desarrollo de sociedades complejas en sistemas tropicales. Por otra parte, también proporciona evidencia para revertir el modelo de desarrollo unilinear de cacicazgos a grandes Estados territoriales seguido por su fragmentación en entidades más pequeñas, al comprobar que es posible la evolución de cacicazgos a Estados (si bien secundarios).

## EL TRÓPICO HÚMEDO: ¿AMBIENTE DE ABUNDANCIA O ESCASEZ?

Este capítulo es de particular relevancia en vista del modelo de Sanders que considera que las características del trópico húmedo representan una desventaja para el desarrollo de sociedades complejas. Para poder evaluar el potencial y las limitaciones de este medio, en este capítulo se darán, además de las características de orohidrografía, geología, suelos y clima de Veracruz, los datos disponibles sobre paleoclima y sobre cambios en la configuración del terreno (factores de sedimentación, azolve de lagunas, esteros y ríos, anegaciones, huracanes, vulcanismo). Se analizará la vegetación y las distintas zonas ambientales del área de estudio, con sus recursos actuales y el rendimiento de los cultivos obtenidos por explotación tradicional en el transcurso del siglo xx. Estos datos nos servirán de base para evaluar el potencial productivo (capacidad de carga) durante el periodo prehispánico. Este capítulo incluirá además la información sobre la distribución y densidad del asentamiento rural actual (aparentemente más baja que la prehispánica), con los datos históricos y actuales sobre la explotación de recursos naturales (agricultura, caza y recolección, construcción de vivienda, manufactura de herramienta y objetos utilitarios) y sobre la permanencia de una economía mixta de subsistencia.

Los datos etnográficos de agricultura recabados a lo largo de los años del proyecto y respaldados por diagnósticos hechos por la Secretaría de Agricultura (aprovechando el hecho de que un centro experimental de esta dependencia se encuentra activo en nuestra zona de estudio) permiten reevaluar el modelo de Sanders, según el cual la práctica de roza y quema sería el principal limitante para el incremento de la población, debido a la necesidad de rotar parcelas. Veremos que en el caso concreto de nuestra área de estudio, la práctica de roza y quema, con uso de coa o arado de tracción animal, no requiere de rotación de parcela, ya que basta con una rotación de cultivos para regenerar los nutrientes de los suelos. Fue sólo desde la introducción del arado mecánico y de las semillas híbridas (que requieren insecticidas y fertilizantes) cuando se empezaron a dar casos de agotamiento de la tierra. La baja densidad de población que Sanders observara en tierra caliente tiene razones históricas más que ecológicas, ya que se origina en el drástico desdoblamiento al inicio de la Colonia por las enfermedades traídas por los españoles y la subsiguiente conversión de la región a haciendas ganaderas que requieren muy poca mano de obra (Siemens 1998). Por lo tanto, este capítulo es importante porque sienta las bases para evaluar las condiciones ecológicas (limitantes y potenciales) en el patrón de asentamiento prehispánico.

## DESARROLLO DE LA OROHIDROGRAFÍA DEL CENTRO DE VERACRUZ

El centro de Veracruz es un concepto más cultural que geográfico. Se ha tomado como referencia la extensión de la cultura regional durante su apogeo en el periodo Clásico entre los ríos Cazones y Papaloapan, con ramificaciones en la sierra de Puebla hacia el norte y la vertiente occidental del Cofre de Perote y del Pico de Orizaba hacia el sur (Medellín 1952) (figuras 2-1 y 2-5). Esta área es geográficamente muy diversa, desde la tierra caliente de la costa, la tierra templada en las laderas de la Sierra Madre Oriental y el altiplano, hasta la tierra fría en las montañas. El centro de Veracruz está dividido en dos por la sierra de Chiconquiaco, estribación perpendicular a la Sierra Madre; la zona al norte se caracteriza por un relieve de colinas y una mayor precipitación, mientras la zona al sur tiene una amplia planicie con lagunas costeras y zonas pantanosas, pero una precipitación menor por estar a la sombra de lluvia del mismo Chiconquiaco, de allí su nombre de costa de sotavento. Parte de esta área, donde coincide la sombra de lluvia con el suelo calcáreo del pie de monte de la Sierra Madre Oriental, se conoce en la arqueología como la zona semiárida (Medellín 1950; Sanders 1953).<sup>1</sup>

La configuración del territorio se gesta esencialmente a principios del Terciario, cuando por la actividad tectónica emerge la Sierra Madre Oriental de lo que era un mar, conformando las arenas y calizas del Altiplano central por el oeste y la costa del Golfo hasta la península de Yucatán por el este. Una nueva etapa importante es el surgimiento del Eje Neovolcánico Transversal a finales del Terciario, que da origen al Pico de Orizaba (con 5 747 m, la montaña más alta de la república mexicana) y el Cofre de Perote, así como la sierra de Chiconquiaco y la sierra de los Tuxtlas.<sup>2</sup> La actividad volcánica sigue durante el Pleistoceno, generando lahares que llegan hasta la costa (Siebe *et al.* 1993: 25).<sup>3</sup> La erosión de las sierras genera a lo largo del Cuaternario (Pleistoceno y Holoceno) espesas capas de depósitos sedimentarios hacia la costa, formando la planicie costera (Cserna 1974). Después de las glaciaciones del Pleistoceno, el recalentamiento del Holoceno derrite los glaciares de la sierra, haciendo que los ríos cavén una cuenca profunda entre los sedimentos; al mismo tiempo empieza a subir el nivel del mar, proceso no homogéneo, pero que continúa hasta la fecha.

<sup>1</sup> Los límites de la zona semiárida propuestos por Medellín (1957, 1960) no coinciden con los planos de precipitación o de capacidad de campo elaborados por el INEGI ni con los límites ecológicos establecidos más recientemente con base en criterios edafoclimáticos y fisiográficos (Díaz 2006). No está claro en qué criterio se basa Medellín. Sanders menciona el área mas no la delimita.

<sup>2</sup> Después del Mount McKinley (6 198 m) en Alaska, el Pico de Orizaba es la montaña más alta de Norte América. El Cofre de Perote tiene 4 282 msnm (Siebe *et al.* 1993: 1), el volcán de San Martín, punto culminante en los Tuxtlas, 1 650 msnm (Reinhardt 1991: 27), y el sitio más alto de la sierra de Chiconquiaco, 2 850 msnm (INEGI 1998).

<sup>3</sup> Muchos de los llamados tepetates son lahares y alcanzan, cuando menos, hasta Soledad de Doblado (Siebe, comunicación personal 2000).

La circulación atmosférica, influenciada por la barrera de la Sierra Madre, genera vientos dominantes del norte y noreste a lo largo de todo el año (los alisios en verano que traen las lluvias y los nortes en invierno que traen el frío con ocasionales precipitaciones) (García 1970: 6-8), con un breve periodo de ardientes suradas en la primavera. En la costa, los vientos dominantes del norte van creando dunas alargadas en sentido norte-sur, que en tramos de costa perpendiculares a la dirección del viento pueden alcanzar hasta varios kilómetros de largo. Este cordón de dunas forma un obstáculo para la desembocadura de los ríos que vienen bajando de la Sierra Madre en dirección oeste-este, dando origen a lagunas costeras. Por otra parte, el golfo de México está en la zona de peligro de los ciclones tropicales que penetran en sentido sureste a noroeste durante el principio del otoño. Los huracanes históricamente afectaron raras veces de forma directa la costa del centro de Veracruz;<sup>4</sup> sin embargo, las marejadas y grandes precipitaciones que acompañan estas perturbaciones pueden provocar deslaves o socavar las playas. Este paisaje al parecer se establece hacia 3000 aC (Geissert y Dubroeuq 1995: 41; Sluyter 1997: 131, 132) y continúa sin mayores cambios hasta la fecha, con el aumento paulatino del nivel del mar en parte compensado por la sedimentación progresiva de la costa.

Desde 3000 aC, el paisaje en el que se asientan los humanos sigue modelado por la erosión, con ocasionales deslizamientos de terreno producidos por la precipitación o por los terremotos.<sup>5</sup> Los huracanes alteran a veces el cordón de dunas, cambiando las salidas de los ríos. Tenemos un caso reciente cuando un huracán en 1950 alzó una barrera de arena que tapó la desembocadura de la laguna Larga de Mandinga al mar, por lo que ahora sale en el río Cotaxtla (Heimo 1998: 92).<sup>6</sup> Sluyter especula que el río Cotaxtla pudo haber originalmente desembocado por la laguna Larga de Mandinga, antes de ser “capturado por el río Jamapa” (Sluyter 1997: 138).

<sup>4</sup> Sólo quince de los noventa y seis ciclones que tocaron las costas del Golfo y del Caribe entre 1901 y 1958 entraron sobre el territorio de Veracruz (García 1970: 7); aun en estos casos, el centro de Veracruz raras veces se vio afectado, protegido por la saliente de la sierra de los Tuxtlas (Wilkerson 2008). Con impacto en el centro sur de Veracruz hay información histórica del huracán de 1552 en La Antigua Veracruz (Manuel Trens), luego para el siglo xx el huracán de 1906 y el huracán Janet en septiembre 1955. Por su parte, un estudio reciente de Liu (2004) reporta eventos de los huracanes de fuerza 4 a 5 en la escala de Saffir-Simpson espaciados en ciclos de 300 años. En los últimos años, huracanes y tormentas tropicales que impactan el centro de Veracruz se han multiplicado, como probable consecuencia del cambio climático, p. ej. el huracán Karl en 2010, Ernesto en 2012, la tormenta tropical Fernando en 2013.

<sup>5</sup> Como los deslaves ocurridos después del terremoto de 1920 (con epicentro cerca del Pico de Orizaba), que afectaron las cuenca medias de los ríos Pescados, Antigua y Jamapa (Siebe *et al.* 1993: 30), o aquellos ocurridos a consecuencia de las precipitaciones de la depresión tropical no. 11 a principios de octubre de 1999, que causó enormes estragos hasta la desembocadura de la cuenca del Tecolutla (<http://smn.cna.gob.mx/ciclones/tempo99/tempo99.html>, Wilkerson 2008).

<sup>6</sup> Sin embargo, en un plano de Veracruz más antiguo (Comisión Geográfico Exploradora 1905) la desembocadura de la Laguna Larga es la misma que en la actualidad.

En estos últimos 5 000 años la actividad volcánica se moderó: no hay registro de erupciones plinianas, pero sí de erupciones importantes que afectaron el asentamiento humano en la cercanía de los conos:<sup>7</sup> tal vez el abandono de algunos centros a principios de nuestra era, como Macuiltepetl y Campo Viejo cerca de Xalapa, y Amatlán en el valle de Córdoba, podrían relacionarse con una erupción del Pico que afectó principalmente el altiplano poblano, mientras hacia el mismo momento erupciones del San Martín en los Tuxtlas perturbaban la ocupación en el valle de Catemaco (Martínez y Hernández 1999; Suárez 1981; Miranda 1994; Miranda y Daneels 1998; Santley 2000; Pool y Britt 2000).<sup>8</sup> Para el Pico de Orizaba, se reportan varias erupciones en tiempos de asentamiento prehispánico (Rossotti 2005: 18-20): una erupción pliniana en 1500 aC y eventos menores en el Protoclásico (40-140 dC) y en el Posclásico (1157 y 1260 dC).

Sin embargo, las fumarolas del Pico de Orizaba en la Sierra Madre y del San Martín en la sierra de los Tuxtlas deben haber sido para los pobladores un recordatorio ominoso del poder de las montañas. En este aspecto el Pico de Orizaba debe haber impactado más a los del centro sur de Veracruz, ya que por su altura es fácil de divisar desde la costa en las madrugadas, blanco y rosado en los primeros rayos del sol, y en los atardeceres, cuando se perfila como un cono negro en el horizonte. El San Martín en la sierra de los Tuxtlas, por otra parte, es más bajo (1 650 m) y queda generalmente oculto bajo las nubes que se acumulan en su flanco norte.

Los ríos del centro de Veracruz son de recorrido corto y de cuenca profunda y angosta: de norte a sur están: el río Cazones, el Necaxa-Tecolutla, el Nautla, el Colipa, el Actopan-Plan del Río, el Antigua-San Juan, el Jamapa-Cotaxtla. Por sus características también se puede incluir el río Blanco-Tlaliscoyan, aunque sea un afluente del río Papaloapan que conforma la frontera meridional del centro de Veracruz. Estos ríos tienen una desgarga mediana, comparado con el Papaloapan y el Coatzacoalcos, los grandes ríos del sur de Veracruz (figura 3-1).

Su poca profundidad durante la temporada seca restringe la navegación en cayuco a las cuencas bajas, cuando mucho 30 a 50 km tierra adentro desde la desembocadura, por lo que el tránsito en el centro de Veracruz se hace preferentemente por tierra, por caminos que corren a lo largo de la ribera alta de los ríos, a la sombra de la selva riparia. Los ríos se cruzan en tiempo de secas por pequeños puentes temporales construidos con otates y tablas o sencillamente por vados, o si están más profundos, con un pasador en

<sup>7</sup> Aunque actualmente los volcanes de Veracruz están dormidos, estuvieron activos en el periodo en el que la región ya estaba ocupada por los humanos: hay indicios de una erupción explosiva del Pico hacia 2100-2000 aC (Siebe *et al.* 1993) y de derrames de lava hacia el este y sur del cono hacia 1400 aC (Robin y Cantagrel 1983: 310; *cf.* Rossotti 2005 para resumen reciente). También hubo varias erupciones en la sierra de los Tuxtlas (Reinhardt 1991), una de las cuales parece haber arrojado ceniza hasta la laguna de Mandinga, en nuestra área de estudio, fechada por <sup>14</sup>C hacia (calib) 620-895 dC (Heimo 1998: 83-88). En los artículos citados se reportan las últimas erupciones del Pico de Orizaba para los siglos XVI y XVII, y del San Martín en la sierra de los Tuxtlas en el siglo XVII y a finales del XVIII.

<sup>8</sup> Para los datos vulcanológicos, *cf.* la nota anterior.

EL TRÓPICO HÚMEDO: ¿AMBIENTE DE ABUNDANCIA O ESCASEZ?

Río	Cuenca en km <sup>2</sup>	Descarga media anual en millones de metros cúbicos
Cazones	2 760	2 147
Tecolutla	8 080	7 529
Nautla	2 270	2 465
Misantla et al.	1 960	1 723
Actopan	1 940	1 308
Antigua	2 880	2 817
Jamapa	1 800	598
Cotaxtla	1 550	1 297
Blanco	5 310	3 845
Papaloapan	37 380	37 290
Coatzacoalcos	21 120	22 394
Tamayo 1964*		

Figura 3-1. Descarga media de los ríos del Centro y Sur de Veracruz.

- \* Tomamos los datos de Tamayo (1964) (basados en publicaciones de Benassini) porque tiene un mayor desglose de los ríos. Sin embargo, hay que notar que Benassini (1974) reporta tamaños de cuenca y cifras de descargas bastante menores que las de Tamayo, sugiriendo que utilizan distintos métodos para delimitar las cuencas. Damos preferencia a los datos de Tamayo para el tamaño de cuenca y descarga del Jamapa y del Cotaxtla porque son parecidos a los de la Dirección General de Estadística (1985: 171).

cayuco; ocasionalmente también se instalan puentes colgantes de cuerdas para salvar el río en tiempo de lluvias.<sup>9</sup> Las crecidas durante la estación de lluvias generalmente son acompañadas de desbordamientos breves que depositan una fértil capa de limo en las terrazas aluviales, sin anegar más que las llanuras bajas por un periodo más largo (a estas llanuras nos referiremos adelante como planicies de anegación).

Tanto en las excavaciones de Santa Luisa en la cuenca del Tecolutla como en Colonia Ejidal en la cuenca del Cotaxtla y Cerro de las Mesas en la cuenca del Blanco (Wilkerson 1972, 2008; Daneels 1988: Colonia Ejidal Pozo II; Stark 2001: 60) se hallaron evidencias de depósitos de anegación intercalados con capas de ocupación humana, indicando

<sup>9</sup> Estas opciones existen todavía en la región, a pesar de los grandes avances en la infraestructura regional en cuanto a caminos de terracería y servicio de transporte público: están los puentes colgantes de Medellín y de Cotaxtla (ahora de cable metálico, antes de cuerdas –*cf.* Sartorius 1990: 112), observamos puentes temporales que van desde árboles caídos hasta construcciones endebles de otate y tablas entre Paso Real y Jamapa, vados para ganado en Jamapa y Medellín (que quedan en la toponimia de la región como “pasos”, p. ej. el citado Paso Real, Paso del Toro), pasadores en Paso Colorado, Primero de la Palma y la Esperanza, por sólo nombrar algunos que conocimos y usamos todavía en las décadas de 1980 y 90.

que estas ocurrencias formaban parte de la vida cotidiana de los antiguos habitantes. En la memoria de los pobladores del Jamapa, hace todavía unos treinta años el río se salía de sus orillas cada año, con crecidas fuertes cada cinco a diez años aproximadamente, y anegaciones excepcionales dos veces cada cincuenta años. En la segunda mitad del siglo xx ya fue raro que el se río saliera de sus riberas, debido a la baja en la precipitación en las laderas altas de la Sierra Madre, por la deforestación de las coníferas que antes detenían las nubes que ascendían. Pero en los últimos años, por efecto del cambio climático, se han multiplicado las anegaciones con efectos catastróficos, como la crecida que destruyó parte de los edificios orientales del Tajín o más recientemente los deslaves masivos a lo largo del río Tecolutla a principios de octubre de 1999 o aquellas provocadas por los huracanes.<sup>10</sup>

Muy distinta es la situación a lo largo de los ríos Papaloapan y Coatzacoalcos, cuyas cuencas conforman gran parte del sur de Veracruz (Papaloapan: 46 517 km<sup>2</sup>, Comisión 1976; Coatzacoalcos: 21 120 km<sup>2</sup>, Tamayo 1964). Son ríos de recorrido largo, con innumerables afluentes, que tienen una descarga diez veces más considerable que los ríos del centro. Sus crecidas (aun el Papaloapan que está ahora controlado en parte por la presa Miguel Alemán) anegan amplias zonas de la planicie costera durante gran parte de cada temporada de lluvias, quedando emergentes sólo los terrenos más altos, y haciendo que el tránsito por la región sea más práctico por cayuco. El largo trecho de planicie que atraviesan, combinado con las fuertes venidas de agua, hace que estos ríos cambien de curso más frecuentemente que los ríos del centro de Veracruz, por lo que el paisaje es mucho más cambiante en esta zona (Stark 1977: 13-15; Ortiz y Cyphers 1997).

## CLIMA Y PALEOCLIMA

En las tierras bajas tropicales, el clima cálido húmedo alcanza desde el mar hasta los 800 msnm. En la costa de Veracruz, desde la cuenca del Pánuco hasta la del Papaloapan, predomina el clima Aw según la clasificación de Köppen corregida por García (1964: 24-27; 1970), que es un clima cálido subhúmedo con lluvias principalmente en verano y escasas en invierno, temperaturas medias anuales de 22-26 °C, con el mes más frío arriba de 18 °C. En lo que respecta al centro de Veracruz, hay una diferencia entre el centro norte y el centro sur en cuanto a las precipitaciones invernales, ya que la zona norte aprovecha más las traídas por los “nortes” que la zona sur que se encuentra a la sombra del Chiconquiaco. Por esto el centro norte se clasifica como clima Aw, con un porcentaje de lluvias en invierno entre 5-10.2 % y oscilaciones de temperatura más pronunciadas (entre 7-14 °C entre el mes más frío y el más caliente), mientras el centro sur se clasifica en general como Aw(w), con precipitación invernal inferior a 5 % anual, oscilaciones de temperatura generalmente moderadas (5 a 7 °C de diferencia entre el mes más frío y el más cálido),

<sup>10</sup> Para Tajín: Daneels 1992, 2009a; Ortega 1995: 139; Servicio Meteorológico Nacional <<http://smn.cna.gob.mx/ciclones/tempo99/tempo99.html>>; para los huracanes *cf.* también nota 4 de este capítulo.

con el mes más caliente generalmente antes de junio (clima tipo “ganges”) (Soto 1986). Esta última característica no se verifica cuando la canícula (22 julio-22 de agosto) entra “en seca”, lo que provoca un periodo de estiaje a mediados de la temporada de lluvias. Se distinguen tres subtipos dentro del clima general Aw, de acuerdo con el índice de humedad, de más seco (Aw0) a más húmedo (Aw2).<sup>11</sup> La precipitación se sitúa entre los 800-1 500 mm anuales en los más secos, y hacia 2 000 mm anuales para el más húmedo.

En el pie de monte oriental de la Sierra Madre, en la ladera norte del Chiconquiaco y en la sierra de los Tuxtlas, así como en la cuenca del Coatzacoalcos, impera el clima cálido húmedo Am, con lluvias en verano y un porcentaje de lluvia invernal de entre 5-12 %, oscilaciones moderadas de temperatura y con la precipitación del mes más seco en exceso de 60 mm. A mayor altura en las laderas de la Sierra Madre, hasta aproximadamente 1 300-1 500 msnm, hay climas de transición entre las tierras cálidas y las templadas húmedas, A(C)m y (A)C(m); ésta es justamente la franja ahora explotada para el cultivo del café: incluye los valles de Córdoba, Orizaba, Coscomatepec, Huatusco, Teocelo y Coatepec; más arriba, ya francamente en laderas o en los angostos valles altos, domina el clima templado húmedo, C, de 1 500 a 2 800 msnm: en esta franja se ubican desde la sierra de Zongolica, los valles de Acultzingo y Maltrata en el sur hasta Xalapa, Naolinco y las Vigas (en la zona centro sur). Sobre la vertiente occidental de la Sierra Madre, a nivel del altiplano de Puebla-Tlaxcala (2 200-2 300 msnm), hay climas semihúmedos a semi-secos (p. ej. Perote, clima BS1). En las faldas de los volcanes Perote y Pico de Orizaba, arriba de 2 800 msnm, donde se ha reportado la presencia de sitios afines al complejo cerámico del centro norte de Veracruz, como Napatecuhtlan (Medellín 1975b) y Cerro Jorge (García 2011), el clima es frío (E), con nieves eternas arriba de 4 500 m.

Para visualizar la distribución de las zonas climáticas nos pareció más útil incluir aquí el plano de humedad de suelos (Dirección 1981c-d), antes que el plano de climas (Dirección 1981a-b) (figuras 3-2 y 3-3). Este plano se generó aplicando el sistema elaborado por Thornthwaite en 1948, que toma en cuenta no solamente las variables climatológicas de temperatura y precipitación durante el periodo de 1921-1975 (variables utilizadas para el plano de climas), sino también la longitud del día (de acuerdo con la ubicación geográfica) y los suelos (según su topografía y permeabilidad –basado en las cartas edafológicas). Replica a grandes rasgos el mapa del clima, pero nos parece que las variables adicionales que contempla son significativas para entender la relación clima-terreno-vegetación, sujeto central en este trabajo. De la comparación del plano de clima y de humedad de suelo, se deriva que el clima Aw0(w) corresponde a regiones con seis meses de suelo húmedo al año, el Aw1(w) a siete meses de suelo húmedo y el Aw2(w) a ocho a nueve meses (figura 3-2). En el mapa de Thornthwaite también se registran los meses en que los terrenos son

<sup>11</sup> El índice de humedad se obtiene dividiendo la precipitación total anual (P) entre la temperatura media anual (T) (lo que permite tomar en cuenta el factor de evaporación): el subtipo de clima más seco, Aw0, tiene un índice P/T < 43.2; el intermedio, Aw1, un índice P/T=43.2-55.3, y el más húmedo, Aw2, un índice > 55.3 (García 1964: 26, apéndice IV).

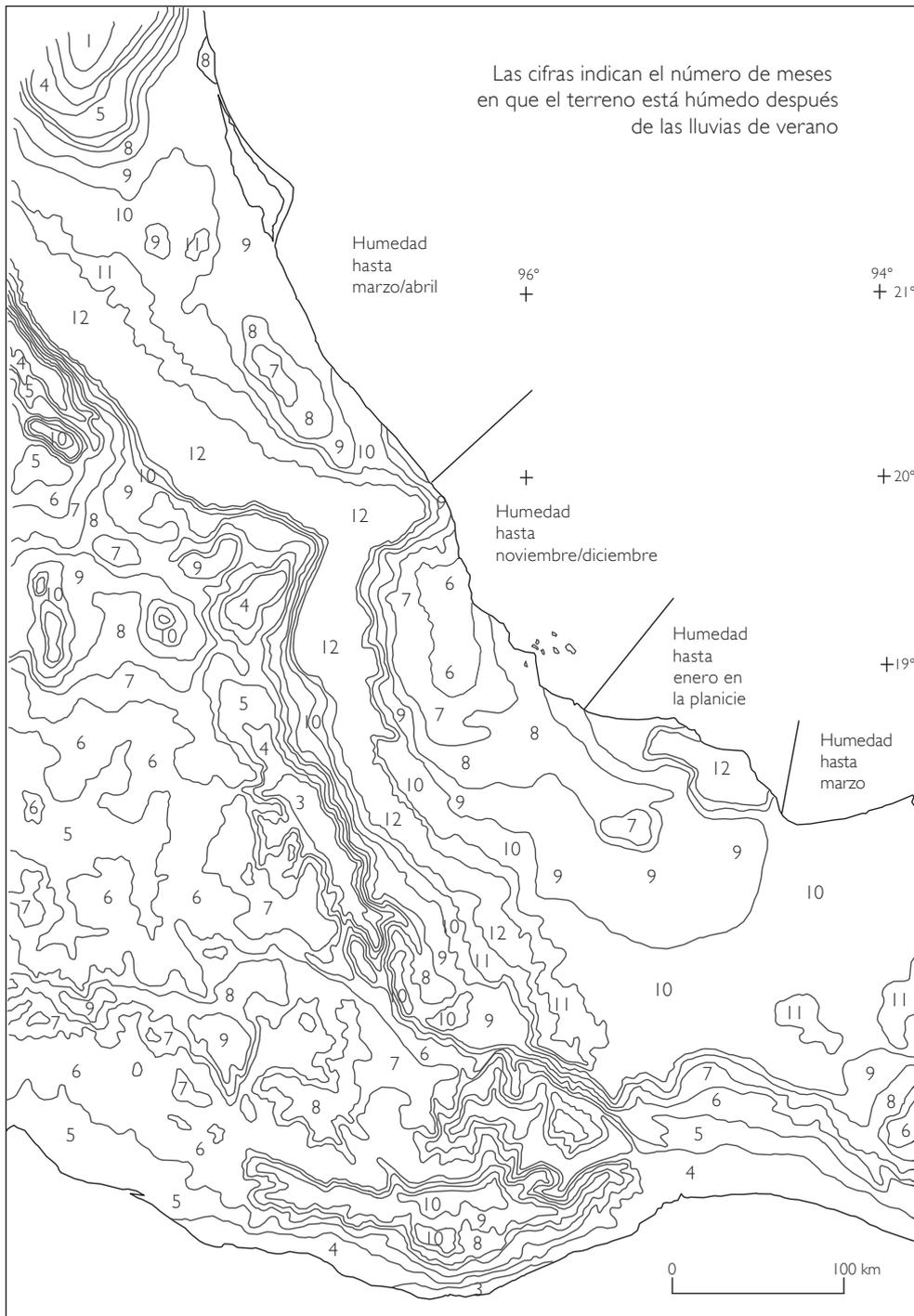


Figura 3-2. Carta de humedad en el suelo. Fuente: Dirección General de Geografía del Territorio Nacional (1981).

# EL TRÓPICO HÚMEDO: ¿AMBIENTE DE ABUNDANCIA O ESCASEZ?

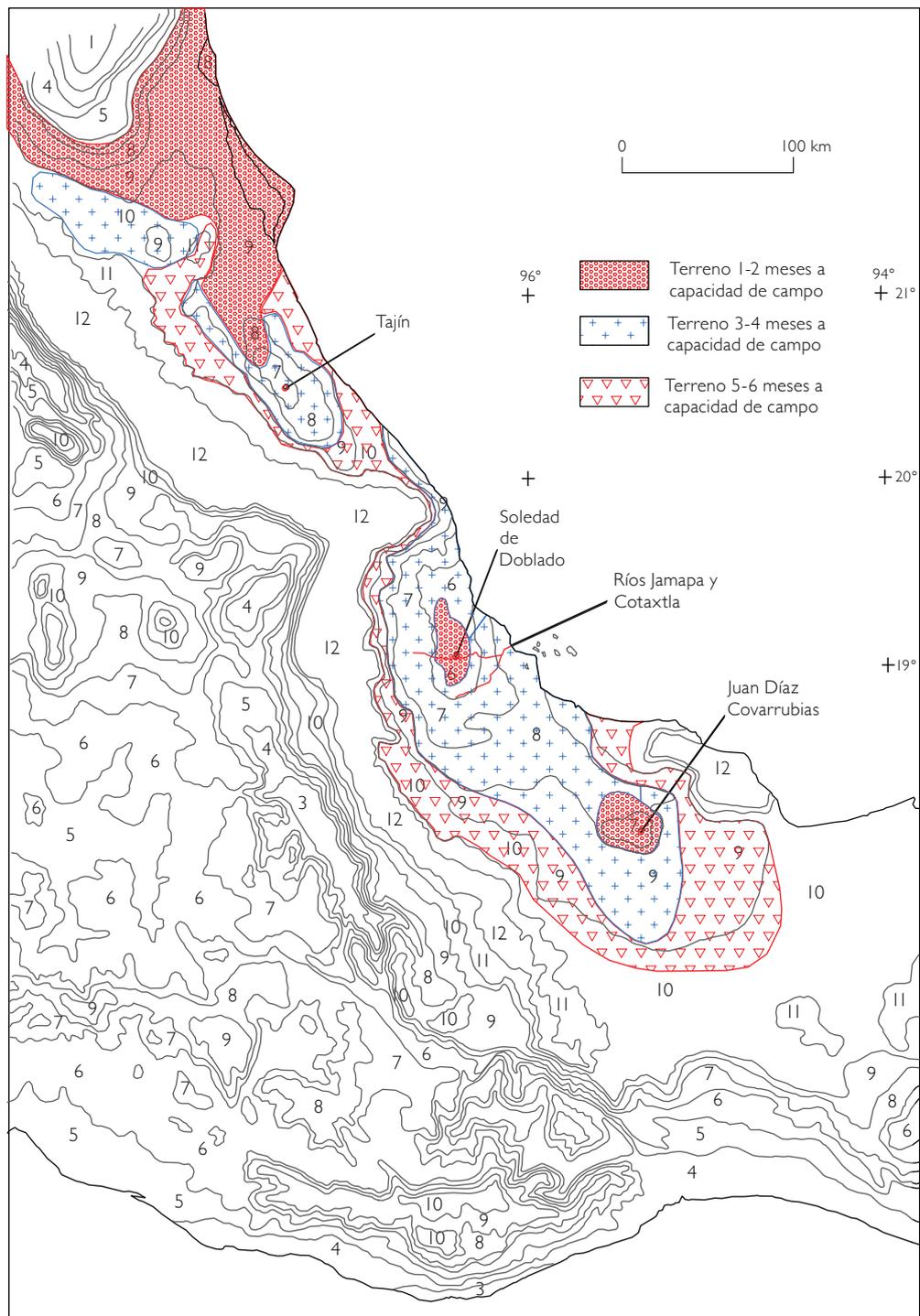


Figura 3-3. Carta de humedad en el suelo. Fuente: Dirección General de Geografía del Territorio Nacional (1981).

húmedos, y allí se refleja que en el centro sur de Veracruz la sequedad de los terrenos empieza entre diciembre y enero (factor favorable para hacer la roza y quema), mientras en el centro norte y gran parte del sur de Veracruz la humedad permanece hasta marzo/abril, lo que afecta adversamente la quema.

Además de analizar el periodo de humedad en el suelo, el sistema de Thornthwaite también evalúa el lapso en que el suelo se encuentra a “capacidad de campo”, lo que responde a “la cantidad de agua que permanece en el suelo después de que el exceso ha sido drenado, y el movimiento de agua a capas más profundas ha cesado (figura 3-2). En términos prácticos, significa que en esta condición las plantas no sufren carencia de agua.<sup>12</sup>

Es interesante observar que en el aspecto de disponibilidad de agua los subtipos de clima Aw y Aw(w), que en conjunto abarcan la mayor parte del centro de Veracruz, son igualmente favorables, ya que tienen el suelo a capacidad de campo durante tres a cuatro meses al año (en verano) (figura 3-3). Esto coincide con el ciclo de maduración del maíz criollo que oscila entre 80 y 140 días (Sanders 1953: 56; Martínez 1985: 13), siempre y cuando se siembre al inicio de las lluvias (esto es, cuando el terreno aún no llega a capacidad de campo). Hay sólo tres zonas de poca extensión regional donde el terreno está a capacidad de campo únicamente durante uno a dos meses al año: en el norte un área entre Pánuco y Poza Rica (hasta justo al norte de Tajín), en el centro el área de Paso de Ovejas a Soledad de Doblado y Cotaxtla, y en el sur alrededor de Juan Díaz Covarrubias. Las áreas que corresponden al clima Am (sur de Veracruz) y al clima de transición entre cálido y templado (en las laderas de las sierras) tienen el terreno a capacidad de campo desde cinco hasta más de siete meses al año.

Tenemos poca información directa sobre posibles cambios climáticos en la región durante el periodo de ocupación prehispánico que pudieran haber afectado la distribución florística. Wilkerson especula sobre los posibles efectos de tres mega-Niños: el primero pudiera haber provocado un periodo de fuertes precipitaciones y anegaciones en el centro de Veracruz entre 500 aC y 350 dC (Wilkerson 1994b, 2008); el segundo, un periodo de sequía que iniciaría hacia 1100 dC (Wilkerson 1997a: 74, nota 49); el tercero, precipitaciones y anegaciones en el siglo XVI (Wilkerson 1997b: 77, nota 2). También reporta la evidencia arqueológica de Perú pero no detalla los datos de sus excavaciones en Santa Luisa (en la cuenca del Tecolutla) y El Pital (en la cuenca del Nautla) que respaldan su hipótesis en el caso del centro (norte) de Veracruz. Por otra parte, un análisis de sedimentos lacustres en la sierra de los Tuxtlas sugiere un periodo de mayor sequía entre 0 y 500 dC (2000-1500 ap), que tendría paralelos con datos en Yucatán, la costa caribeña y Guatemala (Goman y Byrne 1998: 87-88).

Existe cierto grado de coincidencia entre estos datos y los resultados obtenidos en la península de Yucatán que indican un periodo de mayor humedad entre 1310 aC hasta

<sup>12</sup> Esta condición está cuantificada como meses en los que se alcanza la cantidad fijada en 150, 100 y 50 mm de almacenamiento de agua; con 100 mm correspondiendo a un promedio general, 150 mm para suelos planos y profundos y 50 mm para suelos someros o sumamente permeables (Dirección 1981c).

215 dC, seguido de otro periodo de clima más seco, con picos de sequía, entre 280 a 1080 dC, y un retorno a condiciones más húmedas después de 1 100 dC (Curtis *et al.* 1996).<sup>13</sup> Otros estudios soportan inferencias de un periodo más cálido y húmedo durante el primer milenio aC, volviéndose más fresco y seco en el primer milenio dC, y un regreso a condiciones cálidas y húmedas en el Posclásico.<sup>14</sup> Los trabajos más recientes se basan en el estudio de  $\delta^{18}\text{O}$  en estalagmitas. Un caso del norte de Yucatán, relacionado con los datos de sedimentos de lagunas de la península, indica la recurrencia de intervalos de sequía válidos para toda la península de Yucatán, y probablemente el Golfo, que reflejan fenómenos planetarios (aunque con efectos distintos regionalmente) en las siguientes fechas dC: 501-518, 527-539, 658-668, y luego sequías de 3 a 18 años de duración culminando en los años 806, 829, 842, 857, 895, 909, 921 y 935 (Medina *et al.* 2010: 257, 259). Entre las sequías se dio un periodo de mayor precipitación de 860 a 890,  $\pm$  20 años, que los autores relacionan con el florecimiento de la cultura Puuc, y posteriormente un regreso a condiciones más húmedas en los intervalos 950-1250 y 1490-1580 dC (Medina *et al.* 2010: 257, 261). Esta interpretación se apoya en una evidencia reciente (Kennett *et al.* 2012, con un estalagmita de Belice) y sugiere una relación entre un periodo de sequía y el colapso Preclásico maya (hacia 200-300 dC), un periodo más húmedo entre 400-550 dC con el surgimiento de las ciudades del Clásico con base en el culto dinástico y un periodo progresivamente más seco, con intervalos de décadas de sequía entre 640 y 1020 dC con el aumento de conflictos y finalmente el colapso del sistema político maya entre 796 y 1000 dC. Como veremos adelante, estas fechas corresponden al periodo de apogeo en la cuenca baja del Cotaxtla (Clásico medio II 500-700 dC) y con el inicio de la decadencia en el Clásico tardío (700-1000 dC) que, se correlaciona con la introducción de sistemas de agricultura intensiva en humedales.

El hecho es que los estudios paleoclimáticos están apenas empezando y los datos disponibles no parecen permitir generalizaciones confiables. Al contrario, sugieren que hubo variaciones en el tiempo (como sequías que ocurrieron durante periodos “húmedos”) o en el espacio (diferencias regionales) que afectaron de distinta manera en cada zona. Aun si se pudiera establecer que en cierto momento hubo un clima “más favorable” en cuanto a temperatura y humedad, éste pudo haber resultado adverso para la ocupación humana. Tomemos por ejemplo el caso del centro sur de Veracruz, que hoy día padece, desde el punto de vista agrícola, más bien de un déficit pluvial: suponiendo que hubiera en cierto momento una mayor precipitación, lo que se consideraría en sí como favorable,

<sup>13</sup> Datos basados en un estudio de isótopos de oxígeno en gastrópodos de Punta Laguna en el norte de Yucatán.

<sup>14</sup> Véase Gill (2000, basado en su tesis de 1994) sobre las sequías en la zona maya prehispánica; Gunn, Folan y Robichaux (1995), quienes proponen un modelo reconstructivo del débito de río Candelaria sobre 3 000 años, a partir de observaciones realizadas en 32 años (1958-1990), usando factores globales, como la energía solar, el vulcanismo y la llamada “precesión orbital de octubre” (un factor astronómico que detallan en otros artículos); Pope y Jacob (2002), sobre una sequía importante entre 800-1000 dC en el norte de Belice.

esto podría afectar negativamente 1) un área naturalmente húmeda (con mucho terreno bajo), ya que quedarían anegados terrenos antes cultivables, o 2) un terreno naturalmente seco, ya que favorecería el crecimiento de una vegetación perenne más difícil de controlar con la tecnología de tala prehispánica. En ausencia de datos más precisos, en este trabajo partiremos de la suposición de que el clima durante el periodo Clásico era, a grandes rasgos, similar al actual.

## LA VEGETACIÓN

¿Qué consecuencias tienen el clima y la humedad del suelo para la vegetación y, por ende, para la agricultura? En las zonas de clima Am (en las laderas de la Sierra Madre y de los Tuxtlas y la cuenca del Coatzacoalcos) y en las zonas muy húmedas de clima Aw en el sur de Veracruz, como la cuenca baja del Papaloapan, la vegetación original es de selva alta perennifolia, de difícil control para la tecnología agrícola prehispánica. En el centro de Veracruz, los terrenos con drenaje satisfactorio en las áreas de clima Aw se caracterizan en general por una vegetación de selva alta o media subperennifolia (debido a los largos meses de sequía en invierno), mientras en los climas más secos Aw(w), la selva es subcaducifolia o francamente caducifolia (particularmente en los terrenos calizos).<sup>15</sup> La gran resequeidad que predomina en estas selvas al final de la temporada de seca es una circunstancia particularmente favorable para la práctica de la agricultura tradicional, ya que facilita la quema del monte después de la roza (un argumento ya presentado por Medellín [1960]) y permite el control de la maleza secundaria (recordemos que el factor de la maleza estaba considerado como específicamente adverso por Sanders, capítulo 2). El clima Aw estándar, que predomina en el centro norte de Veracruz, puede resultar en este aspecto menos ventajoso que el Aw(w) del centro sur, en la medida en que se caracteriza por una mayor precipitación invernal que mantiene la vegetación húmeda hasta marzo o abril, esto es, a escasos dos meses antes del inicio de la temporada de lluvia mayor.

Los árboles más característicos de las selvas medias y bajas perennifolias y subperennifolias del centro de Veracruz son el ojite (ramón) (*Brosimum alicastrum*), el chicozapote (*Manilkara zapota*), el palo mulato (*Bursera simaruba*), el nacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), el jobo (*Spondias mombin*, de tronco alto y recto, con frutos en septiembre), el cucharo (*Dendropanax arboreus*), el nopo (*Cordia bicolor*), la guásima (*Guazuma ulmifolia*), el roble (*Tabebuia rosea*) y el moral (*Maclura tinctoria*). Estas especies ocurren naturalmente asimismo en la selva alta perennifolia (en la que conforman el estrato de altura intermedia) y también en menor número en las partes más secas, donde se asocian

<sup>15</sup> Subperennifolia significa que 25 a 50 % de los árboles pierden sus hojas al final de la temporada de seca (marzo-mayo); subcaducifolia es cuando de 50-75 % de los árboles de una selva pierden sus hojas; caducifolia, 75-100 % de los árboles. Para las características generales y las áreas de distribución de las distintas comunidades arbóreas utilizamos a Pennington y Sarukhán (1998), salvo cuando especificamos lo contrario (p. ej. Zolá 2001 o Dirección 1984).

con los árboles característicos de selva media y baja subcaducifolia a caducifolia: el cópite (*Cordia dodecandra*), el jícaro (*Crescentia cujete*), el nacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), el huizache (*Acacia farnesiana*), la ciruela (*Spondias mombin*, de tronco bajo, que da fruto en abril), el cuajilote (*Parmentiera aculeata*), el múchite (*Pithecellobium dulce*), el guaje (*Leucaena leucocephala*) y algunas suculentas como nopales (*Opuntia sp.*) y crucetas (*Acanthocereus pentagonus*) (Zolá 2001: 13).

Si bien en el centro de Veracruz predomina la selva alta a media (subperennifolia a subcaducifolia), hay comunidades arbóreas de composición diferente que responden a factores edáficos particulares, que veremos con más detalle en la descripción de las áreas ecológicas particulares de nuestra zona de estudio. Es preciso recalcar que más de la mitad de la vegetación observada en nuestra área de estudio es característicamente secundaria, formada a partir de perturbaciones de origen humano. La deforestación por roza y quema favoreció la multiplicación de las palmas que resisten al fuego y a las anegaciones, principalmente la palma de coyol redondo (*Acrocomia mexicana*), la palma de coyol real (*Scheelea liebmanni*) y la palma de manita (*Sabal mexicana*), también conocida como apachite o marachao) y de las especies útiles para el hombre (como cerca viva, sombra, material de construcción, carbón, alimento o remedio). Mucha perturbación puede tener su origen en el periodo prehispánico, pero ésta seguramente se intensificó con la introducción del ganado en la época colonial que promovió la conversión de selva en pastizales.

## ZONAS ECOLÓGICAS DE LA CUENCA BAJA DEL COTAXTLA

Nuestra área de estudio abarca la cuenca baja de los ríos confluyentes Jamapa y Cotaxtla, con una superficie de 1 200 km<sup>2</sup>, hacia el sur del puerto de Veracruz (figura 3-4). En el área distinguimos seis subáreas ecológicas, que presentaremos desde la costa hacia tierra adentro (figura 3-5). Indicaremos las características del terreno, los suelos, la profundidad del nivel freático, así como los cultivos actuales y su rendimiento (cuando obtuvimos los datos). Para las cosechas de maíz (de temporal) y frijol (de invierno) nos basamos en la información obtenida entre 1981 y 1991 de campesinos de las distintas zonas que sembraron semilla criolla, usando arado con yunta de bueyes después de la roza y quema. Aunque los rendimientos actuales (expresados en toneladas de granos) son mayores que los antiguos, puesto que muchas de las semillas criollas ya se cruzaron y, ocasionalmente, se utilizan fertilizantes (Andrade 1991), los datos son interesantes para comparar el potencial relativo de las distintas subáreas.

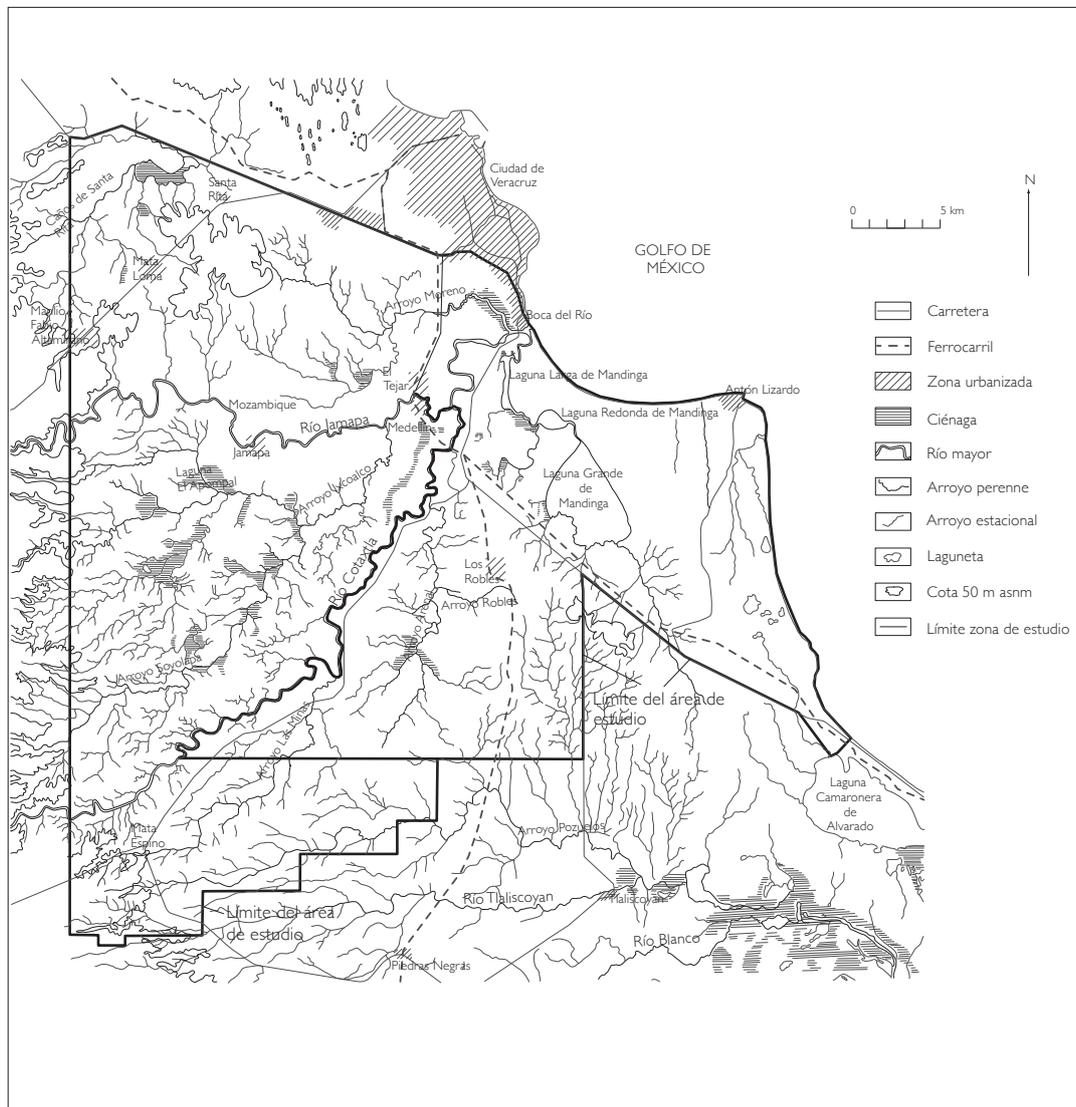


Figura 3-4. Orohidrografía e infraestructura de la zona de estudio.

#### DUNAS VIVAS Y CONSOLIDADAS

En la orilla del mar hay un cordón de dunas recientes, de 5 a 20 m de alto, de las cuales sólo las más cercanas a la playa son “vivas” (sin vegetación y móviles). Abarcan sólo una proporción de 2 % del territorio. La arena es gris, igual que la de la playa, por ser producto de la erosión de las cumbres neovolcánicas del Pico de Orizaba, en cuyas laderas nacen tanto el río Jamapa como el Cotaxtla. La vegetación pionera es vivaz durante la temporada de lluvias, con *Ipomea pescaprae*, una planta grasa rastrera. En las dunas inmediatamente atrás del cordón de médanos vivos, la interacción entre la vegetación, el agua

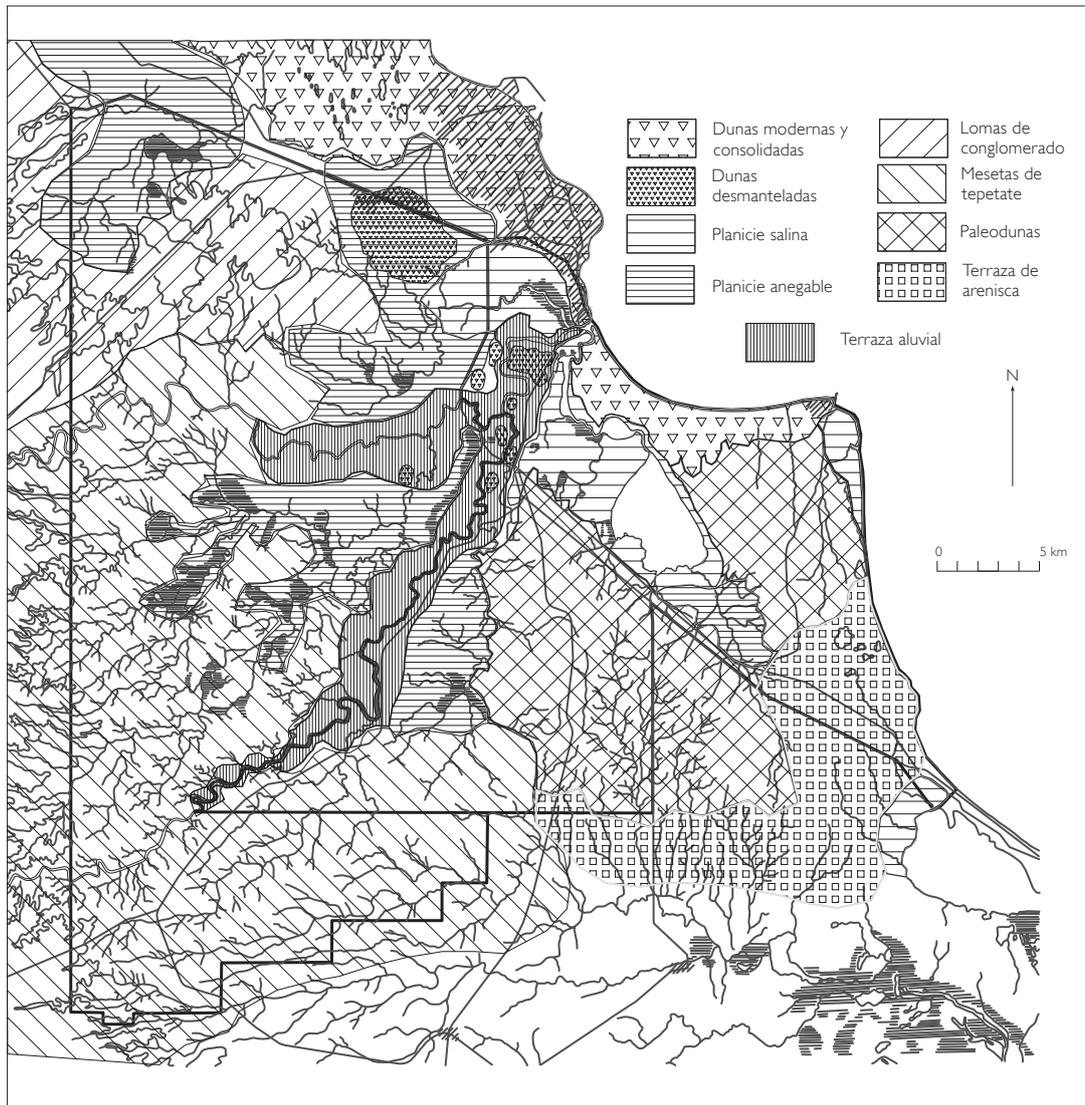


Figura 3-5. Zonas ecológicas.

y el acarreo eólico de sedimentos de fracción arcillosa favorece la formación de un suelo humífero, donde se desarrolla una selva baja caducifolia de zacates duros, matas espinosas (carnizuelo, *Acacia cornigera*), suculentas (nopales, *Opuntia sp.*), y algunos árboles, como uveros (*Coccoloba barbadensis*), mulatos (*Bursera simaruba*), cocuites (*Glyricidia sepium*) y palma de coyol (*Acrocomia mexicana*) y de manita (*Sabal mexicana*). La parte de la loma expuesta a los vientos dominantes es menos fértil que la parte de sotavento (generalmente la ladera meridional). Actualmente las dunas consolidadas están convertidas en potreros, aprovechando los bajos entre las dunas para pastoreo de humedal. Sin embargo, me ha tocado ver en la década de 1990, junto a terrenos invadidos por paracaidistas a escasos

300 m de la playa, una pequeña milpa madura lograda a partir de la roza de esta vegetación en la ladera meridional (protegida del viento). Entre la laguna de Mandinga y el área de Antón Lizardo, estas dunas recientes recubren parcialmente las paleodunas (*cf. infra*), lo que indica que la línea de costa es dinámica y en este momento posiblemente en un proceso de retroceso.

#### PALEODUNAS

Son lomas alargadas en sentido norte-sur, de hasta 60 m de altura, con pendientes suaves en las puntas y más pronunciadas en los lados, bien drenadas. Formadas a partir de la consolidación del viejo cordón de dunas por la vegetación, abarcan una parte considerable del territorio (aproximadamente 16 %). El bloque mayor es un área amplia que circunda la laguna de Mandinga por su mitad meridional; sin embargo, excavaciones recientes han demostrado que pueden subyacer a terrazas aluviales o a dunas modernas. La arena que las conforma es amarillenta, indicador de que se formaron antes del surgimiento del eje neovolcánico. En su cumbre, por lixiviación, se desarrolla lentamente un horizonte areno-arcilloso rojizo rico en calcio y potasio, de estructura masiva y compacta que se agrieta al secar, y está recubierto por un horizonte superficial limo-arenoso húmifero pardo oscuro (Geissert y Dubroeuq 1995). Estos suelos se desarrollan preferentemente en las laderas meridionales de las dunas (protegidas de los vientos dominantes) y soportan una selva media subperennifolia, mientras las laderas expuestas tienden a desarrollar únicamente el horizonte pardo arriba descrito, que soporta sólo una selva baja subperennifolia a subcaducifolia (siendo común la palma de coyol redondo, *Acrocomia mexicana*).<sup>16</sup> Los caños de desagüe de aguas superficiales que se forman entre dos lomas tienen cuencas profundas bordeadas de selva media subperennifolia; las riberas pueden tener paredes casi verticales de 0.5 a más de 2 m de alto, con un lecho llano de arena suelta. Estos caños se usan como caminos durante la época seca, por estar parejos y sombreados (zona de La Guadalupe y Rincón del Plumaje). Los niveles freáticos son extremadamente profundos en estos terrenos (30 m o más desde la cumbre). Los pozos de agua domésticos se perforan generalmente al pie de las lomas, donde el veneno todavía puede estar a 7 o 10 m de profundidad. Es posible que algunos de los caños hayan sido originalmente alimentados por manantiales, como aquellos aún activos que nacen del pie de las paleodunas en Los Robles, Buenavista, La Punta y de aquellas al sur de la laguna de Mandinga.

La agricultura se practica utilizando sólo la lluvia y la humedad residual (el gobierno instaló después de 1950 un sistema de riego por gravedad, con pozos profundos en las cumbres de las lomas, pero éste nunca se llegó a utilizar; me explicaron que las bombas

<sup>16</sup> Tenemos ejemplos de la primera estratigrafía en Plaza de Toros, Pozo III (Daneels 1988), en La Joya (Daneels 2008d), en TAMSA 3D (Castillo *et al.* 2010; Moreno 2010; Sera 2011) y en KM13.5 (Vallines 2011) y de la segunda estratigrafía en Plaza de Toros Pozo I (Daneels 1988) y Buenavista Operación I y II (Daneels 2000) (también lo observamos en el sitio León del rescate Cadereyta dirigido por Patricia Castillo en 2001).

previstas eran demasiado pequeñas y que el presupuesto del proyecto no alcanzó para comprar bombas adecuadas). El rendimiento de maíz de temporal en estas lomas es de 1 a 1.5 toneladas. Según los habitantes, en tiempos de sus padres y de sus abuelos, se cultivaba de manera continua la misma parcela: entonces se trabajaba con coa (espeque) o con yunta de bueyes, sembrando maíz con calabaza y pipián en el temporal y frijol en el invierno. Como sólo se quemaba la maleza y los matorrales sin quitar los árboles, no se erosionaba la capa húmica ni se colapsaba el nivel freático. La introducción del tractor desde la década de 1950 promovió el desmonte completo de las parcelas y la erosión superficial en la cumbre de las lomas, obligando a los agricultores actuales a descansar la tierra por varios años para dejar que se regenera el acahual o introduciendo zacate para pastoreo de vacas (que abonan la tierra con su excremento). Para fines comerciales se sembraba camote, yuca y ajonjolí, pero éstos han sido remplazados por la piña desde la década de 1950.<sup>17</sup> El cultivo de la piña tiene efectos muy dañinos para el suelo por la erosión que ocasiona el hecho de mantener la siembra completamente libre de maleza por más de un año, tiempo que se lleva el fruto para madurar.

#### *LAS TERRAZAS ALUVIALES*

Son los terrenos de mejor calidad, planos, con suelos de limo bien drenados (con estratos más arenosos y otros más arcillosos, según los sedimentos de anegación) y nivel freático entre 3 a 5 m. Proporcionalmente representan menos de 7 % del territorio. Los suelos se han identificados como fluvisol éutrico y luvisol brúnico, franco-arcillosos de arena y limo (serie Jamapa) (Proderith 1981). La vegetación natural es de selva alta, pero ésta sobrevive sólo en la mera orilla del río, ya que los terrenos están desmontados y en cultivo continuo. Allí el estrato vegetativo superior está dominado por la higuera (*Ficus tecolutesis*), la ceiba (*Ceiba pentandra*, el árbol sagrado de los mayas) y el nacaste (*Enterolobium cyclocarpum*, útil para hacer canoas de tronco). En el estrato intermedio se da toda clase de frutales, incluyendo el cacao (*Theobroma cacao*), aunque actualmente éste ya es más árbol de ornamento que de explotación comercial, igual que el algodón (*Gossypium hirsutum*). Tradicionalmente se siembra maíz en alternancia con frijol, combinación que regenera los nutrientes del suelo, además de camote y yuca. Los rendimientos actuales de maíz con semilla criolla y arado de bueyes están alrededor de 1.5 a 2 toneladas por hectárea (hasta 4 toneladas cuando se usa semilla híbrida, pero ésta requiere arado mecánico, fertilizantes e insecticidas); el frijol de invierno rinde 500 kg por hectárea.<sup>18</sup> Para fines comerciales en

<sup>17</sup> La siembra de piña fue impulsada cuando el grupo Herdez S. A. (por su filial alimentos HP S. A.) adquirió, en 1973, la planta de Los Robles, en el municipio de Medellín. Ahora que muchos de los ejidatarios están renuentes a seguir con la siembra, debido a los altos costos de producción y el deterioro de las parcelas, Herdez optó por rentarles el terreno y llevar a cabo la explotación de manera intensiva, dañando de paso aún más el ecosistema.

<sup>18</sup> Andrade (1991: 48) reporta en la terraza aluvial del ejido Rincón de Jamapa un rendimiento promedio de maíz de 1.2 t/ha en 1981 y 1.4 t/ha en 1989; para el frijol reporta un promedio de 573 kg/ha en 1989.

la actualidad hay mangales, papayales, y en las terrazas bajas del río durante el invierno se siembra de chile, sandía, melón o tomate.

#### *DUNAS DESMANTELADAS*<sup>19</sup>

Tierra adentro, aisladas del cordón de dunas y paleodunas, hay unas amplias elevaciones de 5 a 20 m de alto, de suelo arenoso con horizonte A húmico (sin horizonte B arcilloso). Algunas están asociadas en terrazas aluviales (Playa de Vacas, Ejido El Tejar, el Cementerio de Medellín, Juan de Alfaro Norte), otras con planicies bajas de inundación (Rincón de Jamapa); en total representan apenas un poco más de 1 % del territorio. Estas dunas están generalmente convertidas en potreros, asociadas con árboles de selva media subperennifolia. Carecemos de datos estratigráficos específicos que permitan definir si son anteriores o posteriores a las terrazas aluviales a las que en general se asocian, pero hay tres indicios que sugieren que algunas son más recientes que las paleodunas: 1) la ausencia de desarrollo del horizonte B arcilloso, 2) el hecho de que en ellas sólo se encuentren sitios Posclásicos y 3) el hecho de que en algunas crecen mangos, sugiere que las raíces llegan hasta el nivel de la terraza aluvial (por lo que la duna parece recubrir la terraza y no la terraza aluvial adosarse a la duna). Esto podría sugerir una transgresión marina en cierto momento de la conformación de la planicie, anterior al periodo Posclásico.

#### *PLANICIES INUNDABLES*

Por detrás del cordón de dunas y de las terrazas aluviales (riberas altas) se encuentran amplias planicies ocasionalmente anegables, cuyo nivel freático es bajo, 1 a 1.5 m en tiempo de seca, y aflorando el agua en superficie en tiempo de lluvias. Algunas están atravesadas por arroyos alimentados por manantiales semiperennes que brotan al pie de las lomas sedimentarias (arroyos Moreno, Ixcoalco, Soyalapa, Arenal, Las Minas, Pozuelos), formando a veces lagunas perennes (laguna del Apompal, del Toro) (figura 3-3). La mayoría de estas planicies pueden ser viejas lagunas costeras, como lo son todavía hoy en día la laguna de Mandinga y la de Alvarado, enzolvadas con el paso del tiempo. Los suelos arcillosos son de tipo gley, agrietado en tiempo de secas.

Distinguimos dos tipos de planicies: la planicie salina (un 5 % del territorio) y la planicie anegable (un 13 % del territorio).

La planicie salina se encuentra en la cercanía del mar o de lagunas costeras de aguas salobres por el efecto de las mareas, donde la salinidad produce una vegetación de mangle. El mangle rojo (*Rhizophora mangle*) se da en la orilla del agua, mientras el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y el mangle negro (*Avicenna germinans*) se asocian con los zacatales halófilos (de la gramínea *Spartina spartinae* y la muy parecida ciperácea *Fimbristilis catasnea*). En los terrenos un poco más altos (muchas veces montículos arqueológicos) se da

<sup>19</sup> Terminología propuesta por Coll (1969).

una selva media a baja subperennifolia con múchite (*Pithecellobium dulce*), mulato (*Bursera simaruba*), guarumbo (*Cecropia obtusifolia*), con menor frecuencia guásima (*Guazuma ulmifolia*), zapote negro (*Diospyros digyna*), pochota (*Ceiba pentandra*), jobo (*Spondias mombin* de tronco bajo), roble (*Tabebuia rosea*) e higuera (*Ficus tecolutensis*), mientras la transición entre planicie y montículo está marcada por una franja de cardón (*Bromelia pinguin*) (Zolá 2001). Actualmente estas planicies son aprovechadas para pastizales, con un intento fallido de siembra de arroz. Hay indicios de que fueron utilizadas durante el periodo prehispánico para agricultura intensiva, como veremos adelante.

Las planicies anegables, por otra parte, están tierra adentro y son alimentadas y drenadas por arroyos de agua dulce. Sus suelos se han identificado como *mollic gleysol* (serie Las Puertas Proderith 1981). A pesar de un buen contenido orgánico (Andrade 1991), este suelo tiene un drenaje pésimo, por lo que permite sólo una vegetación de selva baja espinosa caducifolia (cuenca media del arroyo Moreno y del Arenal) (figura 3-3) o de sabana con zacate recio y palma de apachite (*Sabal mexicana*), con uvero (*Coccoloba barbadensis*) y apompo (*Pachira acuatica*); en situaciones de vegetación secundaria, puede llegar a dominar la zarza (*Mimosa pigra*). Esta planicie generalmente queda anegada en tiempo de lluvias, debido a las crecidas de los ríos y arroyos, quedando encima del nivel del agua sólo los diques ribereños (*levees*). A diferencia de las planicies salinas, cuya superficie es plana, las planicies de anegación están surcadas por los meandros de cauces intermitentes y salpicadas de lagunetas estacionales. Estos terrenos se usan actualmente sólo como pastizales para ganado vacuno, pero al parecer en la cuenca del río Tlaliscoyan, inmediatamente al sur de nuestra área, se usan para agricultura de humedales (Stark 2003b: 395), así como en Tabasco se aprovechan para la siembra de maíz durante la temporada seca, en el llamado “ciclo marceño” (Mariaca 1996), cuya práctica se ha postulado para el periodo Preclásico en la cuenca baja del Coatzacoalcos (Symonds, *et al.* 2002: 60, 73) y del Tonalá (Acosta 2002).

#### TERRAZA DE ARENISCA

En parte de la orilla del mar se encuentra una amplia planicie que tiene un declive leve (0.16 %) de noreste a suroeste con un acantilado desde el pueblo de Las Barrancas (parte más alta, a 16 msnm) hasta el pueblo de Salinas (a 2 msnm). La textura es arenisca compacta, poco permeable: el agua durante la temporada de lluvia queda en superficie, mientras el nivel freático es muy profundo, a 10-30 m. El origen de esta planicie podría ser de inicios del Cuaternario, ya que se identificó en Las Barrancas un esqueleto de gonfoterio del Pleistoceno (León Pérez 2002b: 11-12). Se extiende cuando menos sobre 125 km<sup>2</sup>, aunque sólo unos 40 de ellos están en nuestra área de estudio (lo que representa menos de 3 %). La vegetación es pobre, con escaso zacate raso y dispersos manchones arbóreos que consisten en uveros (*Coccoloba barbadensis*), palmas de apachite (*Sabal mexicana*), jícaros (*Crescentia cujete*), múchites (*Pithecellobium dulce*), espinos (carnizuelo, *Acacia cornigera*) y cardones (*Bromelia pinguin*). En las orillas de esta terraza, en los caños que forma el

escurrimiento del agua superficial, se aglomeran las palmeras bajas de apachite (*Sabal mexicana*). El terreno es yermo y se aprovecha sólo como potrero pobre.

#### LAS MESETAS SEDIMENTARIAS

Forman parte del pie de monte de la Sierra Madre. En nuestra área alcanzan alturas de 10 a 60 msnm, con relieve de mesetas cortadas por cañadas. La composición de los sedimentos no es homogénea. Algunos consisten en guijarros fluviales en matriz arcillosa (viejos abanicos fluviales), otros son tepetates de textura barrosa (de color gris), caliza (de color blancuzco, llamado tizate en el hablar local) o arenisca (de color amarillento: lahares?).

En la zona de Manlio Fabio Altamirano, al noroeste de nuestra región de estudio, predominan las lomas de conglomerado de sedimentos arcillosos con guijarros (aunque hacia las orillas del río Jamapa afloran tepetates barrocos) (casi 11 % de nuestra área). Estos suelos han sido definidos como luvisoles cálcicos (serie Dos Lomas) (Proderith 1981), con suelo superficial de textura franca de 30 cm de espesor y horizonte B arcilloso hasta 2 m de profundidad, de textura de migajón. El nivel freático está a 7-8 m de profundidad en las cumbres de las lomas, considerablemente menos en los bajos. La vegetación natural es de selva media a baja subperennifolia. El rendimiento de maíz criollo es de 1 a 1.5 toneladas por hectárea para un terreno recién desmontado, pero después tiende a bajar. También se siembra frijol y camote, aunque no tenemos datos sobre los rendimientos. Hay varias áreas bajas entre los altos (Caños de Santa Rita, laguna del Apompal), que hoy se utilizan como pastizal de invierno pero que en tiempos prehispánicos fueron aprovechados para campos levantados. Cultivos comerciales han sido el algodón,<sup>20</sup> la papaya, y en tiempos recientes la caña de azúcar.<sup>21</sup>

A la altura de la cuenca media del río Cotaxtla y al sur del mismo río predominan las mesetas de tepetate: hay zonas de tepetates calcáreos, barrocos y arenosos, aunque ocasionalmente también hay áreas de conglomerado (como de la serie Dos Lomas). Este tipo de terreno forma la mayor parte de nuestra área, casi 40 %. En general se observa un declive que sube de 10 msnm en el noreste a 50 m hacia el suroeste. Por la erosión de agua superficial (caños de temporal), la superficie tiene una configuración ondulada, de allí que nos referimos al relieve como lomas, aunque sería más correcto designarlas como mesetas. Los caños son poco profundos y amplios, con las barrancas desnudas. Los

<sup>20</sup> Cf. Chávez (1965: 28): siembra de algodón en los años 1950 en el municipio de Manlio Fabio Altamirano. Esto probablemente corresponde al breve *boom* de la producción algodонера entre las décadas 1950-80.

<sup>21</sup> La introducción de la caña de azúcar a la zona es reciente (mediados de la década de 1990) y parece responder a la tentativa, por parte de los ingenios azucareros, de extender el cultivo hacia la costa para restarle fuerza a la organización de los productores del valle de Córdoba que empiezan a exigir mejores precios por su cosecha. El municipio de Manlio Fabio Altamirano está ahora comunicado directamente con la zona de los ingenios, desde que a finales de los años 1980 se terminó de pavimentar el tramo Soledad de Doblado-Atoyac.

afloramientos de tepetate impiden el desarrollo de un suelo profundo, y causan un drenaje deficiente (demasiado rápido en las cumbres, con encharcamientos en los bajos). Por lo tanto, la vegetación es más rala que en las lomas de conglomerado: tiene características de sabana, con zacate raso y árboles dispersos de jabilla (*Hura poliandra*), cuajilote (*Parmientiera aculeata*), abí (*Cordia alliodora*), ojoche u ojite (ramón, *Brosimum alicastrum*), cópite (*Cordia dodecandra*), jícaro (*Crescentia cujete*), guaje (*Leucaena leucocephala*) y huizache (*Acacia farnesiana*). La presencia de calizas se reconoce por la frecuencia del ojoche, que tiene una preferencia por la topografía cárstica de origen calizo, así como por cuevas en la barranca del río Cotaxtla y brotes naturales de chapopote y perforaciones de Pemex (cerca de Mata Espino y de Cotaxtla). En un contacto de capas al pie de las mesetas del área de Mata Espino surgen los manantiales que alimentan los arroyos (ahora semi-)perennes del Arenal y del Capilla (o Las Minas) (figura 3-4). No hemos podido averiguar los rendimientos de maíz en estas áreas, ya que la mayor parte de los terrenos están convertidos en potreros.

#### POTENCIAL DE LAS ZONAS ECOLÓGICAS

El potencial de las zonas ecológicas es variable: en primer lugar se encuentran las terrazas aluviales, que permiten una agricultura continua con alto rendimiento y además la cercanía del río ofrece recursos acuáticos, de flora silvestre comestible y maderable. En segundo lugar están las paleodunas y las lomas de conglomerado, con suelos suficientemente profundos y buen drenaje; según los informantes, es posible llevar a cabo un cultivo continuo, con un rendimiento de aproximadamente la mitad del de las terrazas aluviales, siempre y cuando se evite la erosión de la superficie. La rotación de parcela debido al deterioro de la capa húmica parece ser un fenómeno bastante reciente, relacionado con el uso del arado mecanizado que requiere la deforestación total de la parcela. La cercanía con ríos y planicies anegables permite complementar los recursos. Para las mesetas de tepetate carecemos de información directa de los agricultores sobre el rendimiento agrícola. Por la delgadez del suelo y las características de la vegetación actual, nos parecía que los rendimientos estarían más bajos que en las zonas anteriores, pero los datos de municipios vecinos donde predomina este tipo de terreno indican un rendimiento igual al de las paleodunas y lomas de conglomerado (*cf. infra*). Las planicies anegables son aprovechadas para el pastoreo de invierno y para la recolección de recursos silvestres. En último lugar está la terraza de arenisca.

Es interesante aquí insertar un análisis sobre la productividad de maíz de temporal, ya que éste sigue siendo hoy día la base de la alimentación diaria, con 0.5 kg por persona por día (promedio estadístico confirmado por estudios etnográficos), aunque repetimos que no sabemos en qué medida esto era el caso en el periodo Clásico, sujeto de nuestro estudio. Los rendimientos apuntados arriba varían en promedio entre una a dos toneladas por hectárea, según el tipo de terreno (aunque vimos que estos rendimientos pueden variar

considerablemente por las condiciones climatológicas). Para la década de 1940 –antes de la introducción del tractor y de los programas gubernamentales de apoyo agronómico–, en las mismas áreas se reportan rendimientos mínimos y máximos de 300 a 800, hasta 1 200 kg/ha en las terrazas aluviales, 250 a casi 1 000 kg/ha en las lomas de conglomerado y 500 a casi 1 000 kg/ha en las mesetas de tepetate.<sup>22</sup> Estos rendimientos coinciden a grandes rasgos con los promedios de los años 1920 a 1940 de 700-800 kg/ha en el conjunto del estado de Veracruz, y de 600 kg/ha en toda la República.<sup>23</sup>

Si ahora queremos especular sobre los rendimientos del maíz en el periodo prehispánico, entre 0-1000 de nuestra era, habría que tomar en cuenta que las mazorcas posiblemente no eran tan grandes como ahora. Un estudio de Anne Kirkby (1973), basado en olotes recuperados de las cuevas de Tehuacán y comparado con rendimientos modernos en el valle de Oaxaca, produjo una curva de regresión para estimar el aumento paulatino del tamaño del elote y la productividad correspondiente. Según estas gráficas, el largo de los olotes estaría entre 8.5 cm a principios de nuestra era y 10 cm hacia el año 1000, lo que correspondería a rendimientos de 600 a 900 kg/ha. Curiosamente, este rendimiento coincide con los promedios que se registran todavía para la primera mitad del siglo xx (figura 3-6). Ahora tenemos información directa para el tamaño del maíz en la región,

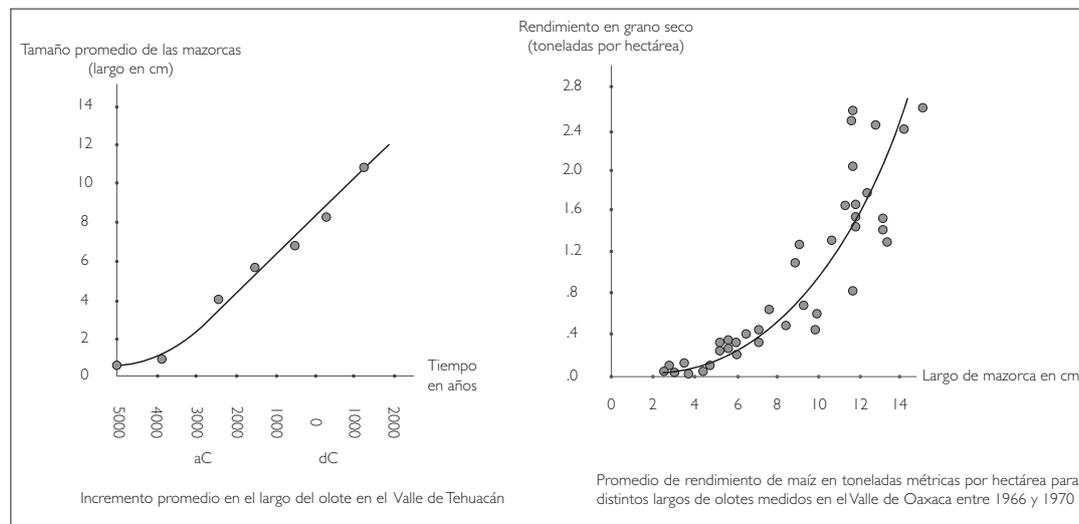


Figura 3-6. Gráficas para la evaluación de la productividad de maíz antiguo, según Kirkby (1973: fig. 48a y 48b).

<sup>22</sup> Rendimientos reportados por el Departamento de Agricultura en 1943 y 1949, respectivamente en los municipios de Jamapa y Medellín (terrazas aluviales), Manlio Fabio Altamirano (lomas de conglomerado) y Cotaxtla y Soledad de Doblado (lomas de tepetate), citados en Sanders (1951: 59-61, 63). No hemos podido consultar las obras originales, pero coinciden con los datos de 1943 publicados por Peña (1946: 29). Cf. figura 3-7 para los límites municipales.

<sup>23</sup> Para Veracruz: promedio de los años 1925 a 1946, citado en Sanders (1953: 59); para la República: promedio entre 1927 y 1941, tomado del INIA (1976: 227).

fechado hacia 400 dC (por radiocarbono) que confirma el tamaño de las mazorcas entre 8 y 12 cm de largo y de 3.5 a 4 cm de diámetro (Daneels 2008a; Arellanos 2015).

Tomando como base el rendimiento más bajo propuesto por la curva de Kirkby, alrededor de 600 kg/ha anuales, se puede especular que familias de cinco a seis personas tendrían que cultivar un mínimo de 1.5 a 2 ha en promedio, incluyendo el maíz para la siembra del siguiente año.<sup>24</sup> Si tomamos en cuenta que una parcela de terraza aluvial rinde el doble de una de altos (paleodunas y mesetas), proponemos calcular los rendimientos promedio un poco por debajo de lo estimado por Kirby, entre 800 kg/ha para las primeras y 400 kg/ha para las segundas. Esto ajustaría el tamaño mínimo de las parcelas a 1.17-1.39 ha en las terrazas aluviales y 2.34-2.83 ha en los altos (con familias de cinco y seis personas respectivamente). Usaremos un redondeo de estos cálculos aproximativos para comparar con la situación actual y luego para hacer inferencias tentativas para el periodo Clásico:

Terrazas aluviales	1-1.5 ha por unidad habitacional
Altos (paleodunas y mesetas)	2.5-3 ha por unidad habitacional

En la actualidad, el tamaño de los predios de agricultores (tanto ejidatarios como pequeña propiedad) oscila entre 7 y 9 ha, esto es en la zona centro sur de Veracruz, incluyendo los municipios de nuestra área de estudio (González *et al.* 1968). En un caso concreto de nuestra región, se comprueba que sólo parte de este terreno se utiliza en un año: en su mayoría las familias cultivan entre 1-3 ha al año, cuando el promedio de los predios es de 6 ha (Andrade 1991: 160, 162). Este fenómeno se refleja en general en las estadísticas estatales que reportan que sólo se trabaja la cuarta parte del terreno explotable.<sup>25</sup>

Recordemos que Sanders relaciona el que sólo la cuarta o quinta parte del terreno cultivable se utiliza cada año con la rotación de parcelas, ya que dentro del sistema de roza y quema en terrenos tropicales los rendimientos bajan tanto después tres años de cultivo que hace falta abandonar la parcela y desmontar otra (Sanders 1951: 58, basado en un estudio de las Islas Salomón). Sin embargo, esta no parece ser la razón en nuestra área de estudio. Como vimos arriba, tanto los agricultores de las terrazas aluviales como de las paleodunas y de las lomas de conglomerado practican un cultivo continuo. Además, en

<sup>24</sup> Para este cálculo tomamos los siguientes datos: rendimiento: 600 kg/ha en una sola cosecha de temporal, consumo: 0.5 kg por persona por día, 365 días del año, y 12 kg de semilla por hectárea para siembra. Una familia de cinco personas necesita 912.5 kg para consumo y 18 kg para siembra; una familia de seis personas, 1 095 kg para consumo y 24 kg para siembra. Esto redonda en superficies sembradas de 1.55 y 1.86 ha.

<sup>25</sup> Dirección General de Estadística (1936: 9-10): censo de 1930: superficie del estado: 71 896 km<sup>2</sup>, superficie agrícola: 51 004.52 km<sup>2</sup>; superficie de labor: 12 893.29 km<sup>2</sup>, superficie cultivada: 4 203.59 km<sup>2</sup>, superficie cosechada: 3 634.11 km<sup>2</sup>.

el caso concreto estudiado por Andrade (1991), que corresponde a un ejido con partes de terraza aluvial, una duna desmantelada y una planicie anegable, los agricultores dejan de explotar las 2/3 partes de su parcela, no porque ésta requiera descanso, sino porque con la tercera parte cultivada (de forma continua) les alcanza para sus necesidades. En concreto, el cultivo de 2-3 ha les alcanza para su consumo familiar, incluyendo los animales de corral (aves y puercos), y para obtener el excedente necesario para las compras en el mercado comercial; guardan el resto de la parcela para pastoreo y como reserva de madera para construcción y leña.

Estos datos sugieren que el factor de la rotación de parcela por agotamiento de la tierra (factor central en la argumentación de Sanders) no necesariamente existe en el caso de nuestra área de estudio. Sin embargo, debemos tomar en cuenta un dato etnográfico registrado por Coe y Diehl en el sur de Veracruz que indica que sí existe un sistema de descanso de parcela en los terrenos altos: en los altos barrocos reportan 2.5 años de cultivo por 5 de descanso (proporción 1:2), y en los altos arenosos reportan 1.5 años de cultivo por 6 de descanso (proporción 1:4), mientras en las terrazas aluviales el cultivo de temporal es anual y continuo (Coe y Diehl 1980b: 141-142, 74). Estas proporciones, observadas en campo durante los años 70 en contextos de siembra con espeque (coa), *sin* arado animal o mecánico, son de cualquier forma más bajas que la proporción usada por Sanders de 1:5 hasta 1:6 (Sanders 1953: 58: *cf. supra*). Drucker observa un ciclo similar en la década de 1950 en los alrededores de La Venta, Tabasco, con un periodo de cultivo durante dos a tres años, seguido por un periodo de descanso de cuatro (proporción 1:2) (Drucker y Heizer 1960). Es evidentemente difícil evaluar las cualidades de los suelos arenosos y arcillosos en y alrededor de los domos salinos de la región de San Lorenzo y de La Venta con las paleodunas y mesetas de nuestra área de estudio. Por lo tanto, tendremos en cuenta que la rotación de parcelas puede haber sido una práctica, pero no fue necesaria ni determinante en tiempos prehispánicos.

## DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SOBRE EL PAISAJE

Con fines comparativos analizaremos la distribución y densidad de la población actual en el territorio, a partir de datos de los censos de INEGI y de nuestras propias observaciones en el terreno. Nuestro interés principal está en la organización espacial de la población agrícola, que sería la composición de nuestro caso prehispánico y que hasta hace poco era la predominante de la región (junto con los ranchos ganaderos). Esta situación está cambiando rápidamente, por los factores combinados del crecimiento de la zona conurbada Veracruz-Boca del Río (con sus posibilidades de empleo en la industria y el comercio), que desde finales de 2007 ya abarca toda nuestra área de estudio, la fragmentación de las parcelas, los altos gastos de la explotación comercialmente redituable, los bajos precios de venta y el cambio en el artículo 27 constitucional, que permite a los ejidatarios vender sus terrenos (a ciudadanos ansiosos de tener una residencia de veraneo).

## EL TRÓPICO HÚMEDO: ¿AMBIENTE DE ABUNDANCIA O ESCASEZ?

Nuestra área de estudio abarca los municipios actuales de Medellín y Jamapa, así como partes de los de Manlio Fabio Altamirano, Tlaliscoyan, Cotaxtla, Veracruz, Boca el Río y Alvarado (figura 3-7). Los últimos tres son municipios cercanos a la costa, y las áreas que están incluidas en nuestro recorrido corresponden a dunas consolidadas y planicies anegables; el sector Veracruz-Boca del Río está casi totalmente urbanizado, y el tramo cercano a la playa entre Boca del Río y Antón Lizardo se está lotificando intensivamente. El municipio de Jamapa abarca principalmente terrenos aluviales, con partes de planicies anegables y lomeríos calizos, mientras el municipio de Medellín consiste en aproximadamente un tercio de terraza aluvial, una mitad de lomeríos (sedimentarios y paleodunas) y un quinto de planicies anegables; estos municipios son tradicionalmente agrícolas,

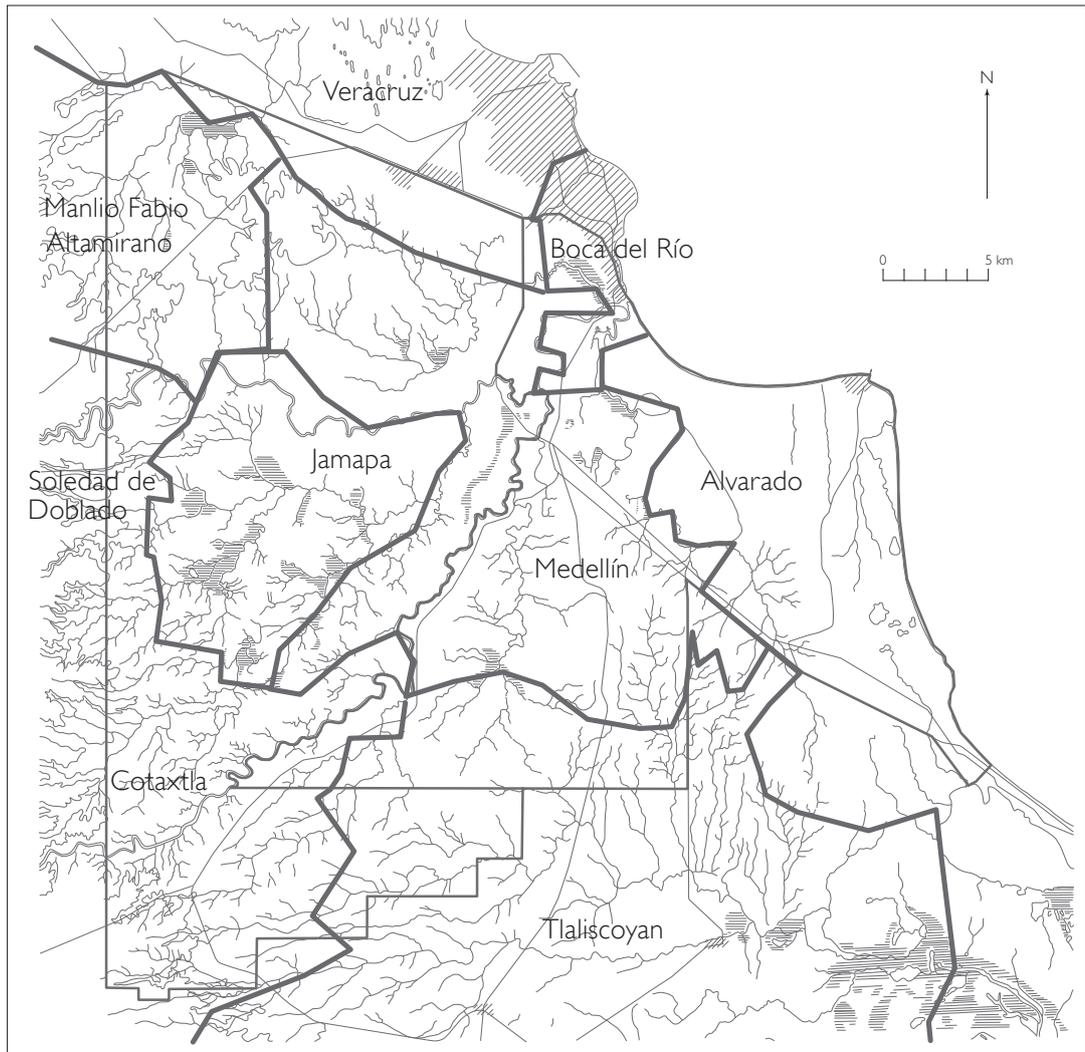


Figura 3-7. Municipios del área de estudio.

pero por la buena infraestructura y el mejor nivel escolar, se observa que en los últimos diez años hay una neta tendencia a que los jóvenes vayan a buscar trabajo en la ciudad de Veracruz o a la planta Herdez de Los Robles, mientras migrantes están llegando para ocupar terrenos baratos accesibles por la venta de ejidos, incrementando la población de los núcleos de asentamiento urbanizado. Manlio Fabio Altamirano corresponde a terrenos de lomeríos sedimentarios, con algunas planicies anegables; últimamente la población se ha incrementado en los núcleos de Santa Rita, Mata Loma y Manlio con obreros de la zona industrial (Tamsa desde 1954, Alumsa y la zona industrial Bruno Pagliai desde 1972). Las partes que nos corresponden del municipio de Cotaxtla y Tlaliscoyan son principalmente mesetas de tepetate; éstas predominan en todo el municipio de Cotaxtla (donde parte de la población es activa en la explotación petrolera de Matapionche), pero en el caso de Tlaliscoyan hay terrazas aluviales más al sur y paleodunas más al este de nuestra área.

Cuando vemos a continuación los datos de censos municipales, podemos tomar en cuenta las siguientes equivalencias, ordenadas en relación con el tipo de terreno predominante de mayor a menor potencial agrícola:

- Jamapa: característico para terraza aluvial,
- Medellín y Tlaliscoyan: municipios con partes de terraza aluvial, partes de paleodunas y mesetas (mixtas), y acceso a algunos bajos,
- Manlio Fabio Altamirano: característico para lomas sedimentarias,
- Cotaxtla: característico para mesetas calizas.

En las terrazas aluviales, consideradas terrenos de primera calidad, la población tiende a ser dispersa, con cada ejidatario viviendo en su parcela que explota a lo largo de los años, en una casa construida, de preferencia, encima de un montículo arqueológico como protección contra las anegaciones. El tamaño promedio de las parcelas es de 6 a 9 ha por agricultor, tanto ejidatarios como pequeños propietarios.<sup>26</sup> Se abastecen de productos comerciales (café, azúcar, manteca, tabaco, cerveza, alcohol de caña de azúcar y más recientemente refrescos) en tendajones ubicados sobre el camino real o van hasta los pueblos que crecieron alrededor de estaciones de ferrocarril, como El Tejar o Paso del Toro.<sup>27</sup> En los ejidos que tienen menos o ningún terreno aluvial, sino partes de lomerío (terreno de segunda, menos productivo) y de planicie anegable (terreno de tercera, bueno para potrero), los ejidatarios se reparten cada año una partida de lotes de tamaño proporcional

<sup>26</sup> González *et al.* (1967) citan un promedio de 6.5-9 ha en 17 municipios del centro de Veracruz, que incluyen los seis que tocamos en nuestra área de estudio; Andrade (1991: 160) en un ejido del municipio de Jamapa reporta parcelas de 6 ha por dotación; Nahmad *et al.* (1993: 126-143) reportan para los municipios de Jamapa y Medellín parcelas de 5-6 ha en ejidos que consisten predominantemente en terrazas aluviales (como el ejido de Jamapa o Las Puertas), parcelas de 7-8 ha en ejidos con terrenos de primera, segunda y tercera (como Los Arrieros, Medellín, La Javilla, Rincón de Jamapa) hasta parcelas de 13 ha en terrenos de lomeríos (como San Miguel).

<sup>27</sup> Hasta 1940 estaba el Alvaradito, de vía angosta; después se instaló la nueva línea de vía ancha.

(poco de primera, más de segunda, mucho más de tercera), lotes que no necesariamente deben ser contiguos ni son los mismos cada año (en el caso de los terrenos de segunda y tercera, dependiendo de la planeación de obras comunales de desbroce de monte). La estrategia consiste en sembrar algún cultivo comercial en el terreno bueno (para tener un excedente con el cual adquirir los productos comerciales), sacar una cosecha de temporal en el terreno de segunda y tener sus cabezas de ganado en el terreno de tercera. En este tipo de entorno, y debido a la particular estrategia de explotación de los recursos, los habitantes tienden a aglomerarse en pequeñas rancherías, generalmente en la parte alta de una de las lomas más amplias.

Estos patrones diferenciales de asentamiento humano se reconocen a simple vista en la distribución de las unidades habitacionales en los planos topográficos 1:50 000 (INEGI 1984a-d), y se observaron en el campo hasta bien entrada la década de 1980, hasta que el crecimiento urbano y las mejoras en la educación y la infraestructura empezaron a cambiar el modo de vida. No se reflejan en los censos de población, puesto que éstos no diferencian entre localidades de asentamiento nucleado o disperso.

Los cuadros que incluimos a continuación provienen de los censos de población de cuatro municipios: Medellín, Jamapa, Manlio Fabio Altamirano (abreviado MFA en la figura 3-8) y Cotaxtla; a la derecha añadimos los porcentajes derivados de estos datos, que nos parecen interesantes para futura referencia a la ocupación prehispánica. Se reportan los datos de 1940, 1960, 1970 y 1980, cuando los municipios eran aún en gran parte agrícolas, con todavía 60 % de la población registrada como agricultores en 1980. Antes de 1940, la mayor parte de nuestra área de estudio estaba formada aún por haciendas de ganado, con ocasionales zonas algodoneras (haciendas Paso del Toro y de la Cuyucuenta), las cuales tenían muy baja densidad de población (Chávez 1965). Con el reparto de tierras en el transcurso de los años 40 y 50, el área se empezó a poblar de nuevo. Con fines comparativos se incluyen los datos del censo de 2000, que refleja una situación mucho más urbanizada.

Es interesante observar, en primer lugar, la baja densidad de la población: particularmente relevantes son los datos de 1940 y 1960, cuando aún no se daba el *boom* industrial y poblacional de Veracruz-Boca del Río: 13-15 personas/km<sup>2</sup> en los terrenos pobres de Cotaxtla,<sup>28</sup> 28-36 personas/km<sup>2</sup> en las terrazas aluviales de Jamapa; la mayor densidad se daba en Medellín (terrazas aluviales y paleodunas) y en Manlio Fabio Altamirano (lomas sedimentarias, respectivamente), 35 a 48 personas/km<sup>2</sup>.

<sup>28</sup> La población del Municipio de Cotaxtla se incrementa fuertemente a partir del establecimiento de la estación Pemex de Matapionche a finales de los años 60 y repunta cuando ésta se transforma en el complejo procesador de gas en 1992 ([http://www.gas.pemex.com/seccion\\_frame.asp?noticia\\_id=691&seccion\\_id=299](http://www.gas.pemex.com/seccion_frame.asp?noticia_id=691&seccion_id=299)). Esta población de obreros y empleados industriales afecta el cálculo de hectáreas/vivienda para el cuadro del año 2000.

## ANNICK DANEELS

1940	Total pobl.	Pobl.cab.	% en cab.	Superficie	No. vivien.	Vivien./km <sup>2</sup>	Pobl/km <sup>2</sup>	Pers/casa	ha /vivien.
Cotaxtla	6 886	337	4.9	525	1 291	2.46	13.12	5.33	40.67
Jamapa	3 305	636	19.2	91	633	6.96	36.32	5.22	14.38
MFA	7 353	1 322	18.0	210	1 606	7.65	35.01	4.58	13.08
Medellín	9 413	581	6.2	438	2 038	4.65	21.49	4.62	21.49
Cálculo de no. de viviendas derivado de no. de familias. Dirección General de Estadística 1943									
1960	Total pobl.	Pobl.cab.	% en cab.	Superficie	No. vivien.	Vivien./km <sup>2</sup>	Pobl/km <sup>2</sup>	Pers/casa	ha /vivien.
Cotaxtla	10 068	sin dato	sin dato	659.68	1 646	2.50	15.26	6.12	40.08
Jamapa	4 550	sin dato	sin dato	163.68	808	4.94	27.80	5.63	20.26
MFA	10 756	sin dato	sin dato	224.55	1 938	8.63	47.90	5.55	11.59
Medellín	15 151	sin dato	sin dato	370.14	2 779	7.51	40.93	5.45	13.32
1970	Total pobl.	Pobl.cab.	% en cab.	Superficie	No. vivien.	Vivien./km <sup>2</sup>	Pobl/km <sup>2</sup>	Pers/casa	ha /vivien.
Cotaxtla	11 485	1 101	9.6	659.68	1 869	2.83	17.41	6.14	35.30
Jamapa	6 492	1 234	19.0	163.68	1 105	6.75	39.66	5.88	14.81
MFA	15 270	4 007	26.2	224.55	2 663	11.86	68.00	5.73	8.43
Medellín	18 637	2 521	13.5	370.14	3 328	8.99	50.35	5.60	11.12
1980	Total pobl.	Pobl.cab.	% en cab.	Superficie	No.vivien.	Vivien./km <sup>2</sup>	Pobl/km <sup>2</sup>	Pers/casa	ha /vivien.
Cotaxtla	16 420	2 814	17.1	659.68	2 913	4.42	24.89	5.64	22.65
Jamapa	9 935	2 087	21.0	163.68	1 805	11.03	60.70	5.50	9.07
MFA	19 982	3 574	17.9	224.55	3 679	16.38	88.99	5.43	6.10
Medellín	25 436	4 754	18.7	370.14	5 092	13.76	68.72	5.00	7.27
INEGI 1985									
2000	Total pobl.	Pobl.cab.	% cab*.	Superficie	No.vivien.	Vivien./km <sup>2</sup>	Pobl/km <sup>2</sup>	Pers/casa	ha /vivien.
Cotaxtla	18 920	sin dato	0	659.68	12 453	18.88	28.68	4.4	5.30
Jamapa	9 969	sin dato	37.5	163.68	6 699	40.93	60.91	4	2.44
MFA	29 580	sin dato	22.4	224.55	13 980	62.26	131.73	3.9	1.61
Medellín	35 171	sin dato	57	370.14	23 938	64.67	95.02	3.9	1.55
* = porcentaje de población en asentamientos de >2 500 hab. < <a href="http://www.inegi.gob.mx/entidades/espanol/fver.html">http://www.inegi.gob.mx/entidades/espanol/fver.html</a> >									

Figura 3-8. Estadísticas de población en cuatro municipios, de 1940-2000.

En los municipios de Cotaxtla y Jamapa, en 1970, 98 % de la población todavía vivía en localidades de menos de 500 habitantes.<sup>29</sup> Hay que recalcar que esta cifra refleja la densidad de ocupación dentro del conjunto de la ranchería o ejido, pero que no todas estas personas viven en una sola aglomeración. Como punto de comparación es útil recordar que Sanders (*et al.* 1979: 35-39) en su estudio del valle de México considera que la concentración más baja de cerámica en superficie (*scanty-to-light*) corresponde a un asentamiento pequeño (*compact ranchería*) con densidades de 200-500 personas/km<sup>2</sup> (o 2-5 personas/hectárea).

Los datos que nos pareció interesante tomar de estos censos y comparar con los resultados arqueológicos son el número de viviendas por km<sup>2</sup> y el promedio de habitantes por vivienda. El número de casas varía de menos de 2.5 a más de 16 por km<sup>2</sup> entre 1940 y 1980, mientras el número de habitantes se mantiene entre cinco y seis personas (en el censo del 2000 es notorio el incremento de viviendas, asociado a una reducción del número de miembros de la familia, consecuencia de la modernización de la sociedad). Por otra parte, la cantidad de hectáreas disponibles por vivienda varía de 40 en áreas de lomas de caliza (Cotaxtla) a 12 en áreas de mayor rendimiento, en el periodo 1940-1960. Esta proporción baja significativamente en los años 1980, a 22 y 7-9 ha respectivamente. Es interesante recordar que la parcela individual agrícola (ejidal y de pequeña propiedad) anda por estas últimas cifras (*cf. supra*), por lo que hay cierta congruencia entre el promedio abstracto que sacamos y el tamaño real de los predios en los últimos veinte años. Las proporciones derivadas del censo del año 2000 ya no son representativas, por el impacto del urbanismo contemporáneo de Veracruz-Boca del Río.

## ORGANIZACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN DE RECURSOS

En treinta años de trabajo de campo (1981-2011) fue posible observar y recabar información sobre el modo de vida de los agricultores de nuestra área de estudio. Acotaremos los datos que nos parecen relevantes para el presente análisis.

El maíz se siembra muchas veces junto con calabaza y pipián (chilacayote) en una parcela no lejana de la casa. La tierra está preparada por roza y quema a fines de abril, y se siembra cuando empieza el agua, antiguamente entre el 3 de mayo (día de la Santa Cruz) hasta el 15 de mayo (día de San Isidro Labrador), según como estuviera la luna (hoy día las lluvias empiezan hasta bien entrado junio).<sup>30</sup> El camote, la yuca y el ajonjolí

<sup>29</sup> En 1930, 90 % de la población del estado de Veracruz todavía vivía en localidades de menos de 300 personas (Dirección 1936).

<sup>30</sup> Si bien era frecuente la yunta de bueyes, antes de 1950 todavía había muchos que sembraban con espeque (antes de 1850, *cf. Sartorius* 1961: 174; luego *cf. Francisco R. Artigas*, quien en 1870 lamenta que no se usara la yunta –en Chávez y Florescano 1965: 254, Doc. 29). Según informantes, los primeros tractores aparecieron en la zona a principios de los años 50. Para los años 1966-67 (González *et al.* 1968: 106, cuadro 39), ya 81 % de los agricultores usa tractor (propio o alquilado) para arar.

se siembran al mismo tiempo, muchas veces en un rincón de la milpa, y el conjunto se cosecha hacia noviembre. Sobre la misma parcela, después de la cosecha de temporal, se siembra frijol, para regenerar el contenido de nitrógeno en la tierra. Alrededor de las casas hay árboles que dan sombra y privacidad al solar, además de ser útiles. Hay frutales: para nombrar sólo los nativos: zapote (chico, domingo, mamey, cacaniño, negro), papaya, ilama, nanche, jobo, guayabo, guanabana, ciruela, guaya, anona, caimito, chirimoya, marañón, aguacate, piñanona, cacao; útiles para construcción, herramientas o ebanistería: cedro, moral, cañamazo, xochiquahuitl, cópite, guásima y caña de otate, además de hule, algodón, ixtle para hacer pita, y flores (estas últimas siempre motivo de orgullo del ama de casa). A un lado del solar está el cuadro de hortalizas (chile, tomate, chayote, chaya, hierbas de olor y de curación) protegido por una cerca de crucetas o nopales. Los animales domésticos son pocos: aves de corral (gallinas, totoles, a veces guineas), unos cochinos (de los “corrientes” –negros– o de los “finos” –blancos–), también abejas (enjambres de monte capturados en troncos huecos y traídos a la casa). Muchas veces tienen algunas cabezas de ganado para la leche (y como seguro contra gastos imprevistos), aunque el agricultor típico no pasa de tres a cinco animales, uno o dos bueyes para tirar el arado o la carreta. Un caballo o un burro era antes común para transporte y carga, pero éstos han sido remplazados por bicicletas y más recientemente (desde la década de 1990) por motos y motonetas y alguna que otra camioneta *pick-up*.

Las palmeras conforman un grupo aparte, ya que generalmente se aprovechan *in situ* sin una siembra formal (salvo el coco que ahora es parte de los árboles de solar, pero existe la duda de si está presente en la época prehispánica o si fue introducido durante la Colonia). Las palmeras de apachite (marachao o de manita) y las de coyol real son aprovechados para la construcción (troncos y palmas para techo); por otra parte, las de coyol real y coyol redondo se aprovechan por sus frutos o su corazón de palmito. Estos árboles se dan naturalmente en la región y predominan en zonas de baja fertilidad (anegables y/o secas), donde repuntan pronto después de incendios o anegaciones. Actualmente se encuentran en zonas de potreros, pero deben haber formado parte de los recursos de las selvas que circundaban las áreas de vivienda y agricultura, aprovechados y protegidos en un contexto de huerta agroforestal o jardinería forestal (*forest husbandry*, cf. Ford y Larios 2000).

Aparte de esta producción “domesticada”, hay todavía un importante aporte de cacería y recolección en la alimentación, repartido entre los distintos miembros de la familia. Las mujeres hacen la recolección de hierba mora cuando van a lavar ropa al río, y cuando van a traer leña, buscan junto a la milpa quelite, verdolaga, hongo de milpa (cuitlacoche) y flor de calabaza; esto es en tiempo de lluvias, cuando todavía no se da la cosecha. En tiempo de seca hay nopal, cruceta, borrego de cardón (una *Bromelia*), flor de cocuite, flor de colorín, flor de izote, ciruela (típicas comidas de cuaresma –que corresponde al periodo cuando las reservas del año anterior empiezan a escasear–); también las mujeres recogen chicanas (hormigas grandes), de las que se come el abdomen. Los niños son los que traen los camarones burritos (que se encuentran en las hierbas de la orilla del río),

cortan jiniquil, buscan huevos y cazan aves, ardillas, iguanas y tilcampos (iguana negra de cresta) con el charpe (resortera).

La cacería y la pesca están reservadas para los hombres, y es una actividad de tiempo de seca, principalmente, cuando el trabajo agrícola es leve. En el río se pescan las acamayás (langostinos) y las jaibas, de noche con nasas (trampas de bejuco o de otate) o de día con chuzo (harpón); con atarraya (red circular de lanzar) y tendal (red alargada fija) se pesca robalo, mojarra blanca y prieta, guavino, y se recolecta a mano la almeja de río. En las lagunas y pantanos de agua dulce hay tortuga pinta, tres lomos (guaruso o chachachua) y chopontil, así como angulas y tegogolos (caracol), mientras en las lagunas salobres y los manglares hay ostión, camarón blanco y cangrejo de mano (la pesca de mar, por otra parte, es dominio de pescadores de tiempo completo: allí no participan agricultores). En la selva, tanto la manejada como la originaria, y también en los acahuals viejos, hasta hace unos cincuenta años, los lugareños recuerdan que había venado (cola blanca y rojo), jabalí, tepescuintle, toche (armadillo), serete (conejo grande), brazo fuerte (oso hormiguero) y mono (aullador y araña); hoy en día queda poca cacería por lo extensivo de los cultivos: sólo conejos, tuzas, tlacuaches, iguanas y ardillas, pero hay todavía una gran variedad de aves comestibles, tanto indígenas (pichichis, chachalacas, palomitas moradas, grullas blancas y morenas, codornices) como migratorias (patos y gansos). Aún se atrapan por su canto o vistoso plumaje los ruiseñores, cotorros, cardenales, pájaros carpinteros y calandrias. Tarea de hombres es también erradicar o mantener a distancia a los animales peligrosos o dañinos, como lagartos, tigres (onza), gato montés, coyotes, tejones, zorillos y víboras (cascabel y coralillo) y una variedad de pájaros que afectan la milpa (pichos y mirlos). Se protege al halcón, al rere (una clase de águila) y al zopilote, porque atacan a las serpientes y se comen la carroña (aún es vigente un edicto español que protege a los zopilotes, desde el tiempo en el que eran los únicos encargados de la limpieza municipal). Cosa de hombres es adentrarse al acahual y la selva para traer panales de abejas, bajar de las palmeras el coyol redondo y el coyol real (como indicamos, el coco, al parecer, es una especie introducida después de la Conquista), hacer vino de palma y traer la madera para construcción.

Un diagnóstico realizado en los municipios de Jamapa y Medellín a principios de la década de 1980 reporta una alimentación variada a base de agricultura, recolección y cacería, con un estado de nutrición adecuado tanto en la población adulta como infantil (Proderith 1981). Fue en años recientes cuando se empezó a dar el problema de la malnutrición entre los niños, desde que el desayuno tradicional de café con leche y picadas con su salsa, cebolla, queso, frijoles y aguacate ha sido remplazado por una coca y un *twinky wonder* (Centro de Salud de El Tejar, comunicación personal, 1990) (figura 3-9).

La casa se construye con madera que se obtiene en el monte. Los estantes maestros son preferentemente de mangle o de cópite (duran hasta cincuenta años), el armazón del techo es de otate (caña vaquera, una clase de bambú macizo), el recubrimiento del techo es de palma de manita (apachite, yagua o marachao, que dura hasta quince años pero cría bichos en el techo) o de palma de coyol real (que dura sólo diez años). Los amarres



Figura 3-9. Casa de palma y carreta de bueyes, Colonia Ejidal, fotografía Daneels 1984.

se hacen hoy con cuerda de *nylon*, pero los señores aún se acuerdan de cuando era bejuco o pita (de ixtle). Las paredes son de tronco de palma cortado en cuartos, con dos hileras colocadas horizontalmente en el suelo (para contener la tierra del piso) y las otras, verticales. Las rendijas se embarran con lodo y el conjunto se encala y se pinta con una franja de color (azul, verde, rosa, amarillo...) en la base de la casa y enmarcando ventanas y puertas.

El modelo básico es la casa rectangular de 5 a 12 m de largo por 4 a 6 m de ancho, puertas en el centro de los lados largos, y una ventana en la pared corta hacia el sur, a la que se le adosa un estante que soporta el fregadero. En la parte sur está el fogón (una caja sobre patas, rellena de arena, encima de la cual se enciende el fuego de leña entre tres piedras o tabiques), así como la mesa y las sillas (figura 3-10). El lado norte (el más fresco) es para dormir, en catre de yute, con un tapanco para almacenar cosas (herramienta, parte de la cosecha). Muchas veces hay una segunda estructura de las mismas dimensiones adosada a uno de los lados largos de la primera, sin paredes o sólo en el lado norte, que sirve como extensión del área de cocina-comedor y de actividad.

La construcción de tal casa, teniendo ya la madera y la palma cortada y lista, es cosa de una semana de trabajo con siete a diez hombres (familiares o vecinos) a los cuales hay que dar de comer. Es interesante observar que la lluvia que resbala del techo de la casa tiende a erosionar el patio de tierra apisonada alrededor de la casa, provocando una erosión diferencial: el área protegida por el techo permanece a su nivel, mientras el nivel del solar va bajando por el deslave, dando la impresión que la casa está construida sobre un basamento artificial (figura 3-11).



*Figura 3-10.* Interior de una casa, La Guadalupe, fotografía Daneels 1989.



*Figura 3-11.* Casa de palma pequeña, La Guadalupe, fotografía Daneels 1989.

### ECONOMÍA DE SUBSISTENCIA

En las tierras bajas del centro de Veracruz parece haber dominado, a través del tiempo, una economía mixta de subsistencia, aparente resultado de una combinación entre el clima caluroso, la fertilidad de la tierra y la abundancia de cacería, pesca y la recolección. Tenemos información al respecto a nivel histórico, aunque relacionada con otras poblaciones, pero no se puede pretender que exista una continuidad histórica directa entre el Clásico y la época actual.

En el momento de la Conquista grupos totonacas (entre el Cazonos y el Antigua) y nahuas (entre el Antigua y el Papaloapan) que habían interrumpido y remplazado la tradición cultural de los grupos del Clásico ocupaban el centro de Veracruz (cf. capítulo 2). Al respecto del paisaje en 1519 dice Hernán Cortés en su primera *Carta de relación*:

Por la costa del mar es todo llano, de muchos arenales que en algunas partes duran dos leguas y más. La tierra adentro y fuera de dichos arenales, es tierra muy llana y de muy hermosas vegas y riberas en ellos, y tan hermosas que en toda España no pueden ser mejores, así de apacibles a la vista como de fructíferos de cosas que en ellos siembran [...] Hay en esta tierra todo género de caza y animales y aves (Cortés 1963: 22).

Fray Bartolomé de las Casas, quien escribe entre 1527 y 1559, es uno de los primeros en vocear una opinión sobre las tierras tropicales que tuvo mucho eco:

y la razón es, porque aunque todas estas Indias sean abundantísimas de comida, nunca los indios y vecinos de cada provincia tiene, porque no procuran tener, más de lo que para sí en sus casas han menester, y aquello tiene y tenían tan cierto, por los ordinarios buenos temporales, que no tiene miedo de que les ha de fallecer (Casas 1981, II: 532).

La mayor parte de la población indígena encontrada por Cortés desapareció a consecuencia de las epidemias que plagaron la costa al principio de la Conquista, siendo remplazada por españoles, grupos indígenas del altiplano y negros, traídos para las haciendas ganaderas, azucareras y tabacaleras. El impacto de la población negra es particularmente notoria en los municipios de Medellín y Jamapa, visible no sólo en la apariencia de la gente, sino en la supervivencia en el idioma de nombres africanos de pueblos como Mocombo, Mandinga, Matamba, Mozambique, o de guisos como gandinga, mogo mogo y mondongo. En los *Apuntes estadísticos de la Intendencia de Veracruz*, redactados a finales de la Colonia, se reporta específicamente sobre la región que nos interesa:

Se han engañado enormemente los que han dicho y creído desde luego, que la distancia que media desde Veracruz hasta Xalapa y las Villas se compone de un terreno ingrato e incapaz de ningunas producciones; es todo lo contrario: pocas plazas habrá mejor surtidas de todo lo necesario que la de Veracruz; todo el año se hallan en ella ricos tomates, chiles, coles cerradas muy blancas y tiernas, calabazas de castilla y de guinea, excelentes nabos, camotes, yuca y otras raíces propias de la tierra caliente, y todas estas especies y otras se dan a extramuros de la misma ciudad, pero con mucho más abundancia en los pueblos del Tejar, Medellín, y Jamapa y rancherías inmediatas.

Sus montes abundan en ricos zapotillos, los que llaman mameyes; los hay de Santo Domingo, blancos y negros; hay zapotes agrios, anonas, naranjas dulces, agrias, limones, plátanos de todas clases, con otro sin número de frutas silvestres de que abunda toda la tierra caliente, capaces de poderse mantener con ellas los racionales; abunda en estos mismos

montes la caza de venados, jabalíes, armadillos, conejos, con otros cuadrúpedos y mucha especie de volatería.

En todas estas inmediaciones se da con abundancia el maíz, frijol prieto, el más tierno y sabroso que se come en el Reino, el que llaman mulato, el carilla, el blanco (en Chávez y Florescano 1965: 116, Doc. 1 de 1804).

Alejandro von Humboldt, habiendo visitado la zona entre 1804 y 1805, al final de la época colonial, hace eco de la opinión de Bartolomé de las Casas: “si su desidia [de los colonos], efecto mismo de la prodigalidad de la naturaleza y de la facilidad con que proveen, sin trabajo, a las primeras necesidades de la vida, no entorpeciese los progresos de la industria...” (Humboldt 1941, II: 301).

La situación no cambió después de la Independencia: Esteban de Antuñano reporta en 1833:

Las causas particulares que obran contra la prosperidad de Veracruz, existen primariamente en las costumbres de sus naturales, y de la superabundancia del suelo. Ciertamente que casi todos aquellos habitantes, quiero decir, de los que viven fuera de la ciudad de Veracruz, [...] no tienen motivo de un roce o comunicación civilizada. A esto se añade que el suelo que pisan es extraordinariamente fértil, los bosques, las lagunas y ríos están cargados de toda clase de animales y vegetales para alimento; todos los días se encuentra el maná sobre la superficie de la tierra, y por esto como que no tienen necesidad, no se ven precisados a trabajar mucho (en Chávez y Florescano 1965: 248, Doc. 25).

Una estrategia aplicada durante el porfiriato (siglo XIX) para sacar de su letargo a la gente de la costa fue promover la inmigración de agricultores europeos. Llegaron alemanes, franceses e italianos a establecer colonias en la región: algunas tuvieron éxito (los italianos de Gutiérrez Zamora o los franceses de San Rafael), otras fracasaron como colonia y los sobrevivientes se integraron en la población local, como en la zona de Córdoba, Camarón y Tlaliscoyan, dejando como herencia algunos apellidos alemanes, italianos o franceses, así como los llamados “güeros de rancho”.

Carl Sartorius es uno de ellos, joven alemán idealista que llegó en 1824 para fundar una colonia en Huatusco. Escribe de los agricultores mestizos de las zonas tórridas:

*They are not fond of hard work, nor have they any need of it, as they have plenty to live upon, if they devote only a few hours a day to agricultural labour. They are good hunters, know the haunts of deers and wild-boars and track the wild turkey. The men tan the deer-skins remarkably well, dye them and make their clothes of them. The women spin and weave cotton. During half the year, there is little or nothing to be done on the field, the chase is then attended to, or the fibers of the longleaved bromelia pita, or of the maguey are prepared, or cordages and ropes made of it, and sent to market (Sartorius 1961, cap. XXII: 181).*

Una pequeña milpa no lejos de la cabaña, una docena de bananos en producción, unos cuantos árboles de otros frutos como limón, aguacate (*Laurus*), anona o zapote constituye todo lo que produce la granja. El habitante de la costa no es partidario del trabajo excesivo. [...] El río le da pescado y tortugas; el bosque le proporciona suficiente caza (Sartorius 1990: 56).

Para la década de 1940, en uno de los diagnósticos que antecede a la introducción de los programas científicos de mejora del campo, se reporta todavía lo siguiente:

Para cultivar una o dos hectáreas en temporal y otras tantas en tonamil, el arado tiene un aprovechamiento mínimo y resulta antieconómico, y aun debemos agregar que en las zonas más incomunicadas es raro el agricultor que siembre más de una hectárea, con lo que le basta para cubrir con holgura sus necesidades familiares y para la alimentación de un par de cerdos y de algunas aves de corral (Peña 1946: 32).

En los años 50 se establece el Campo Experimental Cotaxtla de la Secretaría de Agricultura y Ganadería en el municipio de Medellín, con el objetivo de mejorar la producción agrícola. En un diagnóstico de 1985 (Martínez 1985) se indica que los investigadores pudieron aumentar notoriamente la producción del maíz, mejorando la semilla y aplicando fertilizantes e insecticidas, lograron cosechas de hasta cuatro o cinco toneladas por hectárea en siembras experimentales. Sin embargo, a pesar de su experta asesoría, los rendimientos en las parcelas ejidales no fueron tan exitosos como los del campo experimental. La situación promovió una investigación para averiguar la razón por la que los productores locales no obtenían los mismos rendimientos. De su encuesta resultó lo siguiente:

...en la comunidad se cuestionó a los agricultores sobre su interés para obtener una mayor producción, teniendo una respuesta en la mayoría de los casos, que la cosecha obtenida es suficiente para ellos y sus familias y en caso de llevar al mercado parte de la producción es sólo para adquirir materiales que no se producen dentro de las unidades familiares de producción. La cosecha de los cultivos básicos es para el consumo familiar y de los animales. El ingreso obtenido de los cultivos comerciales es para mantener el equipo agrícola y formar el fondo de ahorros (Andrade 1991: 223).

Otro diagnóstico, esta vez por parte de la Secretaría de Recursos Hidráulicos en el marco de un programa de desarrollo del trópico húmedo, también reporta la existencia de una economía de subsistencia de tipo mixto, con cultivos básicos, frutales y hortalizas, recolección de flora silvestre y cacería (Proderith 1981: 3).

## RESUMEN

Los datos que retomaremos aquí son los siguientes:

- la configuración del territorio actual parece haberse establecido hacia el 3000 aC con condiciones climáticas y edafológicas no disímiles a la época actual, por ello los datos de medio históricos y actuales son relevantes para extrapolar hacia el periodo del asentamiento prehispánico;
- los ríos, por ser de recorrido corto, tienen un volumen y descarga moderados comparados con los del sur de Veracruz y Tabasco, por lo que tienen un curso bastante fijo, con un patrón de anegaciones menos violento que no perturba el asentamiento;
- los datos de productividad agrícola anteriores a 1950, esto es anterior a la generalización del arado mecánico, la introducción de semillas “mejoradas” y la reorientación hacia una producción comercial de excedente en vez de una de subsistencia, son igualmente significativos para estimar la capacidad de carga de los territorios antiguos, con la corrección de la evidencia botánica obtenida en excavaciones;
- en términos de condiciones de riesgo, es importante tomar en cuenta que los volcanes Pico de Orizaba y San Martín estuvieron activos hasta los siglos XVII y XVIII, respectivamente, y su presencia humeante debió haber sido un recordatorio de su amenaza, aunque no haya evidencia de erupciones mayores durante los periodos Preclásico y Clásico que hayan afectado hasta la zona de costa;
- en las tierras bajas (< 800 msnm) del centro de Veracruz predomina un clima tropical con lluvias abundantes en verano y escasas en invierno, de sistema monzónico, que, por un lado, normalmente provee los tres a cuatro meses de humedad de suelo necesaria para el cultivo de temporal (a pesar de la fuerte evaporación) y, por otro, ocasiona primaveras secas útiles para el sistema de roza y quema; esto tiene como consecuencia que la producción agrícola es abundante y regular, de bajo riesgo, lo que no incita a la creación de grandes excedentes;
- dentro de nuestra área de estudio se encuentran varias zonas ecológicas, de las cuales sólo tres son explotadas actualmente para la agricultura: las terrazas aluviales, las paleodunas y las lomas sedimentarias (la primera con un rendimiento aproximado del doble de las otras dos). Las otras zonas, como las dunas consolidadas, las planicies de anegación y la terraza de arenisca, tienen un uso ganadero;
- las parcelas cultivadas son de tamaño reducido (del orden de 2 a 3 ha, en propiedades de 7 a 9 ha por familia de cinco a seis personas) y permanecen en uso continuo (rotación de cultivos entre los ciclos de verano y de invierno); no hay evidencia clara de un sistema de rotación de parcela para la regeneración de terrenos agotados, salvo en terrenos sometidos a cultivo comercial, intensivo y mecanizado;
- hasta hoy en día, la economía es mixta: la producción agrícola es diversificada (policultivo de granos, hortalizas y frutales) y se complementa con recolección, caza y pesca; la combinación resulta en una nutrición adecuada;

- el medio provee los recursos necesarios para la alimentación, la construcción de casas y la manufactura de herramientas, útiles y ropa;
- la distribución actual de la población sobre el paisaje se caracteriza por una densidad baja (inferior a 100 personas por km<sup>2</sup>), con un asentamiento que tiende a ser más disperso en las terrazas aluviales y más nucleado en las lomas;
- la explotación de los recursos está todavía dirigida básicamente hacia una economía de subsistencia, con cultivos comerciales desarrollados sólo para adquirir productos del mercado. Este patrón parece tener una larga tradición histórica independientemente de la discontinuidad en los grupos asentados en la región.

## DATOS ARQUEOLÓGICOS DE LA CUENCA BAJA DEL COTAXTLA

En este capítulo presentaremos brevemente los antecedentes de los trabajos arqueológicos en nuestra área de estudio, que abarca 1 217 km<sup>2</sup> de la cuenca baja de los ríos Jamapa y Cotaxtla.<sup>1</sup> En un primer apartado reseñaremos los trabajos anteriores, así como los rescates y salvamentos que se desarrollaron paralelamente con nuestro proyecto, y también ubicaremos los proyectos inmediatamente aledaños cuya información es material de comparación directa para nuestros estudios. En un segundo apartado haremos el resumen de las ocho temporadas realizadas en el marco de nuestro proyecto desde 1981, la metodología aplicada y los resultados obtenidos. Este trabajo se basa, principalmente, en los datos obtenidos en las temporadas V y VI, pero recurriremos a los del conjunto del proyecto, por lo que es importante tener la información sobre el contexto en el que se generaron.

### INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO, REALIZADAS FUERA DEL PROYECTO

El interés arqueológico en la zona inicia a fines de la Colonia, cuando se pone de moda la colección de antigüedades. La zona arqueológica que más tempranamente llama la atención es la que se encuentra junto al poblado El Tejar, conocida como La Joya de San Martín Garabato.<sup>2</sup> Esto se debe a que desde el poblamiento de la Nueva Veracruz a principios del siglo XVII, El Tejar fue un centro de producción de ladrillo y teja (de allí su nombre);<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Todos los cálculos de superficie se basan en la digitalización a escala real de los planos topográficos a escala 1:100 000 del Departamento de Cartografía Militar (1958, 1959, 1968).

<sup>2</sup> Se desconoce el origen del nombre (Escalona 1937). Otras fuentes lo reportan como la Olla o la Holla de San Martín Garabato (Dávalos y Ortiz 1953: Fig. 1). Hoya se refiere a aljibe o rejolla y, como se verá adelante, el sitio está circundado por tres aljibes largos, que podrían haber dado el nombre al sitio. Sin embargo, la nomenclatura que prevalece hasta la fecha es “La Joya”, nombre oficial de la ranchería donde se asienta el sitio.

<sup>3</sup> Quiroz (1804, Apuntes estadísticos de la intendencia de Veracruz, en Chávez y Florescano 1965: 116): “el año 77 [1777] estaban en corriente los obrajes de cal y ladrillo que llamaban del Tejar, el de Jamapa del Palmar de Cabezas, el de la hacienda del Novillero y la Tejería de Carnaval, en cuyo tiempo no se conocían los que hay hoy en Tlacotalpan y Alvarado, y de los citados anteriores se había surtido esta ciudad [Veracruz] para todos los edificios que entonces tenía, que eran todos los conventos, iglesias y otros de harta consideración, cuyos materiales en lo general venían en carretas tiradas por bueyes que

estos ladrillos se hacían con el barro sacado de los montículos arqueológicos, lo que puso a descubierto muchos vestigios. Por otra parte, El Tejar era un lugar predilecto de paseo dominguero, al que acudía la gente de Veracruz en carruaje y más tarde en tren, porque después del solazo salitroso de la ciudad amurallada la frescura de las frondosas riberas del río Jamapa proporcionaba un descanso atractivo que los lugareños incrementaban ofreciendo juegos, peleas de gallos y bailes. La moda anticuaria llevó a exploradores a románticas excursiones en las ruinas, quienes reportan los primeros hallazgos arqueológicos (Taladoire y Daneels 2009).

Hermann Strebel reporta piezas provenientes de Medellín, asentamiento español que queda en la orilla opuesta a la zona de La Joya (así como de Buzón y el vecino Cerro de Cajete, a 2 km al oeste del límite de nuestra área) (Strebel 1889: 135, 1893, 1894); también Francisco del Paso y Troncoso adquiere en Medellín piezas para la exposición de Madrid en 1890 (1892: 96, 97). Es probable que éstas provengan del sitio La Joya, puesto que no hay otra zona arqueológica junto al poblado de Medellín.

El sitio La Joya fue después supervisado por un vigilante (Quintero 1934, 1935, 1943), y estudiado en 1937 por Alberto Escalona, un ingeniero de la Comisión Exploradora. Este último proporciona un primer croquis completo del sitio y realiza sondeos en tres montículos, además de recuperar varias piezas saqueadas por los lugareños, entre ellas dos esculturas de piedra (*cf.* anexo 5, sitios 1 y 2); estima que el sitio puede tener una larga ocupación, desde el Arcaico hasta el Posclásico (Escalona Ramos 1937).

José García Payón reporta La Joya de San Martín en su relación de las zonas arqueológicas del estado de Veracruz (1945: No. 252; 1971: No. 441). Este autor publica un mapa de sitios arqueológicos en 1971, compilado con base en información de archivos y de sus propios recorridos (estos últimos principalmente en el centro norte del estado); dentro del territorio que corresponde a nuestra área de estudio de 1 217 km<sup>2</sup> reporta 25 sitios. La proyección oblicua de su mapa, la falta de precisión en la ubicación de los sitios y algunos errores en la numeración (números repetidos o sitios ingresados dos veces con distinto número) hacen difícil el uso de sus datos (García Payón 1971: 510, figura 2). En la figura que sigue reproducimos el sector del mapa que nos interesa con la lista de los sitios localizados, sobre el que indicamos la extensión de nuestra área de trabajo (añadimos en la lista de sitios a Remojadas y Cerro de las Mesas como puntos de referencia, ya que quedan fuera de nuestra área) (figura 4-1).

Alfonso Medellín Zenil, todavía como estudiante en 1949, realizó excavaciones en El Infiernillo, sitio del Clásico sobre la margen occidental del río Cotaxtla (Medellín 1949), aproximadamente a la altura del sitio 459 del mapa de la figura 4-1. Allí hace un sondeo en la cumbre de la pirámide mayor, de 25 m de alto, y descubre debajo de un piso de estuco una ofrenda de figurillas de Dioses Narigudos en un cajete. Posteriormente excava en Remojadas (en 1950) y Loma de los Carmona (1953), sitios que quedan a 6 km al oeste

---

lo ponían al pie de la misma obra, al cómodo precio de 15 pesos el millar, que hoy vale puesto sobre el muelle de 22 a 25”.

## DATOS ARQUEOLÓGICOS DE LA CUENCA BAJA DEL COTAXTLA

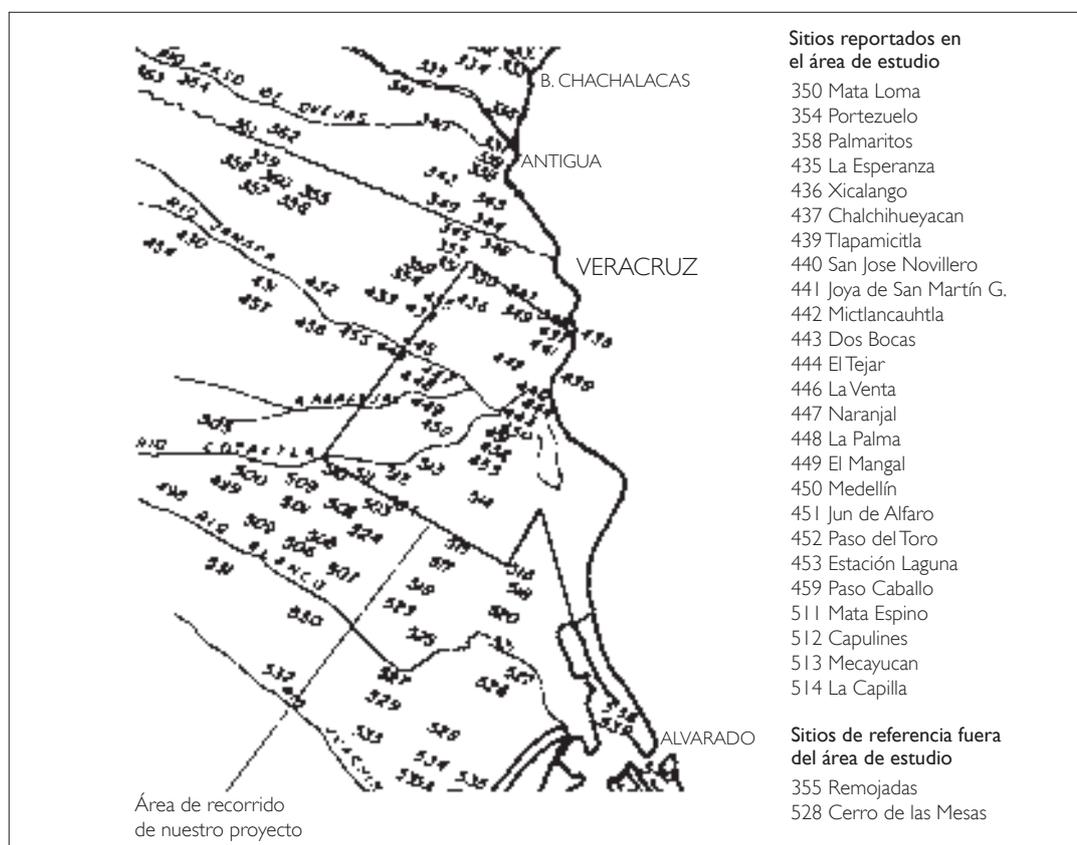


Figura 4-1. Plano de localización de sitios tomado de García Payón (1971: 508-509, figura 2).

del límite de nuestra área de estudio. La excavación de Remojadas es la que le proporciona la secuencia base para el (final del) Preclásico y el Clásico del centro de Veracruz.

Jürgen Brüggemann realiza en 1968 dos pozos estratigráficos en montículos bajos en lo que llama el sitio La Joya. Hay cierta duda sobre dónde excavó, ya que reporta sus pozos al oeste de El Tejar, lo que en realidad correspondería a la extensión del sitio hacia el oeste en el ejido vecino de Rancho del Padre, pero los lugareños de La Joya se acuerdan del alemán que excavó en estas fechas en el área de la cancha de pelota de La Joya. Es relevante que Brüggemann reporta los para entonces ya graves perjuicios a los montículos por la actividad de los fabricantes de ladrillo (Brüggemann 1969: 138-173).

Cuando Pemex coloca el gasoducto en 1978-1979 la supervisión de los rescates arqueológicos de los sitios de nuestra área corresponde a Héctor Cuevas y Laura Ordóñez en el tramo C-1 (Coatzacoalcos-Santa Fe), entre el km 329+035 y el km 388+869. El trazo del gasoducto atraviesa diagonalmente nuestra área de trabajo, desde el extremo norte de la laguna Camaronera hasta cerca del poblado de Santa Rita, al oeste de Veracruz. El área del rescate interesa el derecho de vía y la revisión del terreno hasta 5 km de ambos lados del trazo. En el tramo C1 los arqueólogos reportan 22 sitios (nos. 6-13, 25-32, 40, 47-51),

de los cuales sólo fue sondeado uno con estructuras (el C1-28) y el C1-51. Los resultados de estos sondeos no se retoman en el informe final de Rodríguez y García (1980: 45).

Esta es la situación cuando empieza nuestro proyecto de investigación en marzo de 1981, con el objetivo de realizar un estudio general del área de la cuenca baja de los ríos Jamapa y Cotaxtla. Este proyecto tenía su origen en un análisis realizado en julio-agosto de 1979 en las colecciones del Museo de Antropología de Xalapa de unas figurillas típicas de la zona, llamadas por Medellín (1960: 69) “Dioses Narigudos”. Habiendo llegado a la conclusión de que la información sobre el tipo de sitio, el contexto y la cronología precisa en la que aparecían estas piezas era muy escueta, se propuso iniciar un proyecto de amplia cobertura espacial, con sondeos estratigráficos, para obtener información arqueológica básica sobre el desarrollo de la región en el periodo prehispánico, definiendo los sitios del área y la secuencia cronológica y cultural. Los detalles sobre el desarrollo de este proyecto se darán en el apartado siguiente. Un proyecto académico que se llevó a cabo en paralelo con el nuestro es el de la geógrafa y agrónoma Heimo (1998), centrado en el estudio de la zona de campos levantados al sur de la laguna de Mandinga.

A raíz de diversas denuncias que hicimos al Centro INAH Veracruz, se realizaron varios trabajos de rescate y salvamento. Debido a los reportes sobre las ladrilleras en las orillas del río Jamapa, Daniel Nahmad e Ignacio León a finales de 1984 propusieron el “Proyecto Rescate Arqueológico de Medellín” para lograr un diagnóstico de deterioro de doce sitios en los municipios de Jamapa y Medellín y buscar alternativas a la extracción de barro (Nahmad *et al.* 1993); León utilizó los datos de superficie obtenidos en la temporada de 1985 para su tesis de licenciatura, en la que propone la existencia de tres tipos de sitios: 1) los centros cívico-ceremoniales, con pirámides y plataformas grandes organizadas alrededor de una plaza (traza urbana), 2) los centros agrícolas administrativos y 3) los habitacionales agrícolas, estos últimos conformados por plataformas bajas dispersas, pero con alguna plataforma de tamaño mayor de función administrativa en los centros subordinados (del segundo tipo) (León 1989, resumen en León 1991). En una segunda temporada de este proyecto, en el invierno 1990-1991, incluyó recorridos de superficie y excavaciones en los sitios de Mozambique y Los Arrieros, pero los resultados no fueron reportados. Este trabajo de León en los municipios de Medellín y de Jamapa es de importancia puesto que cubre el área de la terraza aluvial del río Jamapa que trabajamos en 1981, pero donde no profundizamos. En el presente trabajo recurriremos a sus croquis y cálculos de volúmenes para fines comparativos.

Por su parte, Omar Ruiz realizó el rescate del sitio El Conchal Club de Golf en el poblado de El Conchal a orillas de la laguna Larga de Mandinga, cuyos resultados fueron publicados (Ruiz 1985). El proyecto Atlas Arqueológico hizo uso de nuestros datos de recorrido para el registro de las zonas (Córdoba 1987), así como para el diagnóstico de sitios arqueológicos en peligro por la extensión de la mancha urbana Veracruz-Boca del Río (Catálogo e Inventario de los sitios, Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas, INAH, México). Más recientemente, Ignacio León (1999) realizó la averiguación previa de nuestra denuncia de la afectación del sitio vecino a El Conchal

Club de Golf antes mencionado, llamado Conchal norte. En última instancia, la Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH, a cargo de Delfino Pérez bajo la dirección de Luis Alberto López Wario, llevó a cabo el salvamento del sitio (Pérez *et al.* 2000) (proyecto que asesoramos). En varios montículos, así como en el edificio principal del sitio, una pirámide sobre plataforma, se hallaron ofrendas de cajetes y figurillas de Dioses Narigudos. Además se hallaron varios entierros en bastante buen estado de conservación, cuyo patrón de enterramiento boca abajo aún no había sido reportado en la zona. Una de las aportaciones más significativas de este proyecto a la secuencia regional fue revelar que el tipo cerámico de la vasija salinera, originalmente considerada diagnóstica del Posclásico, empieza de hecho a aparecer a partir del Clásico tardío (Pérez 2002). Una parte complementaria de este proyecto se realizó en la primavera y verano de 2004 y consistió en el rescate de información durante las obras de construcción (Santa Cruz 2004).

El Centro INAH-Veracruz realizó otros rescates y salvamentos en obras de infraestructura en la región. A mediados de la década de 1980 Ignacio León dirigió el rescate del libramiento Paso del Toro-Santa Fe que cruza por en medio de nuestra área en dirección sureste-noroeste (aunque no hay informe de este trabajo). En 1991 el mismo arqueólogo estuvo a cargo del rescate del tramo Cotaxtla-Veracruz de la autopista de cuota que atraviesa el sector noroeste de nuestra área, desde la altura de Cotaxtla hasta Veracruz. De este trabajo derivó la publicación y el catálogo de exposición de las piezas de la ofrenda de Zacatal (León 1992, 1994, 1995, 2002a, 2002c) y la tesis de Jiménez y Bracamontes (2000) sobre los tres niveles de ofrendas en la pequeña pirámide del sitio La Campana, cercano a Zacatal, que consisten en abundantes vasijas y figurillas (la mayoría de tipo Dios Narigudo), así como dos entierros. Más recientemente, León coordinó el rescate del esqueleto de megafauna descubierto en el acantilado de arenisca cercano al sitio El Bayo, identificado como un gonforterio, haplomastodonte del orden de los Proboscidea, del Pleistoceno tardío (Ignacio León, comunicación personal, 2003). Este proyecto se amplió de mediados de 2001 a 2002. León supervisó la prospección geofísica y sísmica llevada a cabo por encargo de Pemex (2001-2004), la cual incluyó excavaciones en el mismo sitio arqueológico El Bayo, en la terraza de arenisca, y en Las Puertas, en la terraza aluvial (León 2002b; León y Guerrero 2002; Guerrero 2005; León *et al.* 2003).

Otro trabajo reciente de envergadura fue el Proyecto Cadereyta, dirigido por Patricia Castillo en 2000, quien supervisó los cambios de trazo del gasoducto Pemex (originalmente colocado en 1979), que en dos instancias afectó sitios que habíamos localizado (Salazar e Ixcoalco). Las excavaciones en este tramo y el análisis del material correspondiente estuvieron a cargo de María Eugenia Maldonado (2001a-b), actividades que asesoramos a solicitud de Patricia Castillo. Los resultados están reportados en un extenso informe (Castillo [coord.] 2001); citaremos aquí el hallazgo en un montículo habitacional en el sitio Ixcoalco, de varias ofrendas de cajetes bajo piso con figurillas de tipo Dios Narigudo (algunos asociados con entierros infantiles).

Más recientemente, los trabajos del Centro INAH se inscriben en el marco del proyecto “Nueva Veracruz”, desarrollo de la nueva conurbación decretada en 2007: en nuestra área

han estado a cargo de Lucina Martínez (ampliación de la carretera federal Boca del Río-Paso del Toro y del libramiento Paso del Toro-Santa Fe), Judith Hernández (casas Ara en Mata de Pita, fraccionamiento Las Palmas), Patricia Castillo (TAMSA) y Luis Heredia (Alumsa), cuyos informes están en preparación.

Entre los proyectos de zonas inmediatamente aledañas a nuestra área están el proyecto Loma Iguana y NACAR 3D al norte y el Proyecto Arqueológico La Mixtequilla al sur, cuyos datos son relevantes para fines de comparación. Tomando en cuenta los tres proyectos casi colindantes, la superficie alcanzada por recorridos arqueológicos recientes excede, aunque de manera discontinua, los 2 500 km<sup>2</sup>.

El área del proyecto Loma Iguana empieza a un escaso kilómetro al noroeste de nuestra zona de estudio. Estuvo dirigido por Casimir, de la Universidad Veracruzana, con once temporadas entre 1981 y 1995, y abarca una superficie de unos 40 km<sup>2</sup> en la cuenca baja del río San Juan, afluente del río Antigua, desde Vargas a la Antigua Veracruz (figura 4-2). Se ubicaron diecinueve sitios arqueológicos, de los cuales siete fueron levantados topográficamente: Loma Iguana, El Anacastle, El Hatillo, La Escobilla, El Pocito, El Mango y El Aljibe (los últimos cinco por Ernesto Vargas) (Casimir 1990, 1991, 1992; Casimir y Brizuela 1997; Teramoto 2000: 10, 13, fig. 2.1). De este proyecto derivó una tesis de licenciatura sobre las figurillas (Teramoto 2000, Olivares 2015). Esta región corresponde a la ribera este del amplio bajo con 17 km<sup>2</sup> de campos levantados, estudiado anteriormente por Alfred Siemens, con excavaciones realizadas por Mario Navarrete en Nevería, en la zona meridional, en 1982, y en Tulipán, en la ribera opuesta del río San Juan, en 1984 (Navarrete 1982a-b, 1984; Zolá 1986, León 2015). La misma región se volvió a analizar en el marco del proyecto NACAR 3D de Luis Heredia (2007b), quien cubre una superficie de 700 km<sup>2</sup>, definiendo 120 sitios con conjuntos arquitectónicos formales. Este proyecto proporcionó una información detallada que pudimos comparar con nuestros datos y que nos permitió cotejar y ampliar las interpretaciones de nuestro patrón de asentamiento. El proyecto NACAR 3D, que describiremos con mayor detalle en el capítulo 9, cubrió tanto el proyecto de Casimir como la zona noreste de nuestra área de estudio (Heredia *et al.* 2007).

Al sur y sureste de nuestra área se extiende el Proyecto Arqueológico La Mixtequilla, iniciado por Barbara Stark de la Arizona State University en 1984 y aún en curso, habiendo empezado una nueva etapa en 1998. Los bloques reproducidos en la figura 4-2 representan las áreas estudiadas por recorrido intensivo en 1986-1988 (el bloque central más grande, de 40 km<sup>2</sup>, comprende el sitio de Cerro de las Mesas) y en 1989 (los bloques circundantes, en total 20 km<sup>2</sup>, recorridos por Speaker) (Stark *et al.* 2001: 1). En la nueva etapa del proyecto (Proyecto Arqueológico La Mixtequilla II) de 1998 hasta 2002, extiende las investigaciones hacia el oeste y suroeste, a lo largo del río Blanco y del río Guerenguito, y hacia el norte, por el río Tlaliscoyan y por el lado este de la carretera a Tlaliscoyan (límite de nuestra área de trabajo), por lo que las áreas de los dos proyectos son ahora contiguas. De los 60 km<sup>2</sup> de la primera etapa están publicados 12 planos topográficos de 19 sitios con arquitectura formal (Stark 1999) y se hicieron sondeos estratigráficos en seis montículos habitacionales (Stark *et al.* 2001). De la segunda etapa están los planos

## DATOS ARQUEOLÓGICOS DE LA CUENCA BAJA DEL COTAXTLA

de otros 45 sitios en áreas discontinuas, con un total de casi 100 km<sup>2</sup> (hay una pequeña extensión adicional de recorrido extensivo), estudiados en las temporadas 1998-2001 (Stark 1999, 2001, 2002).

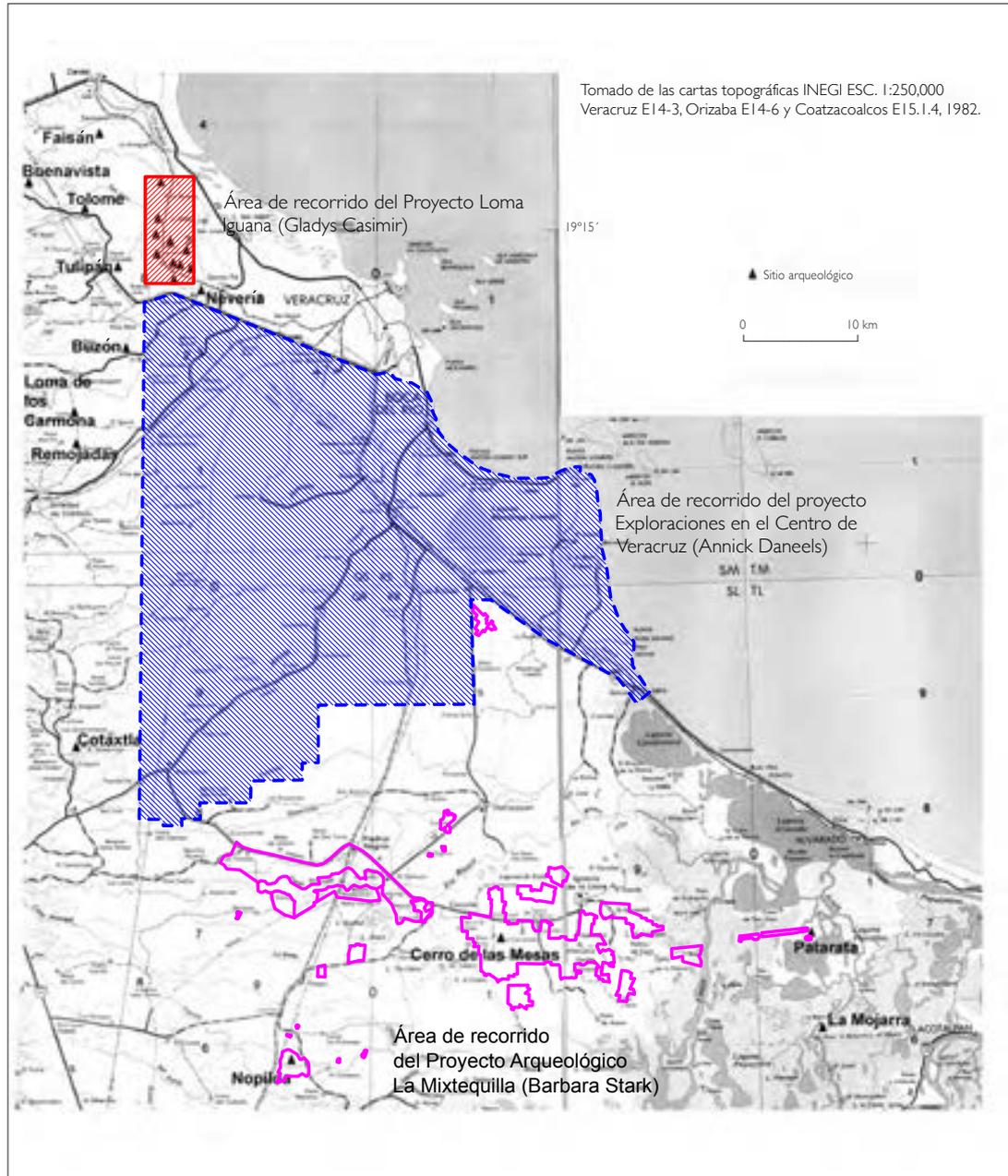


Figura 4-2. Ubicación del área de recorrido (contorno en línea punteada), con respecto a los proyectos vecinos al norte (Casimir) y al sur (Stark).

Más retirado de nuestra área, pero relevante por encontrarse en la cuenca media del río Cotaxtla, se encuentra el valle de Córdoba que inicia a escasos 40 km al este-sureste. Este valle fue estudiado por Miranda del Centro INAH-Veracruz en distintos trabajos de rescate: en 1991 el tramo de la autopista de cuota Córdoba-Cotaxtla (Miranda *et al.* 1994), luego la Central de Abastos de Amatlán cerca de Córdoba (Miranda 1994), el Parque Industrial Atoyaquillo (Miranda y Daneels 1998; Daneels y Miranda 1998; Daneels 1996a-b) y la ofrenda al arroyo (Besso Oberto y Miranda 1995).<sup>4</sup> El estudio ha localizado hasta la fecha 52 sitios en 166 km<sup>2</sup> (Miranda y Daneels 1998: 61). Un poco más al norte, están los trabajos recientes de Verónica Bravo en la cuenca media del río Jamapa, en los sitios de Ameyal y Zentla (Bravo 2010, 2011, 2012; Bravo *et al.* 2014), quien aporta información sobre la distribución de los patrones arquitectónicos de la planicie costera hacia el pie de monte de la Sierra Madre. Más arriba, en la sierra, están asimismo disponibles los resultados del trabajo de patrón de asentamiento en el valle de Maltrata (Lira 2004a-b, 2010), que marcaría el posible límite del área cultural del centro sur de Veracruz durante el Clásico.

## DESARROLLO DEL PROYECTO EXPLORACIONES EN EL CENTRO DE VERACRUZ

El proyecto “Exploraciones en el centro de Veracruz” que proporciona los datos que aquí se manejarán, inició en marzo de 1981 con tres temporadas de recorrido extensivo, seguidas por una temporada de excavaciones estratigráficas para establecer la secuencia cronológica y luego dos temporadas de recorridos semiintensivos.<sup>5</sup>

Después de un intermedio de siete años, participando en excavaciones y análisis cerámico en proyectos del Instituto Nacional de Antropología e Historia en Tajín (1991-1992), Teotihuacan (1993-1994) y el valle de Córdoba (1995-1996), retomé el proyecto en 1998, ya como miembro del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM, realizando otras temporadas, una de recorrido intensivo y las demás de excavaciones. A continuación haré un breve resumen de las distintas temporadas, sus objetivos, metodología y resultados.

<sup>4</sup> Esta ofrenda al arroyo tiene cierta semejanza con un hallazgo realizado anteriormente en el vecino ojo de agua donde nace el río Atoyac (Cotaxtla) (Arellanos 1980).

<sup>5</sup> La temporada de marzo-agosto de 1981 se realizó con un crédito para estancia corta en el extranjero del Fondo Nacional de Investigaciones Científicas (NFWO) de Bélgica, complementado con una beca de Intercambio Cultural México-Bélgica financiado por la Secretaría de Relaciones Exteriores de México y el Bestuur voor Internationale Culturele Betrekkingen, Ministerie van Nationale Opvoeding en Nederlandse Cultuur (luego transformado en Vlaams Commissariaat voor Internationale Culturele Samenwerking), hasta enero de 1987. A partir de septiembre de 1981 se obtuvo un contrato de aspirante del Fondo Nacional de Investigaciones Científicas de Bélgica (1981-1985). Con este apoyo, además de un crédito a investigador para las excavaciones de 1984, se realizaron las primeras cuatro temporadas, de las que derivó la tesis de Doctorado en Arqueología (1987). En 1988-1990 obtuve un nuevo financiamiento de estudio posdoctoral como investigador (Aangesteld Navorsers) del Fondo Nacional de Investigaciones Científicas (NFWO) de Bélgica, con el que llevé a cabo las dos temporadas siguientes.

*TEMPORADAS I-III, 1981-1983: RECORRIDO EXTENSIVO*

Las primeras tres temporadas tuvieron como objetivo hacer un recorrido extensivo en la cuenca baja de los ríos Jamapa y Cotaxtla que confluyen a poca distancia de su desembocadura. Tomando en cuenta la escasa información arqueológica en la región y las características del terreno, donde predominaban parcelas agrícolas y pastizales que proporcionan perspectivas abiertas, se optó por hacer un recorrido sistemático extensivo con el fin de localizar los sitios con montículos visibles en superficie sobre la mayor área posible. Esta opción se prefirió sobre un recorrido intensivo en una superficie reducida, para obtener un panorama general de los distintos tipos de sitio y de su distribución en el paisaje, así como de la variación en el material cerámico asociado. Para hacer los recorridos contamos primero con fotografías aéreas escala 1:80 000 de la Defensa del Territorio Nacional Veracruz 17a, de 1979, que remplazamos pronto por fotografías 1:20 000 de la Compañía Aerofoto Mexicana, SARH-CPNH Río Atoyac, obra 2711, con el vuelo del 9 de noviembre de 1980, esto es, unos escasos seis meses antes de que iniciara el trabajo de campo.

La primera temporada se realizó en las terrazas aluviales de los ríos Jamapa y Cotaxtla, cubriendo 126 km<sup>2</sup> de terreno en 39 días de trabajo en mayo, junio y agosto de 1981 (figura 4-3a). El recorrido se hizo por parcela, observando distancias de entre 20 y 70 m, ya que se trataba de terrenos agrícolas que se estaban preparando para la siembra, por lo que había buena visibilidad de superficie. Sin embargo, la mayor parte del material se obtuvo de las ladrilleras que explotan el barro de los montículos, desechando los tiestos en montones a intervalos regulares. El deterioro de la mayoría de los montículos estaba muy avanzado, y para inferir el tamaño original al realizar el croquis de las estructuras tuvimos que recurrir a la información de los dueños de parcela y a la ubicación de las áreas de secado y quemado de ladrillo más antiguas y exteriores.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> La producción de ladrillo en la región es una actividad artesanal que sigue un proceso regular: el dueño de una parcela renta un montículo a unos trabajadores (generalmente gente de la sierra que vienen en familia y viven en un jacal que erigen en el área de trabajo). En la orilla del montículo cavan un pozo de agua (sin brocal) y acomodan un espacio plano alargado llamado patio donde van a acomodar el ladrillo para secar; el eje de este espacio está orientado hacia el frente de trabajo. Empiezan a sacar el barro, haciendo cortes casi verticales, “rebanando” el montículo. El barro se humedece –si hace falta se mezcla con arena de río– y se deja descansar hasta el otro día. Se prepara la pasta y se aplasta en un molde rectangular para seis o más (recientemente ocho o doce tabiques o ladrillos). Éstos se ponen a secar en dos largas hileras paralelas, acomodándolos de atrás hacia adelante. Cuando se ha endurecido el ladrillo se acomoda en muretes en las orillas de las áreas de secado, en bases de ladrillos cocidos llamadas cintarillas (en caso de lluvia, estos muretes se pueden tapar con nylon). Cuando hay suficientes ladrillos (entre 8 y 20 millares), se avisa al quemador quien viene y dirige la construcción del horno cuadrangular y enciende y controla el fuego. A medida que avanza la extracción, los espacios de secado y de quemado se van acercando a la nueva área de trabajo. Por lo tanto, el área de secado y de horneado más antiguo indican el límite del montículo original. Estos elementos se encuentran normalmente en el eje del alineamiento del área de secado, en el extremo opuesto a la zona de trabajo activa. La primera área de secado se puede reconocer por ser muy nivelada y tener poca vegetación en comparación con

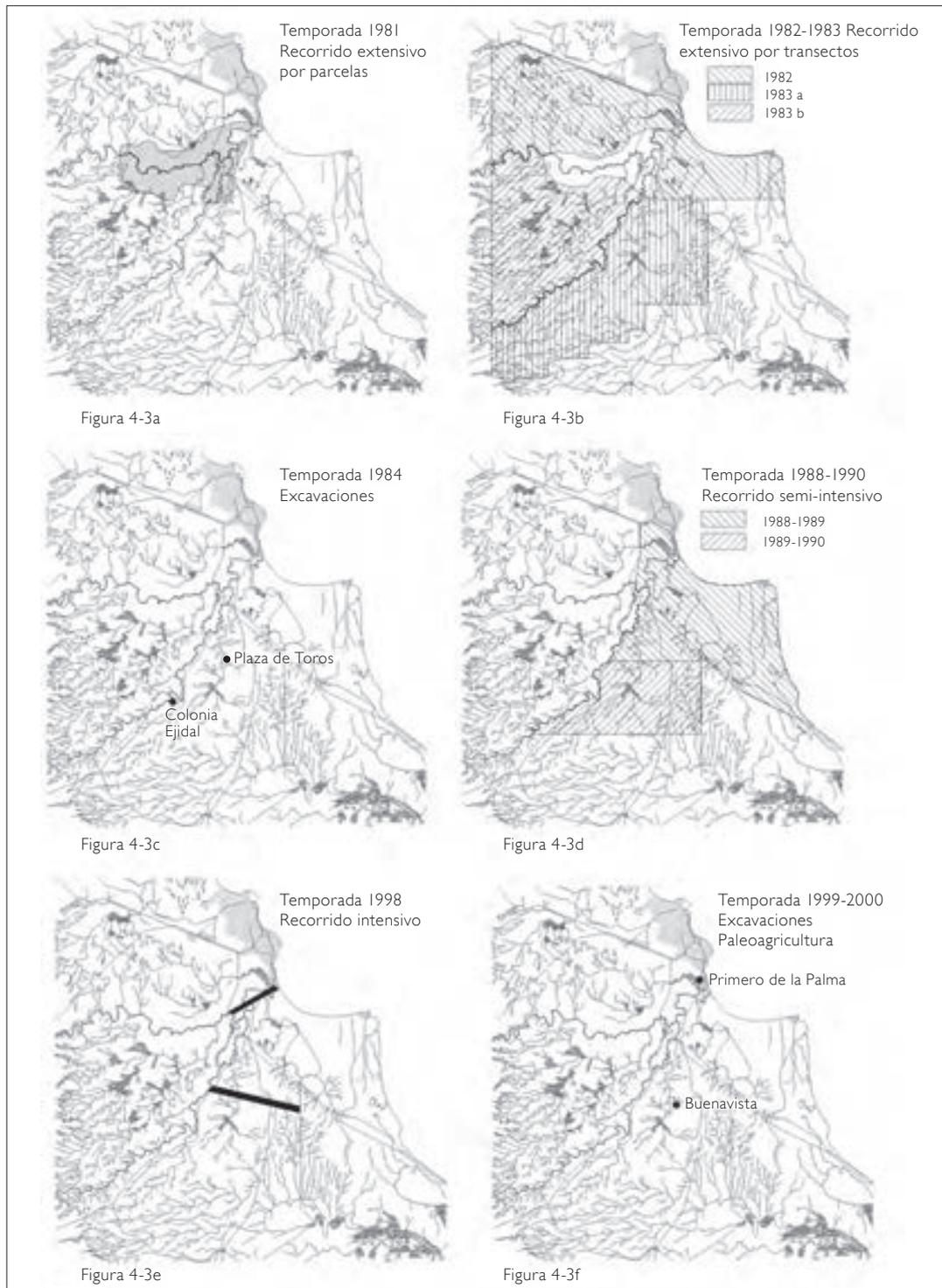


Figura 4-3. Desarrollo del proyecto Exploraciones en el centro de Veracruz, en sus diferentes temporadas.

La segunda temporada cubrió en 66 días de trabajo entre abril y julio de 1982 el área de casi 400 km<sup>2</sup> comprendida entre el límite de la terraza aluvial del Jamapa hasta la carretera vieja Veracruz-Xalapa al norte, el mar y el río Cotaxtla al este y el paralelo que atraviesa el poblado de Manlio Fabio Altamirano por el oeste (figura 4-3b). Esta extensión respondía al objetivo de extender la prospección hacia los límites del proyecto de Casimir en la zona de Vargas. La tercera temporada de 123 días de trabajo entre marzo y junio de 1983 abarcó el área de casi 650 km<sup>2</sup> al sur del río Jamapa y al este del río Cotaxtla hasta el mar, hasta el límite de cobertura del vuelo a escala 1:20 000 (esto por razones puramente prácticas) (figura 4-3b). En ambas temporadas se volvió a cubrir parte del área recorrida en 1981 para asegurarnos de no omitir parcelas. Por lo tanto, el área total cubierta en 1981-83 es inferior a la suma de las tres temporadas, y corresponde a 1 115 km<sup>2</sup>. La extensión hacia el sur durante la tercera temporada respondía al deseo de acercarnos a los límites del proyecto de Stark que estaba iniciando en 1983. Al final de esta temporada tuvimos el apoyo de la Arqlga. Yamile Lira López durante 32 días de recorridos.

En estas temporadas se sistematizó el método de recorrido que se había empezado a usar a finales de la primera temporada, puesto que los recorridos atravesaban lomeríos y planicies anegables, los cuales en gran parte estaban convertidos en potreros. Había amplias perspectivas, pero poca visibilidad de superficie (por la cubierta de zacates inducidos —generalmente “Estrella Africana”).

En vista de estas características se diseñó un sistema de recorrido extensivo por medio de transectos espaciados de 400 m, ya que se estimaba que normalmente era posible detectar un montículo, aun de poca elevación, hasta a 200 m de distancia a cada lado del transecto. Para fines prácticos se realizaba el recorrido de cuatro transectos norte-sur contiguos de 2.4 km de largo, regresando al punto de partida al final (donde se había dejado el carro al principio del día). Se sistematizaron así itinerarios de 12 km diarios, cubriendo de esta manera bloques de 4.5 km<sup>2</sup> (área sombreada en gris en la figura 4-4).

Los trayectos se apuntaban con antelación en la fotografía aérea (en cada una a escala 1:20 000 cabían normalmente uno o dos recorridos contiguos). En el campo se seguía el trazo proyectado, hasta ubicar algún elemento de interés: en este momento se desviaba del transecto para controlar si el elemento era arqueológico y, en caso afirmativo, localizar el punto en la fotografía, con cifra o letra (*cf. infra*), hacer el registro en la libreta y, si era posible, una recolección selectiva con fines de fechamiento (dando preferencia a tipos diagnósticos de vasijas y figurillas de barro, principalmente, pero procurando muestrear la variedad de tipos visibles en superficie). Después de hacer el registro del o de los elementos, se regresaba al trazo del transecto y se continuaba con el recorrido.

---

los alrededores inmediatos (su uso como área de secado completamente libre de vegetación, expuesto al solazo y regado de arena —para que no se peguen los ladrillos húmedos en el suelo— retrasa la regeneración de la vegetación); el horno se reconoce porque generalmente quedan las huellas de la base cuadrangular con restos de tabique vitrificado.

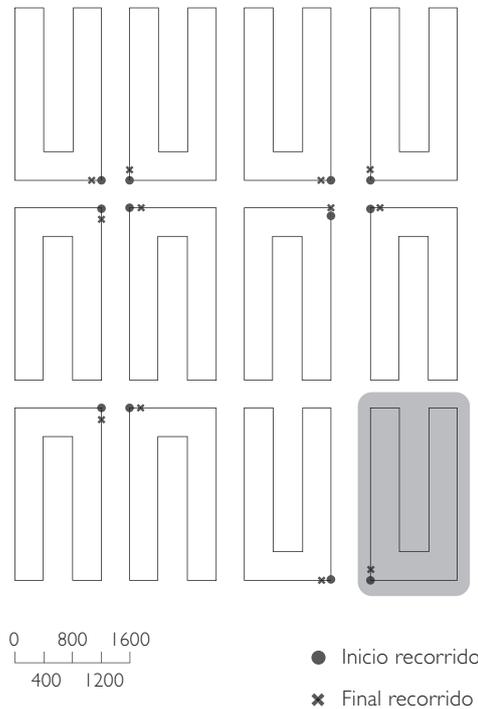


Figura 4-4. Sistemática de recorrido 1982-1983.

El sistema de registro fue el mismo para las tres temporadas. Cada recorrido recibió como clave un número romano (numeración corrida en las tres temporadas, de I a CCXXVIII), cada hallazgo se indicaba directamente en la fotografía con una letra (si había recolección de superficie) o una cifra (si no la había). En el diario de campo se describían las características de los hallazgos de acuerdo con las mismas claves de letra o cifra: tipo de hallazgo: concentración de material en superficie (cantidad, concentración) o montículo (tamaño, orientación), tipo de vegetación, uso actual, grado de deterioro y, si se conseguía la información en campo, tipo de propiedad, nombre del propietario y municipio (si no, se obtenía *a posteriori* de planos catastrales). De ser necesario, se hacía un croquis del elemento con respecto a puntos de referencia (límite de parcela, río...), en caso que no quedara claro en la fotografía aérea. Cuando lo ameritaba el caso, se sacaban fotografías.

De esta manera se cubrió entre 1981 y 1983 un área de 1 115 km<sup>2</sup>, ubicando 177 centros, distinguiendo 10 centros grandes, 54 medianos y 113 chicos. Éstos se diferenciaban principalmente con base en la altura de la pirámide mayor (respectivamente 15-20 m, 8-12 m y menos de 6 m), pero se observaba que los centros más grandes tenían un mayor número de plazas (espacios delimitados por arquitectura). En los centros ubicados en estas tres primeras temporadas sólo se identificaron trece (posiblemente catorce) canchas de juego de pelota. Además se identificaron once estructuras grandes aisladas (pirámides o

plataformas). El resto de los sitios está conformado por áreas habitacionales de montículos o concentraciones en superficie, en general dispersas, pero a veces más agrupadas. Estos últimos se registraron pero no se cuantificaron, ya que estimábamos que formaban parte de alguno de los centros vecinos, y que además el registro debía ser incompleto por la misma metodología aplicada de transectos espaciados (en particular tratándose de concentraciones de material en superficie, que sólo se localizaban cuando eran atravesadas por el transecto). En total se muestrearon 703 unidades (recolectando un total de 8 306 tiestos) en 1 115 km<sup>2</sup>.

En cada informe (Daneels 1981, 1983a-b) se anexó un plano general de localización a escala de 1:20 000, calcado del mosaico de fotografías aéreas, en el que se copiaron los datos hidrográficos y de infraestructura (carreteras, poblados) como datos de referencia, y en donde se apuntaron los trazos de recorrido (con su designación en numerales romanos), así como todos los elementos registrados (con su clave en letra o cifra). Posteriormente se vació la información arqueológica de estos planos a un mapa basado en la carta topográfica del Departamento de Cartografía Militar (1958, 1959, 1968) a escala 1:100 000, en el que aparecen todos los montículos y las concentraciones de material localizados. Finalmente se transformó en un plano de distribución que indica los centros grandes, medianos y chicos (círculos en tamaños correspondientes), las plataformas monumentales aisladas y las concentraciones de material (figura 4-5). Los centros son sitios con un conjunto de arquitectura formal: el centro grande tiene varios conjuntos, una pirámide mayor de entre 15 y 25 m; un centro medio tiene un conjunto con una pirámide de 6-12m y el centro chico, una pirámide de menos de 6 m. La figura se da a título informativo, puesto que el estudio que aquí presentaremos se basa en los recorridos y levantamientos topográficos que luego realizamos en la mitad este de esta área.

*TEMPORADA IV, 1984: EXCAVACIONES*

El material de los recorridos se había clasificado con base en la tipología de Medellín (1960) que sólo permitía distinguir cinco fases (Preclásico, Clásico temprano y tardío y Posclásico temprano y tardío). Era por lo tanto necesario elaborar una secuencia de complejos cerámicos más detallada, tanto a nivel tipológico como cronológico, con base en columnas estratigráficas. Para hacer las excavaciones se seleccionaron dos sitios de distinto tamaño y de diferente zona ecológica, con materiales de superficie indicativos de una larga ocupación: Colonia Ejidal, un centro grande en terraza aluvial, con cerámica del Preclásico hasta el Posclásico, y Plaza de Toros, un centro mediano en las paleodunas, con cerámica de periodo Preclásico y Clásico (figura 4-3 c).<sup>7</sup> El informe completo de estas excavaciones está en Daneels 1988, por lo que sólo haremos el resumen de los resultados.

En Plaza de Toros (no. 55 en el anexo 5) se hicieron tres sondeos: dos al pie de edificios mayores y un tercero en el centro de una unidad habitacional en la cumbre de una loma.

<sup>7</sup> Originalmente se tenía previsto también sondear un centro chico en las lomas sedimentarias, pero las limitaciones de tiempo no permitieron llevar a cabo estas excavaciones.

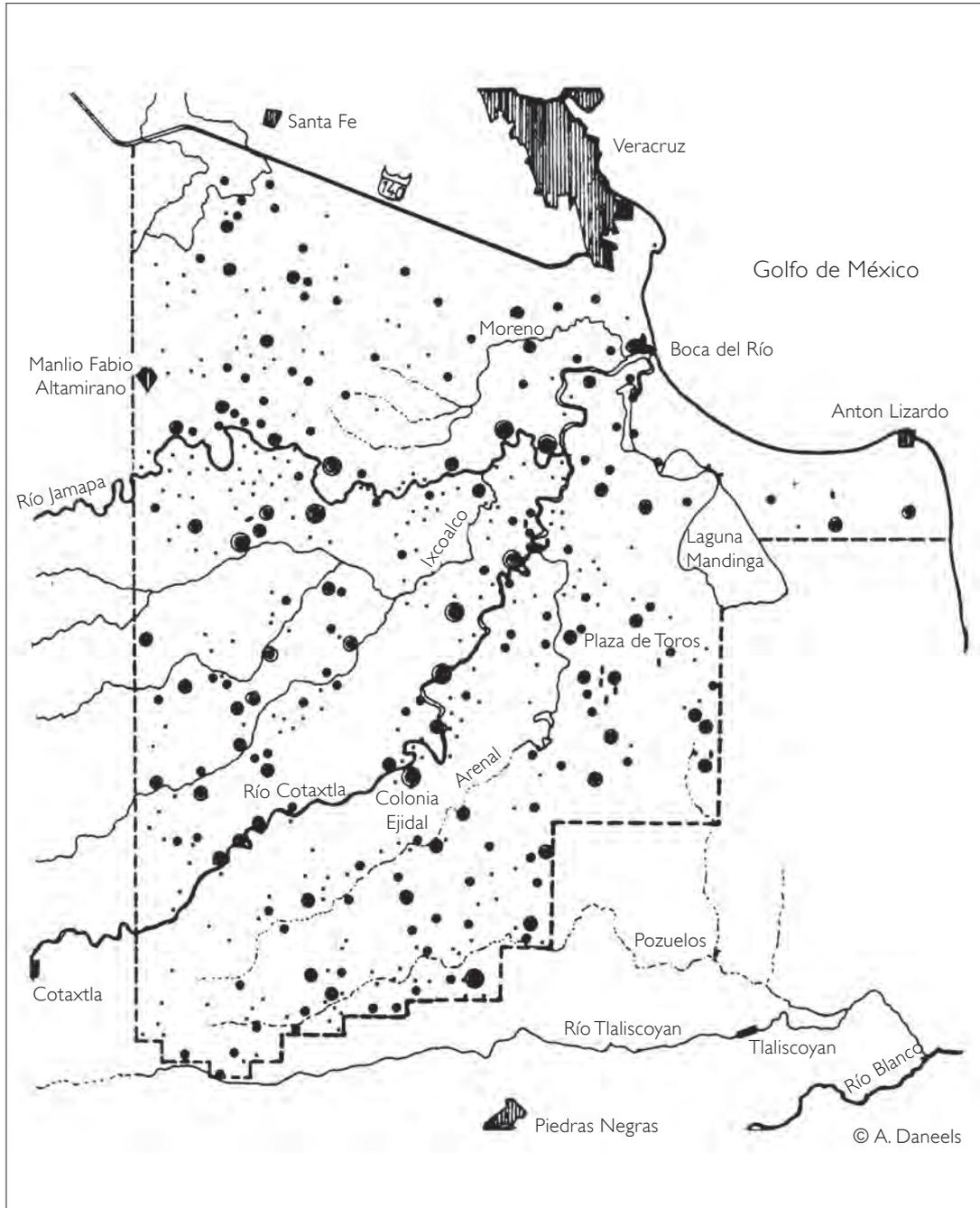


Figura 4-5. Plano de distribución de los sitios en el área recorrido de 1981-1983 (Daneels 1988).

La secuencia estratigráfica del último sondeo fue la más rica, con cuatro niveles de ocupación y tres rellenos sucesivos. La primeras tres ocupaciones corresponden al Clásico medio y la última al Clásico tardío (bajo el piso de la última ocupación del Clásico medio se

halló una ofrenda de figurillas de Dioses Narigudos en un cajete). El trabajo de campo se complementó con el levantamiento topográfico del sitio y una recolección sistemática de cuadros de 2 x 2 m en una retícula de 25 m por lado. Se recolectaron 253 unidades en 12.75 ha, de las cuales sólo 96 en la zona arada dieron material cerámico (1 498 tiestos) que permitió identificar varias concentraciones: una habitación, corroborada por el pozo III, dos probables habitaciones en el sureste del sitio y tres posibles concentraciones que también podrían corresponder a deslaves de montículos cercanos.

En Colonia Ejidal (no. 96 en el anexo 5) se hicieron dos sondeos al pie de estructuras mayores. El pozo I produjo una estratigrafía natural de depósitos aluviales con materiales precerámicos en los niveles profundos, fechados por carbono-14 en la segunda mitad del cuarto milenio aC (*cf.* Lámina 4: INAH 467, calibración a 1 sigma). A partir de 2 m debajo de la superficie de la terraza aluvial desplanta la primera capa de relleno artificial, recubierta por otras dos. El material de estos tres rellenos no fue homogéneo, pero se separó por seriación y por tipología: el primer relleno contiene material del Preclásico tardío, Protoclásico y Clásico temprano; el segundo, cerámica del Clásico medio, y el tercer relleno, tipos del Clásico medio, tardío y Posclásico. El hallazgo más significativo del pozo II fue un gran basurero con sólo cerámica Preclásico medio, recubierto por un metro de aluvión con tres estratos, respectivamente con material Preclásico medio hasta Clásico medio, Clásico medio II y Clásico tardío revuelto con algo de Posclásico (este último posiblemente intrusivo). Los cuatro estratos superiores son contemporáneos o posteriores a la construcción de la cancha de juego de pelota que se yergue al norte: pueden ser capas de relleno artificial o de depósito aluvial mezclado con material de derrumbe (erosión) del edificio y posiblemente también de acarreo fluvial. Contienen cerámica Clásica y Posclásica. También aquí se realizó un levantamiento topográfico del sitio, así como una recolección selectiva por parcela que reúne muestras de 50 concentraciones en 4 km<sup>2</sup> (2 331 tiestos).

El material cerámico de las excavaciones en ambos sitios (48 235 tiestos) fue clasificado con base en pastas, acabados, decoración y formas (en este orden). Por estratificación, seriación y comparación se pudieron distinguir ocho complejos cerámicos que corresponden a once fases sucesivas (los primeros dos complejos conjuntaban material que tipológicamente correspondía a cinco fases). Este trabajo fue presentado como tesis de doctorado en la Universidad de Gante en 1987, en idioma holandés. La versión traducida al español y aumentada es la de Daneels (1988). Posteriormente la secuencia fue revisada a raíz de las excavaciones realizadas en 1995 en la cuenca media del río Cotaxtla (valle de Córdoba) (Daneels 1996a) y de una reevaluación del complejo Protoclásico en el centro de Veracruz (Daneels 1998, 2002). La correlación de estas distintas etapas de análisis permitió finalmente proponer tipos individuales y asociaciones de tipos diagnósticos para identificar once fases, basados no solamente en tipos decorados (y por ende generalmente más escasos) sino también en acabados y formas de cerámica doméstica, ubicada en el registro arqueológico (figura 4-3c) (*cf.* anexo 1).

*TEMPORADAS V-VI, 1988-1990: PATRÓN DE ASENTAMIENTO:  
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y RECORRIDO SEMIINTENSIVO*

Teniendo ya un panorama general de la distribución de los sitios (cuando menos aquellos con estructuras) y una comprensión mucho más precisa de la secuencia cronológica de los complejos cerámicos, las etapas siguientes de investigación enfocaron el estudio del patrón de asentamiento. Para tal efecto, se decidió regresar a los sitios ubicados para realizar el levantamiento topográfico de los conjuntos monumentales y así tener una base para comparar los sitios entre ellos, en cuanto a dimensiones y superficie, y efectuar una recolección de material en cada montículo, con el fin de determinar el periodo de ocupación del sitio (con su posible variación interna) de acuerdo con la secuencia actualizada. También se realizó un recorrido de superficie con recolección selectiva en el intento por definir los límites de los sitios. Se decidió empezar por el área al este del río Cotaxtla, donde habíamos encontrado gran número de sitios con arquitectura formal. Además del área cubierta en 1981-83, se realizó una extensión a lo largo del mar, de unos 102 km<sup>2</sup>, cubriendo de esta manera 474 km<sup>2</sup> (figura 4-3d).

El recorrido se llevó a cabo desde el centro de cada sitio, por medio de transectos separados de 20 a 75 m, caminando siempre dos personas, la suscrita y un trabajador (que participa en los recorridos y en los levantamientos topográficos). Estos parámetros se tomaron por ser similares a los utilizados por Santley en su recorrido de los Tuxtlas (Santley y Arnold 1996; Santley *et al.* 1997) y derivan de la estrategia de recorrido del Proyecto del valle de México de Sanders. Según la configuración del terreno y la naturaleza de la vegetación, los transectos podían ser radiales (si había mucha vegetación) o concéntricos (si había poca vegetación y buena visibilidad). De esta manera se hallaron muchas más unidades habitacionales (tanto montículos bajos como concentraciones de superficie) que en las temporadas I-III en 1981-83, donde por medio del recorrido extensivo sobre la misma superficie se habían ubicado unas 212 unidades; con el recorrido semiintensivo se registraron aproximadamente 1 548 unidades, con 30 411 tiestos en 474 km<sup>2</sup>, o sea siete veces más.<sup>8</sup> Además se ubicó un centro pequeño (Campo de Tiro Tigres, no. 109 en el anexo 5), que se nos había escapado en 1983 por estar muy enmontado y justo en el límite entre recorridos realizados por dos personas distintas (la suscrita y Yamile Lira). También es relevante apuntar que por medio de los levantamientos topográficos se logró determinar que 26 centros tenían una cancha de juego de pelota, mientras con los recorridos extensivos de 1981-1983, en los cuales el registro se hacía sólo por medio de croquis, se habían reconocido trece (o catorce) canchas en únicamente nueve de los centros del área.

<sup>8</sup> Los números son aproximados puesto que se basan en las unidades donde se pudo observar cerámica y no incluyen aquellas que por sus características son probablemente arqueológicas, pero donde no se encontraron tiestos u obsidiana en superficie debido a la cobertura vegetal. Veremos adelante que con el recorrido intensivo se registraron 350 unidades en un poco más de 13 km<sup>2</sup>; es claro, por las condiciones de vegetación, que éstas aún no representan el total de las unidades existentes.

El objetivo de definir los límites de los sitios por medio de este recorrido no se logró. La distribución del asentamiento es virtualmente continua, con interrupciones sólo por rasgos geográficos (lagunas, bajos anegables, ríos, dunas móviles, terrenos yermos como la terraza arenisca). Hay áreas de mayor o menor densidad de unidades habitacionales (concentraciones de tiestos o montículos bajos), pero no necesariamente se relacionan con los centros (en el sentido de que hubiera una relación directa entre altas densidades en la vecindad de los centros y densidades progresivamente menores al alejarse de los mismos). Por lo tanto no fue posible definir cuáles unidades quedaban subordinadas (o se consideraban a sí mismas pertenecientes) a un centro y cuáles a otro.

El análisis preliminar del patrón de asentamiento (Daneels 1997c) sugiere un clímax en la ocupación de la región durante el Clásico medio, periodo durante el cual virtualmente todos los sitios están habitados. En este periodo parecen existir dos tipos de organización social: por un lado, los centros principales asentados en las terrazas aluviales de los ríos Jamapa y Cotaxtla controlan territorios de una extensión modesta y dominan un asentamiento compuesto casi exclusivamente por aldeas. Por el otro, los centros principales asentados en las paleodunas (terrenos de menor calidad) dominan territorios más extensos, con centros medianos y pequeños subordinados, así como aldeas y extensiones de campos levantados (aunque para este momento de la investigación aún faltaba evidencia arqueológica para fechar el periodo de uso de los últimos).

De estas observaciones derivamos como hipótesis de trabajo que los centros subordinados se desarrollaron en función de la explotación de recursos especializados dentro de cada territorio. Supusimos que el impulso original para el desarrollo de este patrón podía estar en relación con la introducción al final del Preclásico de la tecnología de navajas prismáticas con núcleos de Zaragoza-Oyameles, Puebla, fenómeno que se observa en todo el centro de Veracruz (Stark *et al.* 1992; Daneels y Miranda 1999). La obtención de esta nueva materia prima, probablemente controlada por el sitio de Cantona, implica la producción de un excedente para el comercio a larga distancia. Los productos de intercambio más viables de la región serían orgánicos: algodón, cacao y hule (para las pelotas de juego), así como sal, plumas multicolores y pieles. Para verificar este modelo era importante obtener datos sobre el incremento de la población, la distribución de la obsidiana (para analizar el proceso redistributivo) y la intensificación de la producción agrícola.

*TEMPORADA VII, 1998: RECORRIDO INTENSIVO*

Para investigar la densidad de población y la distribución de la obsidiana al nivel de unidad habitacional se realizó el recorrido intensivo de dos transectos (en total 13.54 km<sup>2</sup>), que abarcan sitios de diferente jerarquía y atraviesan diferentes subáreas ecológicas. Se aplicó la metodología diseñada por Barbara Stark en un área de 40 km<sup>2</sup> en La Mixtequilla (Stark 1991; Stark y Showalter 1990), la cual consiste en recorrer las parcelas, generalmente con un equipo de cuatro a cinco personas, usando transectos separados por 20 m (diámetro promedio de las unidades habitacionales de la región). En caso de que se

ubiquen densidades de cerámica mayores de un tiesto por metro, se regresa al lugar y se averigua si se trata de una concentración. En caso afirmativo, se procura delimitar la extensión de la misma y se procede a realizar una recolección de 100 bordes de cerámica en una superficie medida (que puede variar de acuerdo con la densidad de la cerámica o a la visibilidad en superficie). Este método debería permitir definir el asentamiento hasta el nivel de la unidad habitacional individual. Como La Mixtequilla es un área vecina, cuyas características ecológicas y culturales son muy similares a nuestra área de estudio, nos pareció importante tener una base de comparación directa.

El recorrido se realizó del 12 de octubre al 7 de diciembre de 1998, con la ayuda de dos pasantes de arqueología y dos trabajadores. Se cubrieron dos corredores de 0.75 km de ancho, recorriendo en total 13.54 km<sup>2</sup> (figura 4-3e). El primer corredor cruzaba desde la planicie salina de la laguna Larga de Mandinga hasta el sitio La Joya en la ribera del Jamapa; el segundo, de la ribera del Cotaxtla hasta el sitio El Castillo en las paleodunas. La intensidad del recorrido permitió identificar un número notoriamente mayor de unidades que en los recorridos anteriores, con 350 unidades en 13.54 km<sup>2</sup> (equivalente a casi 26 por km<sup>2</sup>); con excepción de 17 concentraciones puramente Posclásicas del sitio Mangal, todas produjeron cerámicas del periodo Clásico (Daneels 1999). Sin embargo, un buen tercio del terreno estaba ocupado por pastizales, con visibilidad nula o muy mala, y otro tercio consistió en áreas de cultivo enmontadas con visibilidad mala a media (reflejo del creciente desinterés de los agricultores de la región por obtener su sustento del campo). Por lo tanto, es seguro que ciertas concentraciones de material en superficie hayan pasado inadvertidas aún en este recorrido intensivo. Pero el último tercio del recorrido cubrió áreas de buena visibilidad, donde se obtuvo información adecuada para identificar la densidad de las unidades habitacionales, correspondientes a concentraciones de material en superficie y montículos de menos de 2 m de alto, con cerámica correspondiente a un ajuar doméstico.

Otra vez, fue imposible definir con seguridad los límites de los centros, ya que las unidades siguieron apareciendo entre ellos, sin clara frontera intermedia. Por otra parte, se ubicó una estructura muy dañada, conservada hasta menos de 3 m de alto, bajo un acahual tupido (Paso Colorado norte, no. 3b en el anexo 5), y se averiguó que uno de los sitios pequeños anteriormente localizados estaba configurado según el plano estándar con juego de pelota (Tencualala, no. 61 en el anexo 5) (Daneels 1999: 16, 24).

Las temporadas de recorrido semiintensivo e intensivo permitieron averiguar que el método de recorrido extensivo por transectos de 400 m aplicado en 1981-1983 es confiable para la ubicación de conjuntos de montículos grandes y medianos (al 100 %) y bastante confiable para conjuntos pequeños (menores de 3 m). Sólo se omitieron dos, Campo de Tiro Tigres (no. 109) y Paso Colorado norte (no. 3b), en áreas muy enmontadas. En cuanto a la densidad de unidades habitacionales, ni el recorrido intensivo logró establecer la cantidad total, debido a las restricciones en la visibilidad de superficie.

## DATOS ARQUEOLÓGICOS DE LA CUENCA BAJA DEL COTAXTLA

Para fines comparativos insertamos a continuación un pequeño cuadro (figura 4-6) con los resultados de las distintas estrategias de recorrido utilizadas y los obtenidos por Stark en La Mixtequilla:

Temporadas	Tipo recorrido	Tipo recolección	No. U. R.	Superf.	U. R./km <sup>2</sup>	No.cer.	cer/km <sup>2</sup>
1981-1983	extensivo x transecto 400 m	selectiva	703	1 115.0	0.63	8 306	7.4
1984 (Plaza de Toros)	intensivo x (96) cuadros	completa 2 x 2 m	4	0.1	31.37	1 495	11 725.5
1984 (Colonia)	intensivo x parcela	selectiva	50	4.0	12.50	2 331	582.8
1988-1990	semi-intensivo	selectiva	1 517	474.0	3.20	30 426	64.2
1998	intensivo x transecto 20 m	100 bordes x sup. med.	350	13.5	25.85	dnp	dnp
A título comparativo:							
Stark 1991	intensivo x transecto 20 m	100 bordes x sup. med.	1 122	36.4	30.82	dnp	dnp
No. U. R.: número de unidades de recolección, Superf.: superficie recorrida en km <sup>2</sup> , U. R./km <sup>2</sup> : número de unidades por km <sup>2</sup> , No. cer.: cantidad de tiestos recolectados, cer/km <sup>2</sup> : cerámica por km <sup>2</sup> , sup.med.: superficie de recolección medida, dnp: dato no publicado.							

*Figura 4-6. Cuadro de comparación de las estrategias de recorrido y recolección.*

En cuanto a la distribución de obsidiana, parece existir una mayor densidad en las unidades cercanas a los centros, sugiriendo cierto sesgo en la redistribución; por otra parte no encontramos evidencia de talleres de especialistas controlados (*attached specialists*), sino indicios de producción casera, aplicando tecnologías variables. El análisis profundo de estos datos está aún en curso, por lo tanto, en el presente trabajo se tratará sólo de manera preliminar.

### *TEMPORADA VIII, 1999-2000: EXCAVACIONES EN ZONAS DE AGRICULTURA INTENSIVA*

Esta temporada se programó para investigar la segunda parte del modelo propuesto en la Temporada VII para explicar el aumento demográfico durante el Clásico y saber si estuvo ligado a la introducción de estrategias de agricultura especializada e intensiva. Se estudiaron dos sitios del periodo: Primero de la Palma, ubicado en una planicie salina junto a la costa, y Buenavista, una extensión de campos levantados (figura 4-3f).

La hipótesis en torno al sitio Primero de la Palma era que la planicie salina hubiera servido para la siembra exclusiva de algodón, un cultivo de gran valor comercial en tiempos prehispánicos, misma que se basa en 1) la existencia un patrón de asentamiento aparentemente aberrante para la zona, conformando un cerco de montículos alrededor de la planicie que es hoy día improductiva, 2) la presencia de malacates en casi todos los

montículos y 3) la característica del algodón de ser una planta resistente al medio salino. Las excavaciones en un montículo habitacional y varios sondeos en el espartal permitieron definir el nivel estratigráfico correspondiente a la ocupación prehispánica. Con esta información se procedió a realizar tres transectos de nucleados por barreno de mano, atravesando la extensión de la planicie salina y los terrenos altos adjuntos, para obtener muestras paleobotánicas (macrorrestos y polen) de estratos anteriores, contemporáneos y posteriores a la ocupación prehispánica. La evidencia indica que el nivel de ocupación prehispánica está asociado con una perturbación humana de naturaleza agrícola (presencia de arvenses, mayor incidencia de carbón –se presume que por la práctica de la roza y quema–), aunque hasta el momento los análisis aún no hallaron restos de algodón. Un experimento de siembra de algodón fue exitoso, con tres matas no solamente sanas y productivas desde hace tres años, sino también con retoños espontáneos (figura 4-7).

Buenavista es una zona de campos levantados cercana al centro grande de La Tasajera (no. 54 en el anexo 5), ubicada al pie de una paleoduna. Es probablemente la extensión de campos mejor conservada de nuestra área de estudio, ya que no ha sido afectada por drenaje o arado profundo en tiempos recientes, y su tamaño modesto (5 ha) hizo posible su levantamiento topográfico integral (figura 4-8).

Las excavaciones en los campos permitieron reconocer el nivel original del bajo sobre el que se cavaron los canales y construyeron los camellones, posteriormente recubiertos por sedimentación moderna. El nivel de construcción artificial se reconoció por la presencia de cerámica y de nódulos amorfos de barro cocido, quemados probablemente cuando se



*Figura 4-7.* Matas de algodón del experimento, fotografía Daneels 1999.

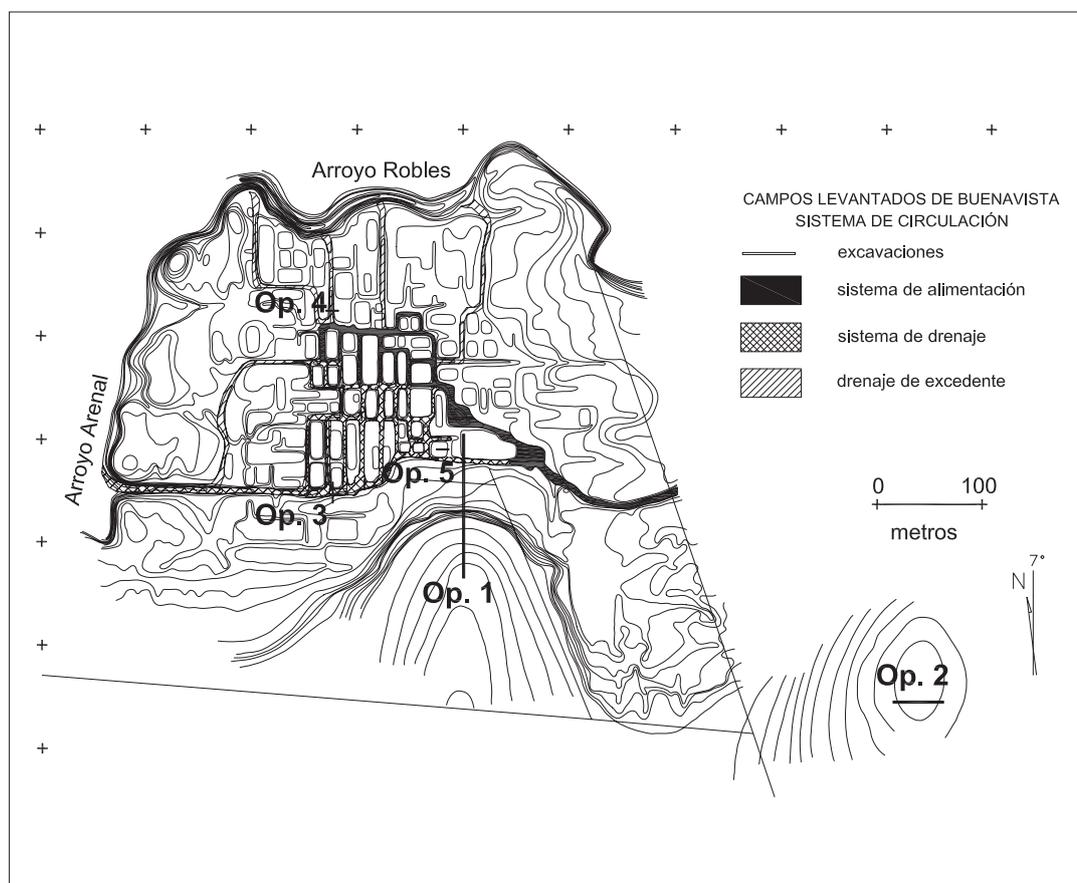


Figura 4-8. Plano topográfico de la zona de campos levantados de Buenavista con indicación de las áreas excavadas (operación 1 a 5).

realizaba la quema de los rastrojos de la parcela. Aquí también se combinaron las excavaciones con series de nucleados por barreno, tanto en el área de los camellones como en los altos vecinos. Los resultados indican perturbación humana asociada con los campos (carbón y arvenses), y presencia de maíz (Daneels *et al.* 2005, 2006). Esto coincide con los datos obtenidos en los sondeos hechos en otras zonas de campos levantados, tanto en nuestra área de estudio (Laguna Grande de Mandinga) (Heimo 1998) como en la cercana cuenca de San Juan (Hebda *et al.* 1991), donde se cultivó maíz.

Ambos sitios, Primero de la Palma y Buenavista, resultaron ser del mismo periodo. La ocupación se inició en un área anteriormente virgen hacia 500 dC (en la transición del Clásico medio I al II, *cf. infra*) y continúa durante el Clásico tardío, posiblemente hasta 900/1000 dC, con una muy leve reocupación en el Posclásico. Por lo tanto, la introducción de estas estrategias de explotación intensivas coincide con el momento de apogeo demográfico.

TEMPORADAS IX A XV, 2004 A LA FECHA: EXCAVACIONES EXTENSIVAS  
EN ARQUITECTURA MONUMENTAL

A partir de 2004 a la fecha los trabajos se han centrado en el estudio de la temporalidad y la función de la arquitectura monumental de tierra que caracteriza los sitios de la región. El esfuerzo se ha centrado en La Joya, un sitio principal, pero muy deteriorado por la explotación de tierra para la fabricación de ladrillo. Los cortes hechos por esta actividad revelaron sendas etapas constructivas, que permitieron entender la secuencia del sitio y excavar de manera extensiva partes de edificios de distintas épocas. El resultado fue el descubrimiento de una arquitectura formal parecida a la de piedra y de edificios identificables como pirámides, palacios y altares (Daneels 2012b).

RESUMEN

En resumen, podemos decir que hasta 1980 casi toda la información de nuestra zona de estudio procede de un solo sitio, La Joya, muy dañada por los ladrillales. El resto procede de 25 sitios (en 1 200 km<sup>2</sup>) escuetamente reportados por García Payón y en algunas instancias sondeados. A partir de 1980 el panorama cambia rápidamente, con el inicio de una serie de investigaciones paralelas. Nuestro proyecto ubica no menos de 164 sitios en los mismos 1 200 km<sup>2</sup>. Con los proyectos de Loma Iguana, NACAR 3D y La Mixtequilla, el área explorada –aunque de manera discontinua– abarca más de 2 500 km<sup>2</sup>, con más de 280 centros con arquitectura formal registrados. Los rescates han permitido además excavaciones en montículos mayores, hallando entierros y ofrendas que aportan información importante sobre la cronología de los edificios y sobre la recurrencia de ofrendas con figurillas de Dioses Narigudos, tanto en montículos habitacionales como en pirámides mayores.

Los recorridos extensivos de 1981-1983 fueron útiles para localizar los centros principales, de tamaño grande y mediano, y en menor proporción los de tamaño pequeño. Los recorridos posteriores de índole semiintensiva e intensiva no revelaron más centros grandes o medianos (sólo dos de tamaño pequeño), confirmando la utilidad heurística de la metodología extensiva para localizar centros con arquitectura. Este dato es importante para manejar la distribución de los centros principales como capitales de territorios: para localizar todos los centros principales en 1 200 km<sup>2</sup> y poderlos comparar en términos de tamaño, superficie y ubicación. O sea, aunque el estudio se basa en una superficie de 474 km<sup>2</sup>, lo podremos analizar en el contexto de un área 2.5 veces mayor.

La aportación de las últimas temporadas es doble. Por un lado, el recorrido intensivo proporcionó datos sobre la densidad de las unidades habitacionales encontradas en áreas de buena visibilidad, lo que permite comparar la distribución de la población en las diferentes zonas ecológicas y en asociación con distintos tipos de sitios. Por otro lado, las excavaciones en dos probables áreas de cultivo llevaron a la determinación de que las zonas de agricultura intensiva (cuando menos las de Primero de la Palma y Buenavista) datan del Clásico medio y tardío, y aquellas con arquitectura monumental permitieron conocer la temporalidad y la función de varias estructuras definidas hasta entonces como “montículos”.

## DESARROLLO DEL ASENTAMIENTO

### DEFINICIÓN DE LAS FASES

Como mencionamos en el capítulo precedente, se logró elaborar una secuencia relativa de once fases identificadas mediante complejos cerámicos de distinta composición, que abarcan del Preclásico inferior (hacia 1200/1000 aC) hasta el momento del Contacto (siglo XVI) (figura 2-3). La base de esta secuencia son las excavaciones estratigráficas realizadas en los sitios de Colonia Ejidal y Plaza de Toros, pero se precisó y reforzó por estudios comparativos con los complejos establecidos por medio de excavaciones realizadas en la Joya (Daneels 2008a) y en sitios cercanos: Remojadas (Medellín 1950), Atoyaquillo (Daneels 1996), Cerro de las Mesas (Stark [ed.] 2001) y Conchal norte (Pérez 2002). Salvo Remojadas (donde hubo ofrendas), la mayoría del material de todos estos sitios procedió de rellenos de etapas constructivas sucesivas, y comparativamente menos de contextos primarios (basureros). En el anexo 1 describimos con detalle los datos utilizados para definir la cronología relativa y absoluta de cada fase, y los tipos (a veces ciertas formas o decoraciones específicas de los mismos) y asociaciones de tipos diagnósticos para cada una. Aquí sólo entraremos en cierto detalle sobre aquellos complejos correspondientes al Clásico.

Los complejos cerámicos que corresponden al primer milenio de nuestra era, periodo que tomamos en consideración en el presente estudio, son cinco: el complejo del Protoclásico (100 aC-100/150 dC), del Clásico temprano (100/150-300 dC), del Clásico medio I (300-500 dC), del Clásico medio II (500-700 dC) y del Clásico tardío (700-1000/1100 dC). Las fechas absolutas de inicio y final del periodo Clásico se infirieron de secuencias aleatorias (*cf.* capítulo 2), la transición del Clásico medio II al Clásico tardío está amarrada por la fecha de Conchal Norte, de 601(662)709 dC calibrada a 1 sigma (*cf.* figura 2-4).

Los cambios que se perciben entre los complejos cerámicos no son abruptos, sino graduales: muchos tipos se siguen haciendo durante todo el periodo Clásico, con cambios en la calidad de la pasta o del acabado, en los detalles de las formas (sobre todo en bases y labios) y en las técnicas de decoración.

La clasificación de la cerámica se hizo con base en pastas, formando grupos, usando el atributo del acabado para definir tipos. La designación de cada tipo se hizo por medio de un nombre geográfico tomado de los lugares de la región, complementado por un adjetivo que se refiere al acabado. Por ejemplo, el tipo “Pepegua naranja” se refiere a una vasija hecha en pasta del grupo Pepegua (desgrasante de grosor medio, color beige rosá-

ceo con núcleo gris a gris oscuro) con un acabado de engobe naranja. Para cada tipo se determinaron las formas y las decoraciones. Posteriormente se reunieron varios grupos de pasta en series, en la medida en que se consideró que formaban parte de una tradición cultural y tecnológica común.

La tradición local de la región, que viene desde el Preclásico, está representada por la serie Jamapa. Se caracteriza por una pasta que al cocerse alcanza tonalidades beige rosáceas, muchas veces con núcleo oscuro por oxidación incompleta; el desgrasante más frecuente es la arena; la fabricación es por enrollado (aunque en el Clásico tardío aparece excepcionalmente el uso de moldes cóncavos para vasijas “de lujo”), los acabados son cuidadosos, luciendo cuando menos una barbotina<sup>1</sup> de buena adherencia; el cocimiento parece haberse realizado en horno abierto, pero hay evidencia de un buen control del ambiente de cocción, ya que en esta serie aparecen los casos de cocción diferencial negro y beige, los de reducción completa negra, los ahumados negros y grises y los negativos. Incluye cerámica doméstica (ollas y apaztles) de pasta con desgrasante grueso (grupo Colonia) y medio grueso (grupo Pepegua, de paredes medianas, y grupo Plaza, de paredes delgadas), cerámica de “servicio” (cajetes) de pasta con desgrasante medio (grupo Potrerillo) y cerámica de “lujo” (cajetes pequeños y vasos) de pasta con desgrasante fino (grupos Burrera, Tejar, Piñonal y Zacatal).

En el Protoclásico sólo existen los primeros cuatro grupos, con ejemplares contados de Tejar. En cuanto a formas y decoración, son rasgos diagnósticos que las bases de los cajetes sean pulidos (y no rugosos) y que los cajetes con engobe guinda interior tengan dos líneas incisas bajo el borde interior. En el Clásico temprano se vuelve más común el grupo Tejar y aparece el grupo Burrera. Por primera vez aparece en los grupos Potrerillo y Burrera el doble engobe naranja sobre crema que quedará como diagnóstico durante todo el periodo Clásico. Al inicio del Clásico medio aparecen los grupos Piñonal y Zacatal, imitando en menor calidad las formas y los acabados de Burrera.

La serie Maquinaria aparece en nuestra región a mediados del periodo Clásico medio (hacia 500 dC). Refleja una nueva tradición cerámica, de pastas que alcanzan colores beige amarillento y naranja vivo, muchas veces de oxidación completa; los desgrasantes más frecuentes son arena y vidrio volcánico; la fabricación es por enrollado; los acabados se desprenden con facilidad, dejando una superficie rasposa como lija; el cocimiento parece haberse realizado en hornos con cámara de combustión separada (los colores de las pastas sugieren temperaturas de cocción más altas, las vasijas tienen evidencia de haberse cocido estando estibadas).<sup>2</sup> La serie incluye cerámica doméstica (ollas, apaztles y, en menor pro-

<sup>1</sup> Usamos el término “barbotina” para referirnos a un recubrimiento de arcilla diluida del mismo barro que la pasta (sin pigmentación adicional). Cuando una barbotina se mezcla con un pigmento (varios óxidos de hierro para obtener naranja, café y guinda, probablemente caolina para obtener blanco), hablamos de engobe.

<sup>2</sup> En nuestra área no hemos encontrado aún evidencia de hornos: el caso mejor documentado es el Co-moapan (Pool 1990) y hay reportes de probables hornos en La Mojarra (Diehl 1997) y en Atoyaquillo (Miranda, en preparación). La serie Maquinaria tiene mayor profundidad cronológica en el valle de

porción, cazuelas y cajetes) de pasta con desgrasante grueso (grupo Mata), medio (grupo Maguey) y fino (grupo Matamba). En el Clásico medio predominan los grupos Matamba y Mata, con una proporción del orden de 10 % del complejo cerámico.

En el Clásico tardío empieza a predominar el grupo Maguey y aparece otro grupo de desgrasante muy fino, casi invisible, llamado Miraflores, que imita la cerámica Naranja fino y Gris fino del sur de Veracruz. En conjunto, la proporción de la serie Maquinaria aumenta con respecto a la serie Jamapa (hasta un 20-25 % del complejo, en algunos casos hasta 50-60 %). En los grupos Pepegua y Colonia de la serie Jamapa las formas y los acabados de las vasijas imitan los de Maquinaria, por lo que se vuelve a veces difícil distinguir entre ambas series.

Hay ciertos detalles en las formas y decoración de los cajetes de los grupos más finos (Tejar, Piñonal, Zacatal y el citado Miraflores) que son diagnósticos para el Clásico tardío: en los cajetes convexos: el reborde labial, la decoración en relieve por molde, la base sumida y los soportes globulares de inserción diagonal; en los cajetes cóncavos: la inserción de la pared en la base plana en ángulo abierto, los bordes evertidos a la horizontal, y aparecen cajetes de silueta compuesta (“ángulo en Z”). Como estas características sólo aparecen en la cerámica “de lujo”, que siempre conforma un porcentaje bajo de los complejos (del orden del 10 al 15 %), es posible que no aparezca cerámica diagnóstica del Clásico tardío en colecciones pequeñas de tastos ni en conjuntos de carácter netamente doméstico, ya que la cerámica utilitaria del complejo del Clásico tardío es por lo general indistinguible de la del Clásico medio II.<sup>3</sup>

Durante el primer milenio de nuestra era aparecen vasijas de importación, que identificamos con su nombre de origen: Blanco y Negro de pasta fina (de la tipología de Tres Zapotes de Ortiz [1975]), Anaranjado delgado (de la tipología de Teotihuacan), Mojarra orange-grey (de la tipología de Patarata de Stark [1989]), Bayo fino, Rojo sobre bayo, Naranja fino, Gris fino y Tuxtlas policromo (de la tipología de Matacapán de Pool [1990] aunque los ejemplares de Naranja fino y Gris fino podrían venir de cualquier sitio del sur de Veracruz y no necesariamente de Matacapán).

En el Clásico tardío hallamos asociados con cerámicas de tradición del periodo (de las series Jamapa y Maquinaria) ocasionales ejemplares de cerámica que pertenecen a la tradición Posclásica. Entre ellos están ejemplares importados de los tipos Pesca natural, Palma natural y otros tipos de la serie Paraje de la tipología de Atoyaquillo en el valle de Córdoba (Daneels 1996a). Este material se ubica en el Posclásico temprano (900-1200 dC), como lo atestiguan la asociación con cerámica Plumbate y vasijas de soportes zoomorfos

---

Córdoba, donde aparece desde el Preclásico, imitando formas de la serie Jamapa. Durante el Clásico medio desarrolla su corpus de formas estandarizadas que consiste en ollas globulares de cuello evertido, cazuelas de borde evertido y apatztes de paredes cóncavas. Es posible que la serie Maquinaria en nuestra región tenga su origen en el valle de Córdoba que está en la cuenca alta del río Cotaxtla.

<sup>3</sup> Esto por ejemplo es el caso del estrato Clásico tardío de Plaza de Toros (Pozo III, Estr. I-III) fechado por la presencia de siete fragmentos de cerámica de pasta Naranja fina importada. En este estrato no apareció ejemplar alguno con las características arriba descritas.

y fondo sellado, hechas en molde convexo, con acabados de engobes de color naranja y negro con reflejos metálicos. También se han localizado tipos de la serie Dos Bocas, que en un principio se consideraba en su totalidad como parte del complejo Cotaxtla del Posclásico. Según las excavaciones de rescate en Conchal Norte en nuestra área (Pérez 2002), algunas formas de ciertos tipos de esta serie ocurren en contextos del Clásico tardío (tanto como por asociación cerámica como por fechamiento absoluto). Llamamos a este material el “conjunto temprano” de la serie Dos Bocas (*cf.* anexo 1).

El hecho de que cerámica de tipos Posclásicos ocurra esporádicamente en conjuntos de tiestos puramente del Clásico tardío, es una de las evidencias para indicar que este último complejo continúa en la región hasta aproximadamente 1000 dC y que fue parcialmente contemporáneo con las tradiciones Posclásicas (*cf.* anexo 1 para los detalles). La otra es el fechamiento tardío que arrojan muestras de carbono-14 asociadas con material del final del Clásico, en Tajín, Matacapan y, aparentemente, Loma Iguana (figura 2-4).

A nivel de material de recolección de superficie, es a veces difícil de separar y comprobar la presencia de cada una de las cinco etapas, ya que tipológicamente la evolución de los complejos es gradual y además los sitios tienden a estar ocupados por más de un periodo. En términos generales, se reconoce sin problemas una ocupación temprana, Protoclásico, Clásico temprano y Clásico medio I (aprox. 0-500 dC), cuando hay un complejo formado sólo por la serie Jamapa (con predominio de los grupos Colonia, Pepegua, Plaza, Potrerillo y Tejar, con pastas de textura compacta y acabados lustrosos), y una ocupación tardía, del Clásico medio II y Clásico tardío (aprox. 500-1000 dC), cuando además de la serie Jamapa ocurre la serie Maquinaria (predominando los acabados alisados y con engobe naranja aguado). Por lo tanto, cuando en el patrón de asentamiento se reporta en un sitio la presencia de tiestos diagnósticos de los complejos del Clásico temprano y del Clásico tardío, por ejemplo, esto no necesariamente implica que el sitio estuviera abandonado durante el Clásico medio.

## DISTRIBUCIÓN DEL ASENTAMIENTO POR FASE

Para entender el patrón de asentamiento del Clásico es útil saber lo que le antecede y lo que le sigue, por lo que haremos aquí una reseña de los datos diacrónicos. Una versión preliminar de este desarrollo ya fue presentada en nuestra publicación de 1997, pero ésta se redactó cuando aún no estaba terminado el análisis del material de recolección (Daneels 1997b: 212). Recordamos que para las temporadas 1981-83 y 1988-1990 la recolección se hizo de manera selectiva, levantando material cerámico y lítico de tipos, formas o acabados cronológicamente diagnósticos, sin evaluar la densidad del material en superficie. En los anexos 2 y 3 se adjuntan los cuadros de cuantificación de las temporadas 1988-1990. Recolecciones sistemáticas de todo el material por unidades de superficie medida sólo se realizaron en los sitios de Plaza de Toros y Colonia Ejidal y en el recorrido intensivo de 1998 (Daneels 1988, 1999).

## DESARROLLO DEL ASENTAMIENTO

La revisión de los datos de 1981-1983 y el manejo de los datos completos de 1988-1990 con base en la tipología revisada y aumentada por aquellos de las excavaciones de nuestra área y del valle de Córdoba, permitió refinar considerablemente la secuencia de desarrollo, al aumentar el repertorio de rasgos diagnósticos. Para ilustrar el caso anexamos aquí una gráfica en la que se compara el total de sitios reportados por periodo según la publicación de 1997b y la presente (figura 5-1).

Precl. inferior	Precl. medio	Pr. superior	Protoclásico	Cl. temprano	Cl. medio I	Cl. medio II	Cl. tardío	Po. temprano	Poscl. medio	Poscl. tardío	
3	8	7	28	43	68	99	31	-	33	(33)	Daneels 1997
5	28	24	57	92	104	118	95	23	45	21	presente trabajo

*Figura 5-1.* Comparación entre resultados preliminares y presentes.

La revisión del material no alteró fundamentalmente el desarrollo propuesto de manera preliminar, como se puede ver en la gráfica adjunta (figura 5-2). Más bien, produjo una distribución más gradual y más cercana a un desarrollo demográfico estándar.

Sin embargo, si se quiere evaluar esta distribución de material diagnóstico en términos cronológicos, hay que tomar en cuenta las siguientes consideraciones. El material del Preclásico inferior es muy escaso, ocurre en asociación estratigráfica con cerámica del Preclásico medio y pertenece a tipos que parecen sobrevivir hasta este periodo, por lo que es posible que la primera ocupación cerámica detectada de la región corresponda al Preclásico medio. El material del Posclásico temprano, también muy escaso, ocurre como importación en colecciones de cerámica del Clásico tardío, por cual los sitios que la ostentan caerían en la categoría de sitios ocupados a finales del Clásico tardío. De los 45 sitios reportados para el Posclásico medio, sólo 33 produjeron evidencia de una vigorosa presencia del complejo Cotaxtla que caracteriza la fase (*cf.* anexo 1), en el sentido de que ocurren varias unidades de recolección con tipos diagnósticos representando un “ajuar” completo del complejo. En los demás sitios se trata de unidades de recolección aisladas principalmente con formas del “conjunto temprano” de la serie Dos bocas y escasos ejemplares de diagnósticos del complejo Cotaxtla, en sitios conformados por unidades del periodo Clásico (medio y tardío). Estos casos podrían representar sitios de tradición Clásico tardío que continúan hasta el inicio del Posclásico medio. El complejo Cotaxtla que caracteriza al Posclásico medio continúa hasta el Posclásico tardío sin cambios significativos. Los diagnósticos de este último periodo son todos tipos “de lujo”, que ocurren de manera escasa y sólo en los sitios principales, por lo que su distribución podría reflejar más un factor social que cronológico. Tomando en cuenta las consideraciones anteriores, se generó una gráfica (figura 5-3) que descarta las categorías de sitios con complejos del

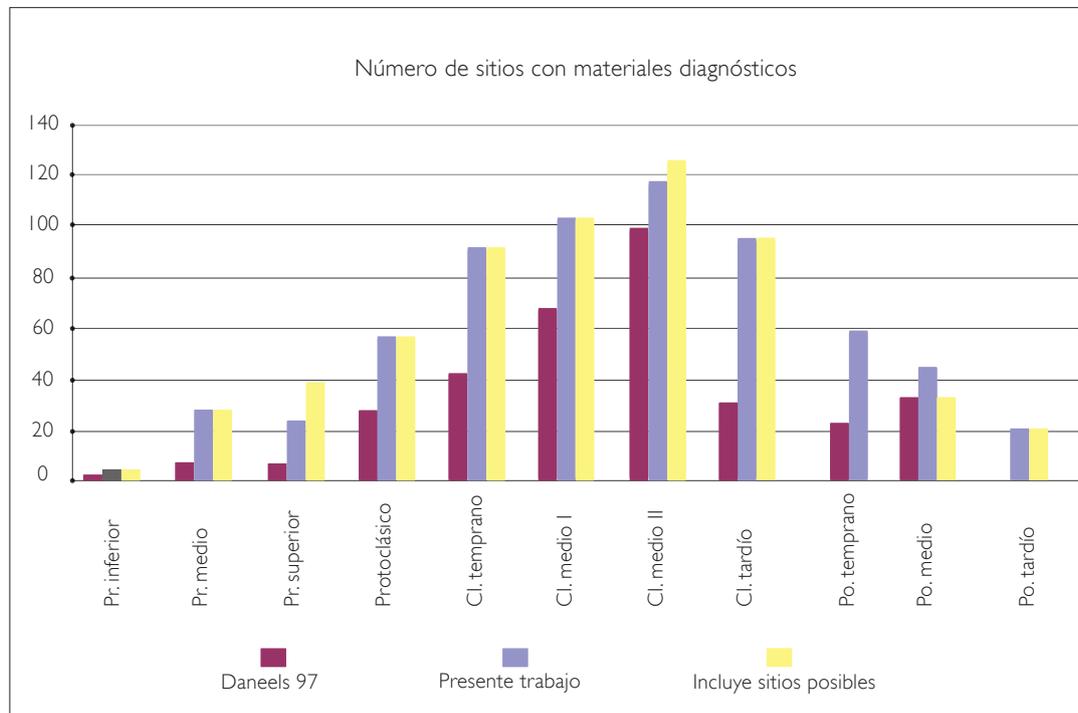


Figura 5-2. Gráfica de sitios por presencia de materiales diagnósticos.

Preclásico inferior, Posclásico temprano y Posclásico tardío, y respeta la distancia cronológica entre los complejos (colocando las barras en el centro del intervalo de cada fase).

En los mapas de distribución por periodo que a continuación se presentan, los sitios están ubicados a partir del centro del conjunto de las estructuras mayores (en el presente apartado no tomaremos en cuenta la variación en el tamaño de los conjuntos arquitectónicos, ya que esto se discutirá en un capítulo posterior). Se eligió esta opción en preferencia a una presentación por unidades de recolección (como se hizo en el proyecto vecino de La Mixtequilla) (Stark y Curet 1994), en vista de que, como indicamos, tenemos evidencia de que el registro de las unidades habitacionales en las temporadas 1988-1990 es incompleto (por las características del terreno y de la vegetación) y de cualquier manera es disperso, mientras tenemos un mayor grado de confianza en la ubicación de los conjuntos formales de estructuras. La desventaja de esta opción es que sugiere una concentración de unidades en un punto que generalmente no existe, puesto que las unidades están dispersas alrededor de un conjunto formal y continúan de manera ininterrumpida hasta el siguiente centro (como se puede consultar en los informes originales) (Daneels 1990a y b). Nosotros agrupamos las unidades con base en su cercanía con un conjunto formal, haciendo la delimitación a media distancia entre centro y centro o de acuerdo con rasgos topográficos y cronológicos, cuando se podía.

## DESARROLLO DEL ASENTAMIENTO

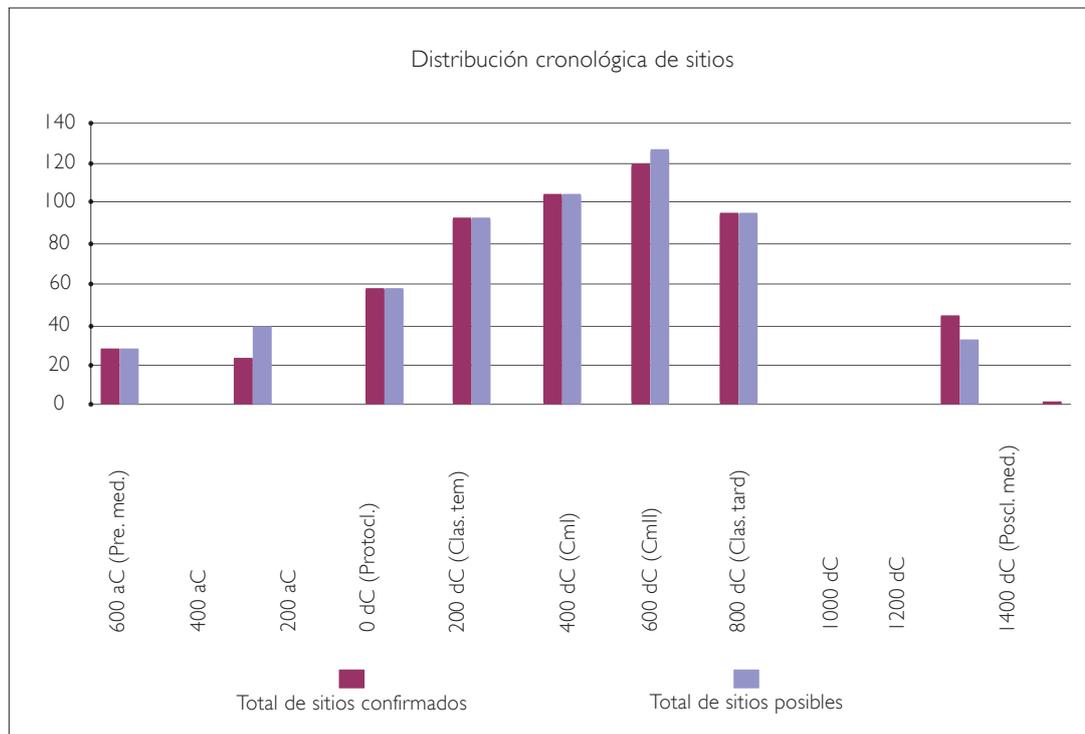


Figura 5-3. Distribución cronológica de sitios.

Los sitios están numerados de 1-132, para un total de 138, puesto que hay seis sitios subdivididos en a y b (los números 3, 5, 8, 36, 66 y 85) a raíz de que el análisis cerámico indicó que las unidades de recolección se agrupaban espacialmente en dos conjuntos de temporalidad o de zona ecológica diferente. Cada sitio tiene un número variable de unidades de recolección (que abreviaremos con UR), que va de 1 a 66, con un promedio de 12 UR por sitio y una mediana de 8 UR (*cf.* anexo 3).

Para cada fase incluimos un mapa de distribución y un cuadro de cuantificación de unidades de recolección por sitio. Los cuadros de cuantificación por periodo se derivan del cuadro maestro que viene en el anexo 3, el cual registra el número de unidades de recolección por periodo de los sitios ordenados por número (del 1 al 132); ahí se distinguen las unidades de recolección en tres categorías: segura, probable e incierta. Esto se refiere a la presencia de tuestos diagnósticos en cada colección, cuya identificación es segura, probable o incierta (hay casos los en que los fragmentos, por su tamaño o grado de erosión, no permiten una identificación 100 % segura). En el presente análisis y en los mapas sólo se toman en cuenta las unidades de recolección con diagnósticos de identificación segura (salvo en los casos donde se indica explícitamente lo contrario).

En los cuadros por periodo, sólo vienen los sitios que produjeron cerámica diagnóstica de cada uno de ellos, ordenados según la cantidad de unidades de recolección por sitio (lo que permite inferir cuáles estaban más densamente ocupados, y por ende posiblemente los

más importantes). La columna del periodo está resaltada por un sombreado gris, pero se incluyen todas las fases cronológicas para poder evaluar la continuidad o discontinuidad del asentamiento (si el sitio es de nueva fundación o estaba ocupado desde la fase anterior, y si seguirá ocupado en la siguiente fase o se abandona).

En los mapas de distribución, cuando hay sólo de 1 a 3 unidades de recolección con material diagnóstico del periodo, el sitio se marca con un círculo negro pequeño. Cuando hay de 4 a 8 unidades, el círculo es de tamaño mediano; cuando las unidades de recolección rebasan 8 por sitio, esto es, más de la mediana, el círculo es grande. Para fines de comparación se incluyen los hallazgos de las temporadas 1981-1983 tanto al margen izquierdo del río Cotaxtla como al sur del área de 1988-1990. Allí la presencia de material diagnóstico se representa por anillos pequeños en cada unidad de recolección. No se intentó agrupar las unidades bajo la misma simbología que los sitios de 1988-1990, puesto que la estrategia de recorrido fue distinta (menos intensa) y por lo tanto los resultados no son directamente comparables. Usar los mismos símbolos hubiera por lo tanto sido engañoso. El resto de la simbología de los mapas ya fue detallado en la figura 3-4 y por lo tanto no se repetirá en estos mapas por periodo.

La cantidad de tiestos por unidad de recolección es extremadamente variable, debido al método de recolección selectiva pero también a la variabilidad en la cantidad de material visible en superficie. Las unidades en las terrazas aluviales, donde obran las fábricas de ladrillo, tienen las colecciones mayores, con 50 a 300 tiestos, pero éstas conforman sólo 7 % de las colecciones; en terrenos arados y en potreros ralos, que son los terrenos de mejor visibilidad en el resto del territorio, las colecciones se reducen drásticamente: 61 % de las colecciones tiene entre 10 y 49 tiestos, mientras el 32 % restante, obtenidas en áreas de vegetación densa, tiene menos de 10 tiestos. En el anexo 2 se puede consultar el número de tiestos (así como de miscelánea de barro, obsidiana y piedra pulida) obtenidos en cada unidad de recolección y cuántos de éstos fueron dibujados (todos los bordes, fondos y partes decoradas; los dibujos pueden consultarse en Daneels 1998a), así como la presencia de diagnósticos por fase (distinguiendo los seguros, probables e inciertos). El anexo 2 se deriva de la tabla de cuantificación por tiesto entregado como disquete en el informe de cerámica (Daneels 1998a).

### *PRECLÁSICO*

El material del Preclásico se ubica principalmente en las terrazas aluviales, no solamente de los ríos principales (como se suponía originalmente en 1997b), sino también de afluentes menores, como el Arenal y el Ixcoalco, y la laguna de Mandinga. Se ubicaron 28 sitios con material diagnóstico del Preclásico medio; a éstos se les pueden sumar una unidad de recolección en el sitio Arrieros y otra en Jamapa, ambos en la orilla del río Jamapa. Cinco de estos sitios (5a, 45, 89, 90 y 96), todos en la terraza aluvial del río Cotaxtla, también produjeron escasos tiestos que tipológicamente podrían corresponder al Preclásico infe-

## DESARROLLO DEL ASENTAMIENTO

rior, pero en vista de la escasez de material y la posible supervivencia de los tipos hasta el Preclásico medio (*cf.* anexo 1) preferimos no separarlos aquí.

En el Preclásico medio (figuras 5-4 y 5-5) hay una notoria predilección por lugares cercanos a cursos o cuerpos de agua perennes, en primer lugar las terrazas aluviales a lo largo de ríos (13 sitios) y en segundo, lagunas (6 sitios en planicies salinas, 2 en planicies anegables) (figura 5-29). Si se ve en términos de unidades de recolección, la distribución es aún más clara, con 87.8 % cerca de agua. Sólo 5 sitios están en las paleodunas, 1 en las dunas consolidadas y 1 en las mesetas, pero están a poca distancia de un arroyo. Esto sugiere que la penetración hacia los altos parece haberse dado a lo largo de las orillas de los cursos de agua. Es posible que la entrada al área alrededor de la laguna de Mandinga se haya dado a partir del sitio La Joya (no. 1), mientras la que ocupa el arroyo Arenal y

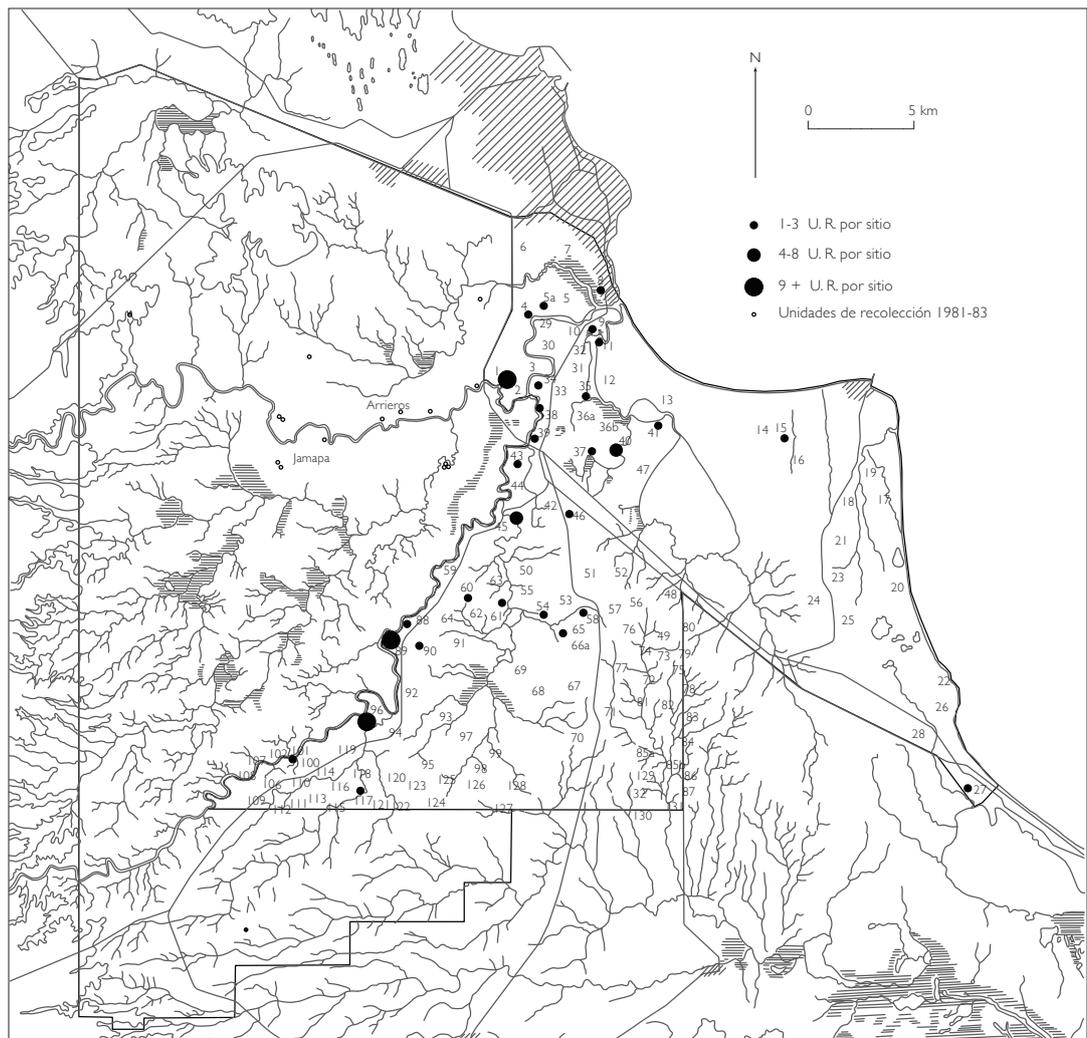


Figura 5-4. Mapa de distribución Preclásico medio.

No.	Sitio	Municipio	Medio	Preclásico inferior			Preclásico medio			Preclásico superior			Protodásico			Clásico temprano			Clásico medio I			Clásico medio II			Clásico tardío			Posclásico temprano			Posclásico medio			Posclásico tardío		
				seguro	seguro	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto			
1	La Joya	Med	TA		18		24			24			32			7			6			7	2													
89	Copital	Med	TA	2	10		5			14			9			2			1			4	1								12	1		7		
96	Colonia Ejidal	Cot	TA	1	9		8			24			52			9			16		2	11		2							57	2		19		
45	Juan de Alfaro Puente	Med	TA	3	4	1	6			24	1		22	3		11			17			10	4	2						27	1	4		3		
40	Tucán Sur	Med	PS		4					1			3			2																				
15	El Aguacil	Alv	PD		2								1			5	1		9			4				2										
35	Playas del Conchal Sur	Med	PS		2					1			2			1			1			1				1										
38	Paso del Toro Norte	Med	TA		2					6			9			7			7			3				1						7	3		1	
58	Cerro de Don Crispín	Med	PD		2					2			5	1		2			8			3	2													
60	Salsipuedes	Med	PA		2					2			7			4	1		6	1		4										3				
101	El Huilango	Cot	TA		2		1			1			6			3		3	3			1									7			2	2	
5a	Pirámide de J. Flores	Med	TA	1	1		2	1		3			2			1			2			2												2	1	
90	La Providencia	Med	TA	1	1		1			3			6			1			5		1	2									5	2		2	1	
4	Playa de Vacas	Med	TA		1					2			7			2		2	3			2									2		4			
9	El Conchal (Conchal Norte)	BdR	PS		1		2			12	2		18	1		5			7			14								6		3		#		
11	Club de Golf Lic. Membiel	BdR	DC		1					1			7			1			5	1		4				5	2				4	2		1		
27	Salinas	Alv	PS		1		3			2			6		1	7			9	1		9	1	1		1				2				1		
34	Paso Colorado Este	Med	TA		1		1			7			7			2			3			3									7		4		1	
37	El Tucán	Med	PS		1								8			9	1		7		1	3											1			
39	Paso del Toro Centro	Med	TA		1								4			1			2													9			3	
41	Mandinga Sur	Med	PS		1					1	1		5			4	1		9			3				4								1		
43	Juan de Alfaro Norte	Med	TA		1					2			1	1	1	4			8			1									12			1	7	
46	Piñales	Med	PD		1								3			1						3														
54	La Tásajera	Med	PD		1						1		2		Med	4			3			1										1		1		
61	Tencualala	Med	PA		1					1			10			4	1		13												2					
65	Buena Vista	Med	PD		1		6			4			13		1	16			38			10	1									5		3		
88	Martín Barradas (Copital N)	Med	TA		1					9						1		1														6		1	1	
117	Rancho Las Amapolas	Cot	M		1		1	2		4			2			3			2																	

Figura 5-5. Cuadro de sitios con cerámica del Preclásico medio.

su afluente el Robles puede haber procedido del área de sitio Juan de Alfaro (no. 45), y aquella sobre el arroyo Las Minas desde el sitio Colonia Ejidal (no. 96). Se podrá ver adelante cómo estos tres centros permanecerán como importantes asientos de poder a través del Clásico, por lo que no es inverosímil considerarlos como los puntos de partida para la colonización pionera de los altos.

Durante el Preclásico superior el número de sitios parece bajar a 24, o mantenerse en 28 si se incluyen sitios con indicadores que podrían pertenecer tanto al Preclásico superior como al Protoclásico (nos. 44, 50, 51 y 54) (figuras 5-6 y 5-7). Este fenómeno se puede deber a que hay pocos diagnósticos para el periodo: un tipo de vasija decorada por incisión geométrica fina y un tipo de figurillas (“Tres Zapotes”). Sin embargo, el número de unidades de recolección sí aumentó (de 74 a 84), lo que sugiere que hubo un crecimiento (figura 5-29). Además, nueve sitios con diagnósticos del Preclásico medio también los tuvieron del Protoclásico, dejando abierta la posibilidad de que estos sitios se hayan seguido ocupando durante el Preclásico superior, lo que incrementaría el número de sitios de entre 35 y 39. De los 24 sitios, 12 sobreviven del periodo anterior; los sitios nuevos podrían ser asentamientos “hijos” o satélite de alguno de los anteriores, ubicados a menos de 4 km. Nueve de estos sitios representan un patrón de asentamiento nuevo por estar en la cumbre de paleodunas o de altos de tizate (tepetate calizo), cerca de cañadas hoy en día secas.<sup>4</sup> Es tentador suponer que en esta época dichas cañadas eran lechos de arroyos perennes. Para ello no se tendría que postular condiciones climáticas más húmedas, el simple hecho de existir la selva mediana original hubiera elevado el nivel freático por el efecto de la capilaridad. Pero independientemente de la posibilidad de presencia o ausencia de agua, el factor indiscutible aquí es el inicio de la explotación de terrenos con suelos más delgados.

A excepción de Colonia Ejidal (no. 96), donde se ubicó un basurero Preclásico medio a dos metros por debajo de la superficie actual, todo el material del Preclásico parece proceder de rellenos de edificios más tardíos. Está por lo tanto fuera de su contexto original, pero como el acarreo de rellenos en general no ocurre en grandes distancias, es probable que la presencia del material refleje la distribución del asentamiento del periodo. Por otra parte, es muy posible que el número de sitios sea demasiado bajo, ya que muchas unidades podrían haber quedado recubiertas por aluvión (precisamente como en el caso de Colonia Ejidal).

El material temprano (Preclásico temprano y medio) tiene una fuerte similitud con los complejos preolmecas y olmecas contemporáneos del sur del Veracruz, tanto en forma, acabado y decoración de las vasijas como en las figurillas (para detalles, *cf.* anexo 1 y Daneels 2010b). El mismo complejo cerámico se extiende hasta la sierra del Chiconquiaco

<sup>4</sup> Los nos. 16, 17, 18, 49, 55, 57, 63 y 67 en las paleodunas (posiblemente también el 50 y 51), y 110 en una meseta de tizate. En el Preclásico medio el sitio El Aguacil (no. 15) en las paleodunas del noreste de la zona ya había producido indicios de ocupación, pero está vecino a un arroyito perenne, por lo que no se dispara del patrón anteriormente imperante.

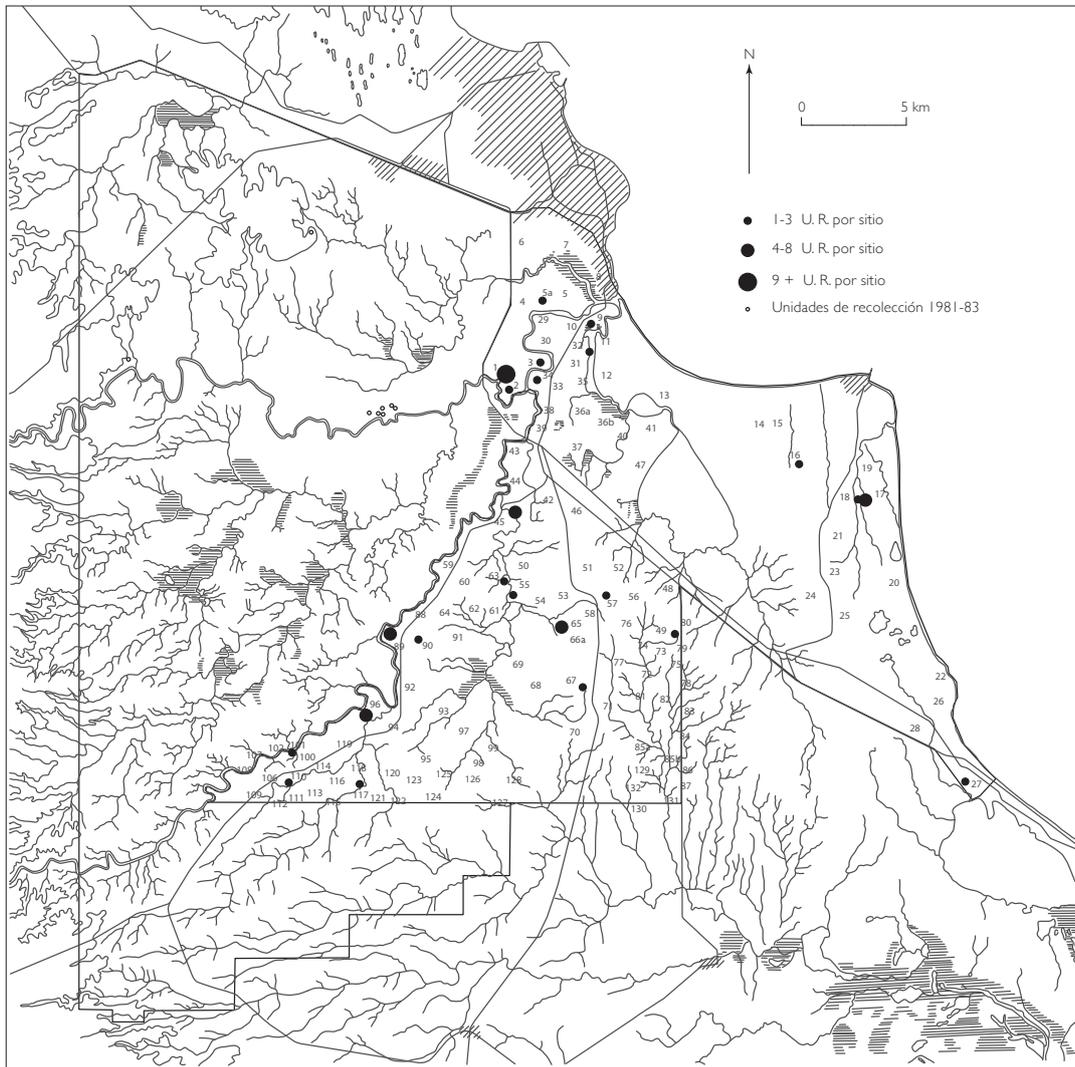


Figura 5-6. Mapa de distribución Preclásico superior.

al norte y al pie del Pico de Orizaba al oeste, donde también se hallaron estelas de estilo olmeca tardío, respectivamente en Viejón (Fuente 1973) y La Yerbabuena (Castro y Co-bean 1996). Por lo tanto, estimamos probable que hubo una colonización original del área por uno o varios grupos portadores de una cultura productora de cerámica venidos del sur. Sin embargo, hay que recordar que había ya una ocupación humana sedentaria y agrícola en la zona desde 4100 aC, como lo indican los datos de cultivo de maíz en la vecina cuenca del San Juan, inmediatamente al norte de nuestra zona de estudio (Sluyter 1997) y los hallazgos precerámicos de herramientas de obsidiana y hueso en Colonia Ejidal (no. 96), fechados hacia el cuarto milenio aC (Daneels y Pastrana 1988) (figura 2-4). Esta población temprana no necesariamente estuvo emparentada con los grupos

No.	Sitio	Municipio	Medio	Preclásico inferior			Preclásico medio		Preclásico superior		Protoclásico			Clásico temprano			Clásico medio I			Clásico medio II			Clásico tardío			Posclásico temprano			Posclásico medio			Posclásico tardío			
				seguro	seguro	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto		
1	La Joya	Med	TA		18		24			24			32		1	7		1	6			7	2	1	1			9		3			1		
17	El Zapote	Alv	PD				8	1		4			7			12			19			7		1	2		6								
96	Colonia Ejidal	Cot	TA	1	9		8			24			52			9			16		2	11		2	1	1	1	57		2	19				
45	Juan de Alfaro Puente	Med	TA	3	4	1	6			24	1		22	3		11			17			10	4	2	1		1	27	1	4	3				
65	Buena Vista	Med	PD		1		6			4			13		1	16			38			10	1					5		3					
89	Copital	Med	TA	2	10		5			14			9			2			1			4	1	1				12	1	1	7				
57	Cerro Chato	Med	PD				3	1					4	1		4			15			4	1			1									
27	Salinas	Alv	PS		1		3			2			6		1	7			9	1		9	1	1	1		2			1					
5a	Pirámide de J. Flores	Med	TA	1	1		2	1		3			2			1			2			2			1	1			2	1					
9	El Conchal (Conchal Norte)	BdR	PS		1		2			12	2		18	1		5			7			14			1	6	3		#						
49	El Castillo	Med	PD				2			1			2	1		22	1		30	1		11	1												
55	Plaza de Toros	Med	PD				2			1			19			31	2	1	66	1		10		1	3				1						
67	Palma de los Gatilleros	Med	PD				2						1			16	1		16		2	12	2		1	1	1	1	3						
117	Rancho Las Amapolas	Cot	M		1		1	2		4			2			3			2						1										
2	Dos Bocas	Med	TA				1			3			3		1				1			1								7		2			
3	Paso Colorado	Med	TA				1			2			6		1	5	2		6			2		1			2	2	1	1	1				
16	Rincón del Plumaje (La Punta)	Alv	PD				1									13			4							1									
18	Zapote Chico	Alv	PD				1			2			1			1			1			1													
32	Playas del Conchal	BdR	PS				1						3			5			5						1				1						
34	Paso Colorado Este	Med	TA		1		1			7			7			2			3			3			1			7		4	1				
63	Las Mesas	Med	PD				1									1			1											1					
90	La Providencia	Med	TA	1	1		1			3			6			1			5		1	2					5	2	2	1					
101	El Huilango	Cot	TA		2		1			1			6			3	3		3			1		1			7	2	2	2					
110	Mecayucan Sur (I)	Cot	M				1						1			1			4			2													
44	La Burrera	Med	TA				1			1			4			2			1			3					5								
51	Mata Calabaza	Med	PD				1									4			1																
50	Plaza de Toros Escuela	Med	PD						1	6			2			2	1											1							
54	La Tasajera	Med	PD		1				1				2			4			3			1					1	1							

Figura 5-7. Cuadro de sitios con cerámica del Preclásico superior.

del sur cuya cerámica aparece en el territorio. En la región cercana de La Venta ya está comprobado que hay agricultura desde 5300 aC (Pohl *et al.* 2007). Por lo tanto, puede tratarse de una llegada de grupos nuevos o la adopción por un grupo local de un complejo material (cerámico, lítico) e ideológico (por los tipos, figurillas y esculturas y los códigos decorativos en la cerámica) característico de sus vecinos sureños. A partir de este primer complejo material identificado probablemente para el Preclásico medio, la población se arraiga y se desarrolla localmente. Ya no habrá evidencia de influjo exterior hasta la aparición del complejo Cotaxtla en el Posclásico medio.

#### PROTOCLÁSICO

En el Protoclásico no solamente hay más sitios –57 en total– sino también proporcionalmente más unidades de recolección de cerámica (210 UR) (figuras 5-8 y 5-9). Esto puede reflejar una mayor densidad de población pero también tiene que ver con el mayor número de tipos diagnósticos para este periodo. De estos sitios, 18 (posiblemente 20) continúan desde el periodo anterior y otros 11 ya estaban ocupados en el Preclásico medio, lo que puede sugerir una permanencia en la ocupación. En unos casos los sitios se pueden haber desplazado a lugares vecinos, a menos de 2 km (p. ej. el no. 71). El resto de los sitios nuevos pueden ser asentamientos “hijos”: en dos instancias (nos. 10, 74) están a menos de 400 m y tal vez se deban considerar más bien como extensiones del sitio original; la mayoría están a 1 o 2 km (nos. 29, 36a, 38, 47, 88/91, 92, 94, 106, 108, 113, 122, 81 y posiblemente 59, que podría venir del sitio CLb al otro lado del río o del no. 60 más al este); los demás están entre 3 y 6 km (nos. 4, 20/23, 125, 126, 86). Estas distancias representan menos de una hora de camino. La designación de estos sitios como asentamientos “hijos” es una inferencia, pero en vista de la distribución y las distancias involucradas parece ser la interpretación más sencilla.

La mitad de los sitios siguen en las terrazas aluviales o apegados a cursos de agua perennes (con 74.9 % de las unidades de recolección) (figura 5-29); son también los que dieron más unidades de recolección por sitio. Es posible que algunos de estos asentamientos se extiendan a ambos lados del río (1-2-3-32-38, 44-45, 88-89). Los sitios que mayor número de unidades tuvieron con materiales de este periodo son Copital/Martín Barradas (nos. 88-89, juntos 25 unidades), Juan de Alfaro Puente (no. 45), La Joya (no. 1) y Colonia Ejidal (no. 96), con 24 unidades, lo que sugiere que estos fueron los sitios de mayor importancia en la fase (figura 5-9). Todos también ya tenían una fuerte incidencia de unidades durante el Preclásico superior, e incluso en el Preclásico medio (salvo la Joya [no. 1]). Por la distribución de las unidades tanto a lo largo del Cotaxtla como del Jamapa se pueden delimitar áreas de mayor concentración claramente ligadas a las terrazas aluviales, que representarían territorios de entre 3 y 6 km<sup>2</sup> (figura 5-8).

La presencia de un mayor número de sitios en las cumbres de paleodunas y de mesetas de tepetate, en comparación con el periodo anterior, representa la intensificación de una tendencia que se observa desde el Preclásico superior. En la medida en que la presencia

## DESARROLLO DEL ASENTAMIENTO

de una ocupación de este periodo está atestiguada en sólo una o dos unidades de recolección en la mayoría de estos sitios, es difícil proponer que la colonización de otras áreas además de las terrazas aluviales sea la consecuencia de una presión demográfica. Es más probable que refleje una explotación de recursos más diversificados (lacustres, marinos y silvestres). La existencia de cerámica no doméstica y de figurillas, que son los indicadores diagnósticos que permitieron identificar la ocupación de estos sitios en el Protoclásico, sugiere que los asentamientos eran permanentes y no solamente campamentos de caza o pesca (como habíamos supuesto originalmente –Daneels 1997b: 216).

Como en el Preclásico, el material del Protoclásico procede de edificios más tardíos. La única excepción podría ser el sitio Martín Barradas (no. 88), que consiste en tres pirámides

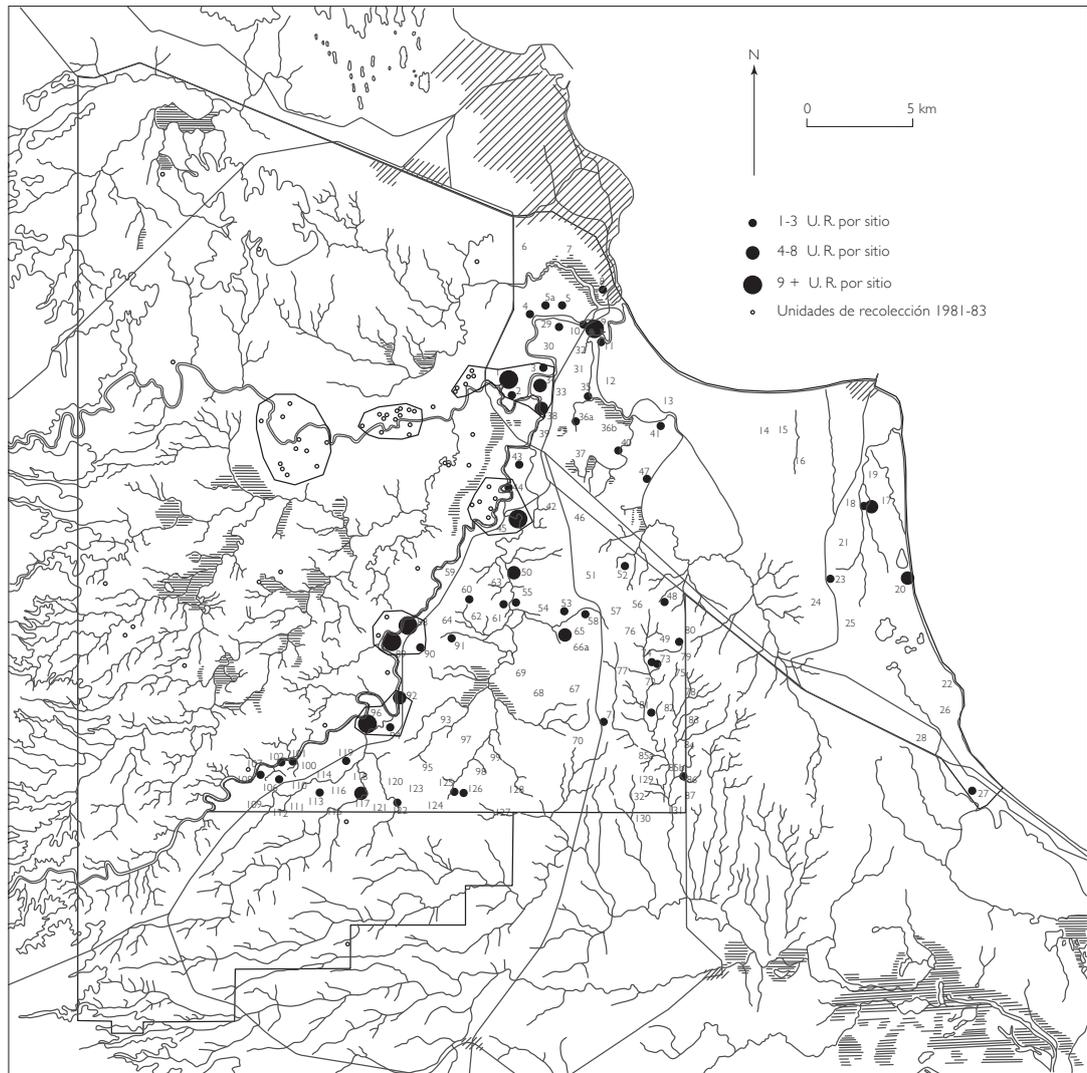


Figura 5-8. Mapa de distribución Protoclásico.

ANNICK DANEELS

No.	Sitio	Municipio	Medio	Preclásico inferior			Preclásico medio			Preclásico superior			Protoclásico			Clásico temprano			Clásico medio I			Clásico medio II			Clásico tardío			Posclásico temprano			Posclásico medio			Posclásico tardío		
				seguro	seguro	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto
45	Juan de Alfaro Puente	Med	TA	3	4	1	6				24	1		22	3	11			17				10	4	2	1			27	1	4	3				
1	La Joya	Med	TA		18		24				24			24		7			6				7	2	1	1			9	3			1			
96	Colonia Ejidal	Cot	TA	1	9		8				24			52		9			16			2	11	2	1	1	1	57	2	19						
89	Copital	Med	TA	2	10		5				14			9		2			1				4	1	1			12	1	1	7					
9	El Conchal (Conchal Norte)	BdR	PS		1		2				12	2		18	1	5			7				14		1		6	3	#							
88	Martín Barradas (Copital N)	Med	TA		1						9					1									1			6	1	1						
34	Paso Colorado Este	Med	TA		1		1				7			7		2			3			3		1				7	4	1						
20	El Bayo	Alv	TAR								6			7		6			16				17		3			1	1							
38	Paso del Toro Norte	Med	TA		2						6			9		7			7			3		1				7	3	1						
50	Plaza de Toros Escuela	Med	PD								6			2		2												1								
92	El Rubí	Med	TA								5	1		6	1	5			5					2				12		2						
17	El Zapote	Alv	PD				8	1			4			7		12			19			7		1	2		6		1							
65	Buena Vista	Med	PD		1		6				4			13	1	16			38			10	1					5	3							
117	Rancho Las Amapolas	Cot	M		1		1	2			4			2		3			2							1					7	2				
2	Dos Bocas	Med	TA				1				3			3	1				1			1														
5a	Pirámide de J. Flores	Med	TA		1	1	2	1			3			2		1			2			2				1	1			2	1					
90	La Providencia	Med	TA		1		1				3			6		1			5			1	2					5	2	2	1					
3	Paso Colorado	Med	TA				1				2			6	1	5			2	6		2	1			2		2	1	1						
4	Playa de Vacas	Med	TA		1						2			7		2			2	3		2	1					2	4							
10	Malibrán	BdR	TA								2								2						2											
18	Zapote Chico	Alv	PD				1				2			1		1						1			2											
27	Salinas	Alv	PS		1		3				2			6	1	7			9	1		9	1	1	1		2		1							
29	San José Novillero (Planiza)	BdR	TA								2			8		12			14			2						4				1				
43	Juan de Alfaro Norte	Med	TA		1						2			1	1	4			8			1	1					12	1	7						
48	Cerro del Fantasma	Med	PD								2			1		2						1							1							
58	Cerro de Don Crispín	Med	PD		2						2			5	1	2			8			3	2													
60	Salsipuedes	Med	PA		2						2			7		4	1		6	1		4	1					3								
71	Pirámide de los Ruiz	Med	PD								2			2		11			10	1							1									
126	El Ojoche Este	Cot	M								2			2		1			5			2		2												
41	Mandinga Sur	Med	PS		1						1	1		5		4	1		9			3				4										
11	Club de Golf Lic. Membiel	BdR	DC		1						1	1		7		1			5	1		4			5	2	4	2	1	1						
5b	Primero de la Palma	Med	PS								1			7					15			7		1		3	8	2								
8	BdR Dunas	BdR	DC								1			1		4			2				1		1	1	1	7	1	2						
23	El Hato	Alv	PD								1			1		10			7			1							1							
35	Playas del Conchal Sur	Med	PS		2						1			2		1			1			1			1											
36a	Rancho La Bocana	Med	PS								1			1								1														
40	Tucán Sur	Med	PS		4						1			3		2	1										2			1						
44	La Burrera	Med	TA								1			4		2												5								
47	Playas de la Laguna Grande	Med	PS								1			1					2			1							1							
49	El Castillo	Med	PD				2				1			2	1	22	1		30	1		11	1													
52	Cerro Portesuelo (Salazar)	Med	PD								1			2		2			1			1														
53	Los Robles	Med	PD								1			1		1	1		2			2					1		1							
55	Plaza de Toros	Med	PD				2				1			19		31	2	1	66	1		10		1	3											
61	Tencualala	Med	PA		1						1			10		4	1		13								2									
73	Cerro de la India	Med	PD								1					8	1		17	1		5														
74	Cerro de Tiburcio Isleño	Med	PD								1			1		2			13										3							
81	Cerro de Tía Rosa	Tlal	PD								1			2		9			18	1		7	1				1	3								
86	Mata Naranjo Norte	Tlal	PD								1			1		1						3				2		1								
91	Laguna de Morales (II)	Med	PA								1			1		1			7																	
94	La Candelaria	Med	M								1			4		1			2			2						10	1	2	2					
101	El Huilango	Cot	TA		2		1				1			6		3	3	3	3	1		1		1				7	2	2						
106	Mecayucan Cementerio	Cot	M								1			2		2			4			1														
108	El Júcaro (II)	Cot	M								1			5		2			3		1	2			1			8	1	1						
113	FISISA Sur	Cot	M								1			5		3			3			1														
119	Colonia Ejidal Sur	Cot	M								1			2		2			3		3	3	2	1												
122	Tabizón Oeste	Cot	M								1			2		2			3	2		4														
125	El Ojoche	Cot	M								1			3		2			1			4				1										
100	Capilla FISISA	Cot	M								1			3		1			1			3						8								
12	La Matosa	Alv	PS								1			5		5			2			5														
14	La Guada	Alv	PD								1			2		5	4		7	1		1	1				2									
59	El Mangal	Med	TA								1			6	1	2			3	1		3	1		3			13	1	1	2					

Figura 5-9. Cuadro de sitios con cerámica del Protoclásico.

de tamaño similar alrededor de una plaza cuadrada de 1 ha. El material de relleno de los tres edificios es puramente del Protoclásico (131 tiestos, de los cuales 69 dibujados, recolectados en hoyos de tuza –*cf.* anexo 2). Regresaremos a ello cuando se discutirán los planos de los sitios.

#### *CLÁSICO TEMPRANO*

El Clásico temprano presencia un incremento neto en los sitios y en las unidades con materiales diagnósticos por sitio, lo cual es tanto más significativo dado que el número de tipos diagnósticos no es mayor que en la fase precedente (figuras 5-10 y 5-11).

De los 92 sitios, 52 ya tenían ocupación en el Protoclásico y otros 4 en el Preclásico superior, lo que indica que casi todos los sitios del periodo anterior se siguen ocupando en éste. Los 36 sitios nuevos se asientan más cerca de un sitio anteriormente existente que en el Protoclásico: la mayoría se ubican entre 500 m y 2 km (con un promedio de 1.1 km en vez de 1.4 km).

La distribución de los 92 sitios representa una intensificación del patrón observado en el Protoclásico: sigue habiendo una preferencia por las terrazas aluviales, con 23 sitios y 46 % de las unidades de recolección, y las planicies salinas (13 sitios) y anegables (3 sitios) con 18.8 % de las unidades. Por otra parte, es notorio el incremento de sitios en las paleodunas (32) y en las mesetas (17), reuniendo el 30.7 % de las unidades (figura 5-29).

Los sitios con mayor número de unidades de recolección, que por lo mismo suponemos fueron centros de población más importantes, todavía son los sitios de las terrazas aluviales: Colonia Ejidal (no. 96) con 52 unidades, La Joya (no.1) con 32 y Juan de Alfaro Puente (no. 45) con 22, pero ahora siguen de cerca sitios en las paleodunas (Plaza de Toros, no. 55, con 19) y en las planicies salinas (Conchal norte, no. 9, con 18, aunque es este caso específico las excavaciones sugieren que fue material de relleno acarreado durante el final del Clásico medio o el Clásico tardío) (Pérez 2002).

A partir de esta fase ya se vuelve excesivamente difícil definir los límites de las concentraciones de asentamiento. El patrón reflejado por la dispersión de las unidades del recorrido de 1981-83 a lo largo de la terraza aluvial del Jamapa refleja la situación hacia el este del Cotaxtla, sólo que por la simbología aplicada los hallazgos se concentran en el punto del sitio. Pero se puede observar que más de 70 % de los sitios tienen más de dos unidades de recolección por sitio (en comparación con los periodos anteriores en los que los sitios con una sola unidad conformaban más de la mitad).

No hay un sitio que haya sido ocupado únicamente durante el Clásico temprano, por lo que es imposible conocer el tipo de construcción asociado específicamente con esta ocupación. El sitio Portesuelos (no. 52) que en 1997 (Daneels 1997b: 231) consideramos como puramente del Clásico temprano, después de un análisis detenido resultó tener también material diagnóstico del Clásico medio y tardío.

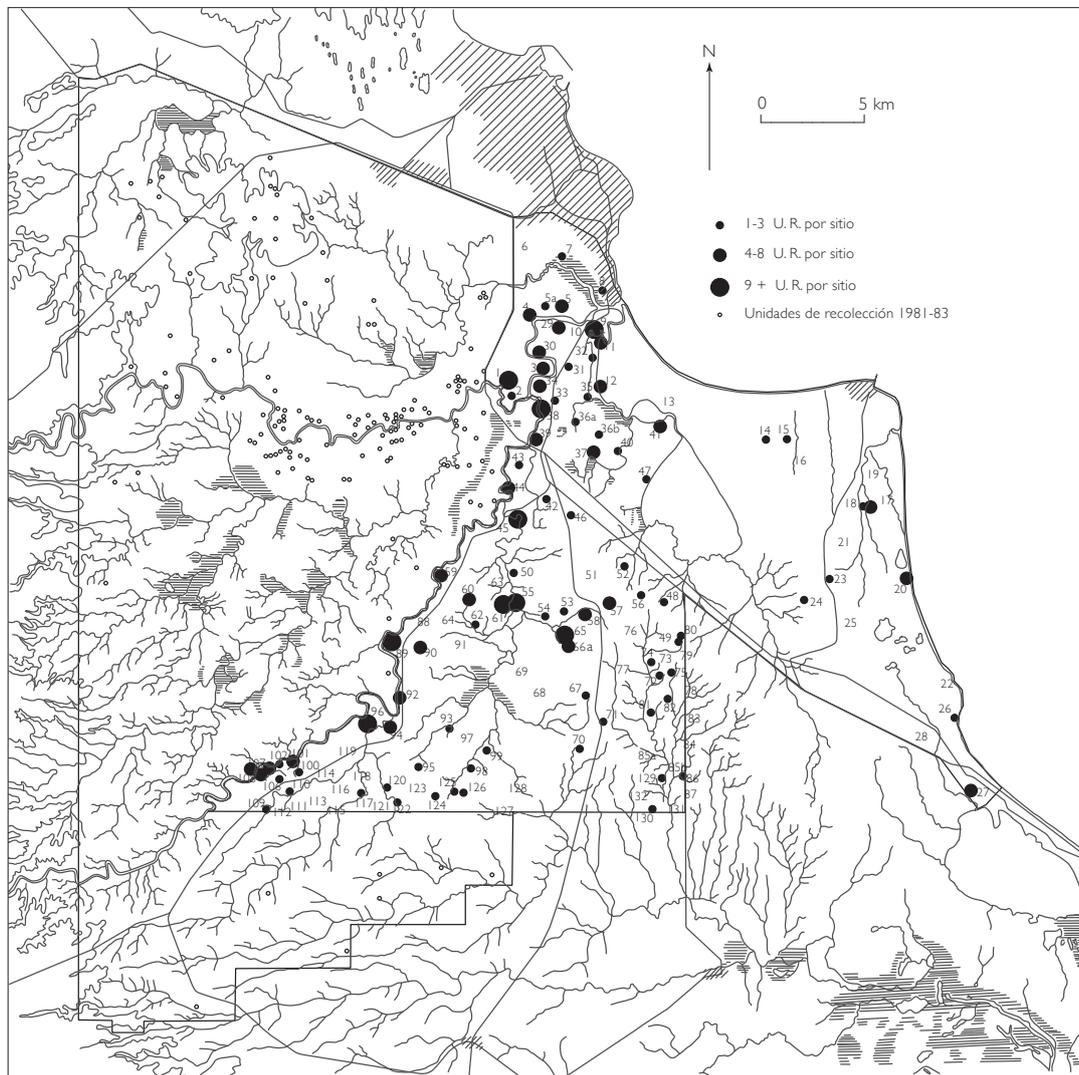


Figura 5-10. Mapa de distribución Clásico temprano.

### CLÁSICO MEDIO I

El número de sitios con unidades de recolección de diagnósticos del Clásico medio I sube a 104 (figuras 5-12 y 5-13). De éstos, 84 ya estaban ocupados en el periodo anterior y otros 3 en el Protoclásico, lo que vuelve a indicar una gran permanencia en el asentamiento. De los 18 sitios nuevos, 13 están “al otro lado de la zanja” de un sitio del periodo anterior, a una distancia inferior a 1 km. Esto sugiere un procedimiento de fisión de los asentamientos. En general la distancia promedio con respecto a sitios anteriores es de 1.1 km, igual que en la fase anterior.



Todos los sitios nuevos están en las paleodunas y las mesetas. Es en esta fase cuando se confirma el cambio en el centro de gravedad del asentamiento regional, que pasa de las terrazas aluviales y terrenos bajos a los altos, principalmente las paleodunas, las cuales, con 46 sitios, reúnen 56.3 % de las unidades de recolección. Este cambio ya se estaba perfilando en el periodo anterior, cuando las paleodunas registraron el mayor incremento de sitios de todas las subáreas ecológicas (de 18 sitios en el Protoclásico a 32 en el Clásico temprano, aunque en términos de las unidades de recolección sólo conformaban el 22 %) (figura 29). Los 21 sitios en las terrazas aluviales ya sólo reúnen 19.1 % de las unidades de recolección, y sumándole los sitios de las planicies salinas (11) y de las planicies anegables (3), éstos en conjunto ya sólo representan 33 % del total de las unidades. Sin embargo,

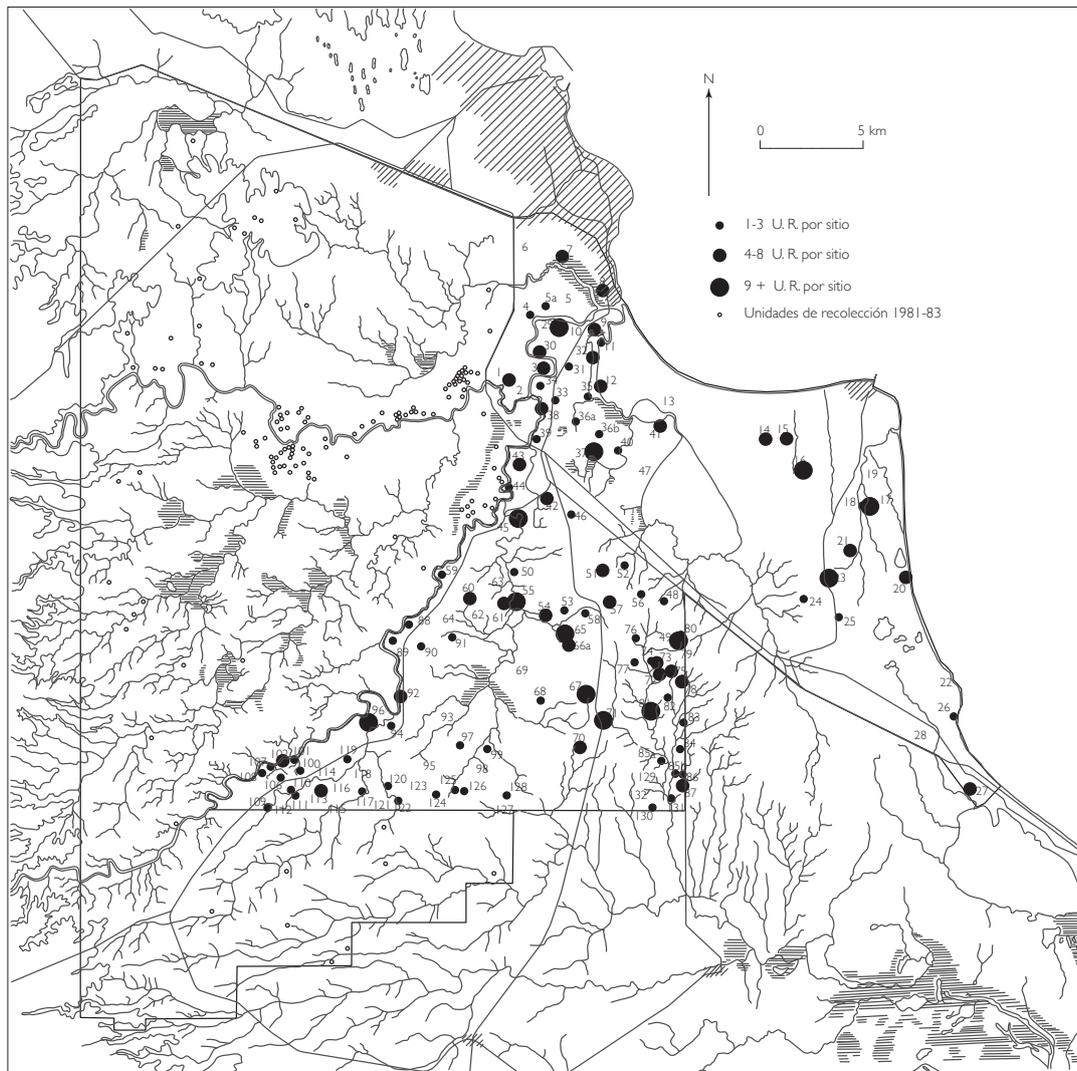


Figura 5-12. Mapa de distribución Clásico medio I.

No.	Sitio	Municipio	Medio	Preclásico inferior		Preclásico medio		Preclásico superior		Protoclásico		Clásico temprano		Clásico medio I		Clásico medio II		Clásico tardío		Posclásico temprano		Posclásico medio		Posclásico tardío	
				seguro	probable	seguro	probable	seguro	probable	seguro	probable	seguro	probable	seguro	probable	seguro	probable	seguro	probable	seguro	probable	seguro	probable	seguro	probable
55	Plaza de Toros	Med PD										19		31	2	1	66		10		3				
49	El Castillo	Med PD											2	22		30		12	2						
67	Palma de los Gatilleros	Med PD												16		16	2	1							
65	Buena Vista	Med PD											13		38		10								
16	Rincón del Plumaje (La Punta)	Alv PD												13		4									
17	El Zapote	Alv PD												12		19		7		2		6			
29	San José Novillero (Planiza)	BdR TA											2	8		12		14		2					
45	Juan de Alfaro Puente	Med TA											22	3	11		17		10	4	2		1	4	3
71	Pirámide de los Ruiz	Med PD											2	2		11		10							
23	El Hato	Alv PD												10		7									
37	El Tucán	Med PS											8	9		7		3				3			
81	Cerro de Tía Rosa	Tlal PD											2	9		18		7		1		1	3		
96	Colonia Ejidal	Cot TA												9		16		2		1		1	57	2	19
73	Cerro de la India	Med PD												8		17		5							
42	La Gloria-La Posta	Med PD												8		7		1							
1	La Joya	Med TA												7		6		7		2			9	3	
27	Salinas	Alv PS												6		7		9		1		2			
38	Paso del Toro Norte	Med TA												7		7		3					7	3	
72	Mata de Jabalí	Med PD												3		6		20		5					
7	Ejido V. Carranza Basurero	Med PS												3		6		1							
20	El Bayo	Alv TAR												6		7		16		17		3			
14	La Guada	Alv PD												2		5		4		7			2		
15	El Aguacil	Alv PD												5		1		9		4		2			
3	Paso Colorado	Med TA												6		1		2		6		2	2	1	1
92	El Rubí	Med TA												5		1		5		1		2	12		2
9	El Conchal (Conchal Norte)	BdR PS												18		1		5		7		14		6	3
12	La Matosa	Alv PS												5		5		2		5					
21	El Remolino	Alv PD												5		5		2							
30	Novillero Sur	BdR TA												4		5		7					3		2
32	Playas del Conchal	BdR PS												3		5		5							
70	Cerro de Nopales	Med PD												1		5		13		2					
75	Cerro de Jesús Cortés	Med PD												2		5		11		4					
87	Mata Naranja Sur	Tlal PD												5		5		5							
113	FISISA Sur	Cot M												5		3		1							
41	Mandinga Sur	Med PS												5		4		9		3		4			
60	Salispuedes	Med PA												7		4		1		6			3		
61	Tencualala	Med PA												10		4		13					2		
66a	Cerro de Brujas	Med PD												4		4		7		2					
8	BdR Dunas	BdR DC												1		4		2							
43	Juan de Alfaro Norte	Med TA												1		4		8					12		7
51	Mata Calabaza	Med PD												4		1									
54	La Tasajera	Med PD												2		4		3							
57	Cerro Chato	Med PD												4		4		15		4					
78	Cerro de la Hija	Med PD												4		4		4		2					
101	El Huilanga	Cot TA												6		3		3		1			7	2	2
26	Mata Gallina	Alv TAR												1		3		6		3					
36b	Ortiz Revueltas	Med PS												2		3		2							
56	Cerro de Conchas	Med PD												2		3		3		1					
117	Rancho Las Amapolas	Cot M												2		3		2							
128	Emilio Blanco	Med M												3		2		6				2			
40	Tucán Sur	Med PS												4		3		2				2			
50	Plaza de Toros Escuela	Med PD												6		2		2							
4	Playa de Vacas	Med TA												2		7		2		3					
59	El Mangal	Med TA												6		1		3		1			13		1
24	El Magüey	Alv PD												2		2		2							
25	Paso Real	Alv PD												2		2		3		1					
33	La Bocana	Med TA												3		2		2		2					
34	Paso Colorado Este	Med TA												7		7		2		3			7	4	1
44	La Burrera	Med TA												1		4		2		3			5		
48	Cerro del Fantasma	Med PD												2		2		2		1					
52	Cerro Portuesuelo (Salazar)	Med PD												1		2		1							
58	Cerro de Don Crispín	Med PD												2		5		1		8		3	2		
74	Cerro de Tiburcio Isleño	Med PD												1		1		2		13					
80	El Castillo ext. Norte	Med PD												1		2		3		2					
84	Mata Cabestro	Tlal PD												2		2		3							
85a	San Pedro Suroeste	Tlal PD												2		2		4							
85b	San Pedro Noreste	Tlal PD												2		1									
89	Copital	Med TA												2		10		5		14		9			
106	Mecayucan Cementerio	Cot M												1		2		1		4			12		7
108	El Jicaro (I)	Cot M												1		5		2		4					
109	Campo de Tiro Tigres	Cot M												5		2		3		1		2	8		1
119	Colonia Ejidal Sur	Cot M												3		2		3		3					
120	Dos Rosas	Cot M												1		2		6		1		4			
122	Tabazón Oeste	Cot M												1		2		3		2					
125	El Ojoche	Cot M												1		3		2		1					
130	Campo de Tiro Leopardos	Tlal PD												1		2		10		4					
131	La Berenjena	Tlal PD												2		5		3							
53	Los Robles	Med PD												1		1		1		2					
21	Rancho JP	BdR TA												1		1		1		2					
88	Martín Bamadas (Copital N)	Med TA												1		9		1		1			6		1
5a	Pirámide de J. Flores	Med TA												1		3		2		2					
11	Club de Golf Lic. Membiel	BdR DC												1		7		5		1		4	5	2	4
18	Zapote Chico	Alv PD												2		1		1							
35	Playas del Conchal Sur	Med PS												2		1		1							
36a	Rancho La Bocana	Med PS												1		1		1							
39	Paso del Toro Centro	Med TA												4		1		2					9		3
46	Piñales	Med PD												3		1									
68	El Encanto	Med PD												1		1		1							
76	Rancho Elviro (R. Yepes)	Med PD												1		1		1							
77	Rancho San Ramón	Med PD												1		7		1		2					
82	Rancho Porcino Mabarak	Tlal PD												3		1		5							
83	Don Matías	Tlal PD												1		2		1							

hablamos de un desplazamiento del centro de gravedad y no de un cambio drástico en el patrón de asentamiento, puesto que si se toma en consideración la densidad de sitios por 10 km<sup>2</sup> (figura 29), se observa que las terrazas aluviales conservan casi la misma densidad de sitios que en el Clásico temprano, mientras las paleodunas están por debajo de la mitad y las mesetas a 2/3.<sup>5</sup>

Este patrón no parece continuar del otro lado del río, donde los hallazgos de 1981-83 más bien siguen reflejando el patrón del Clásico temprano, con un mayor número de unidades en las terrazas aluviales y sólo una incipiente intensificación de la colonización de los altos tanto al norte como al sur del río Jamapa. Es difícil evaluar en este momento en qué medida estamos viendo un caso de desarrollo más lento de un lado del río que del otro. Es posible que la distribución registrada se deba a dificultades en identificar los sitios del periodo, por el hecho de que en los altos el material tiende a ser más fragmentado y erosionado, así como menos visible (por el monte secundario). Como la estrategia de recorrido extensivo con recolección selectiva restringe la obtención de muestras, es posible que el número de sitios registrado al oeste del Cotaxtla sea más bajo que el real.

Ahora los sitios con mayor número de unidades de recolección están en las paleodunas, predominando Monte de Castillo (no. 49) con 22 unidades (figura 5-13).<sup>6</sup> Los grandes centros de la fase anterior, Colonia Ejidal (no. 96), La Joya (no. 1) y Juan de Alfaro (no. 45), están todavía entre los sitios con más unidades de recolección, con 7-11. Pero en este rango, que cuenta con 18 sitios, también predominan las paleodunas (con 11 sitios).

En esta fase casi 75 % de los sitios tienen más de dos unidades de recolección, lo que, aunado a la poca distancia entre los sitios, refleja la fuerte dispersión del asentamiento sobre el terreno. No hay sitio ocupado únicamente durante esta fase, por lo que no es posible conocer las construcciones asociadas solamente con esta ocupación.

### *CLÁSICO MEDIO II*

Durante esta fase culmina el número de sitios ocupados con 118 (figuras 5-14 y 5-15). De hecho, este número podría incrementarse a 126 si se incluyen los nueve sitios que tienen materiales del Clásico medio I y del Clásico tardío, en el supuesto de que éstos se siguieron ocupando en el intermedio.

De estos sitios, 92 estaban ocupados en el Clásico medio I y 8 más en el Clásico temprano, confirmando la continuidad en el patrón de asentamiento. De los 18 sitios nuevos, 10 están directamente adjuntos al sitio anterior, sobre el mismo lado de la cañada, a unos 500 m en promedio, por lo que se pueden más bien considerar como extensiones del sitio original (lo que se refleja en los nombres que les atribuimos, como “Castillo extensión Sur” –no. 79– o “Emilio Blanco Oeste” –no. 127). A diferencia del proceso de

<sup>5</sup> Terrazas aluviales: 5.2 sitios por 10 km<sup>2</sup>, paleodunas: 2.5, mesetas: 3.5.

<sup>6</sup> El total de 31 unidades para Plaza de Toros está artificialmente inflado por la estrategia de recolección aplicada en 1984, por cuadro de 25 x 25, recolectando en 96 unidades.

## DESARROLLO DEL ASENTAMIENTO

fisión visto en la fase anterior, donde el asentamiento nuevo se va a asentar al otro lado de la cañada, ahora parece existir un proceso de extensión o crecimiento de la “mancha de asentamiento”. Los demás sitios nuevos se hallan a distancias de 1.2 a 2 km (sólo en dos casos a más de 3 km), lo que corresponde a los promedios observados durante las fases anteriores del Clásico.

Otra vez la mayoría de sitios nuevos está en las paleodunas (6) y en las mesetas (6), pero también hay dos nuevos en las planicies salinas, dos en la terraza arenisca, dos en la planicie anegable y otro en la terraza aluvial. Tomando en cuenta el conjunto de los sitios del periodo, aquellos en los altos siguen predominando, con 79 de los 118 sitios y 71 % de las unidades de recolección (figura 5-29). Pero hay sutiles cambios en la dinámica de las

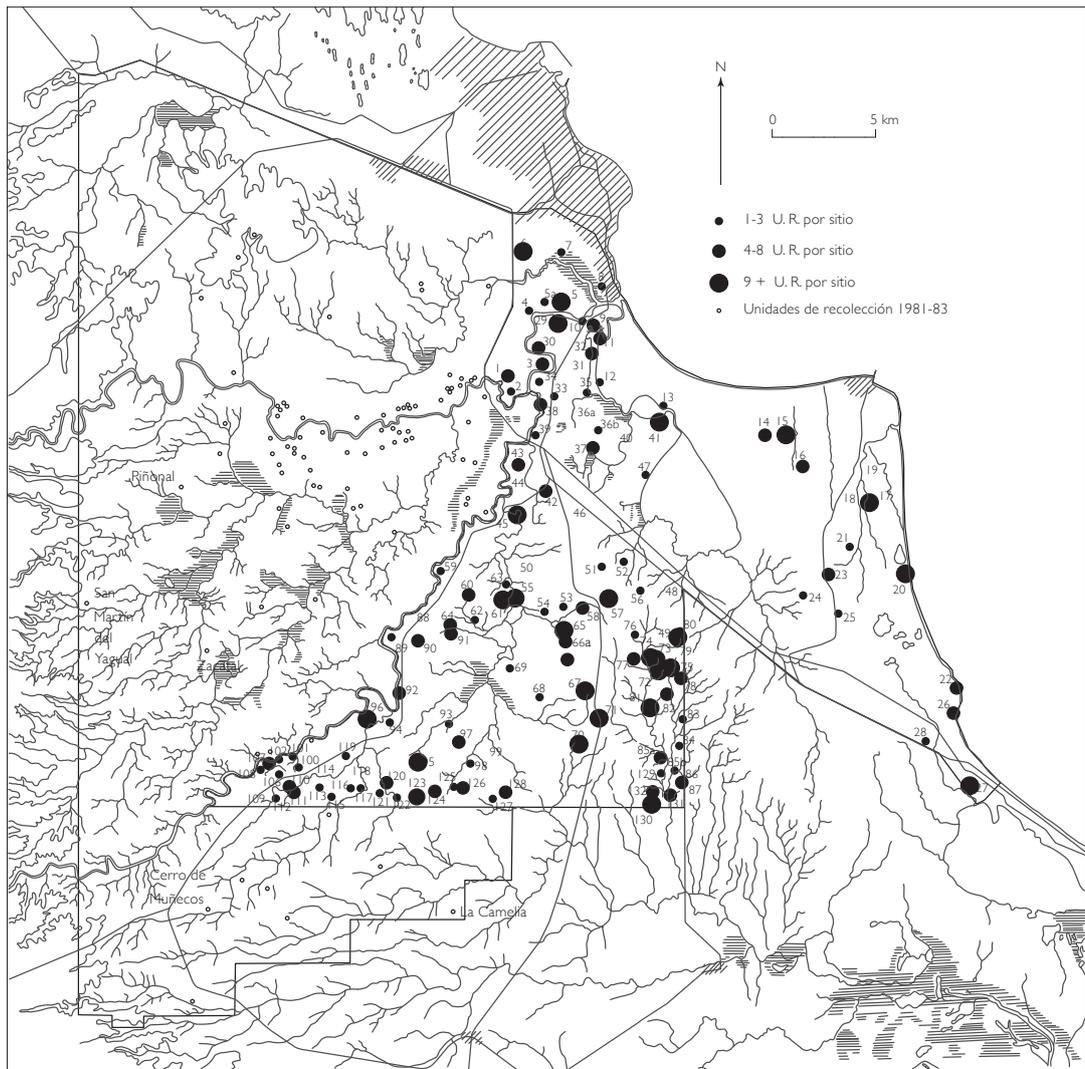


Figura 5-14. Mapa de distribución Clásico medio II.



dos zonas de altos: el asentamiento en las paleodunas parece estabilizarse (los 47 sitios y el 54.2 % de las unidades conforman una proporción casi idéntica a la fase anterior), mientras se observa un notorio incremento en los sitios de las mesetas: su número aumenta de 19 a 26 y las unidades de 7.7 a 13.1 %, y la densidad de sitios por 10 km<sup>2</sup> (4.8) alcanza casi el nivel de las terrazas aluviales.

Al sur de la zona, en el área de recorrido de 1981-1983, se observa también un ligero incremento en los sitios de las mesetas entre el Clásico temprano y el Clásico medio II. Los sitios con construcciones mayores de La Camelia y Cerro de Muñecos (al sur del área) parecen fundarse en el Clásico medio, posiblemente en el Clásico medio II, aunque el muy escaso material recuperado no permita fecharlos hasta el momento con más precisión. Al otro lado del río el patrón parece ser más ralo que en el Clásico medio I, tanto en la terraza aluvial como en los altos, más particularmente los altos de conglomerados al norte del río Jamapa. El fenómeno podría confirmar la tendencia a la “desaceleración” (término muy usado por los economistas actuales) observada en el periodo anterior. Sin embargo, hay que tener cuidado en no sacar conclusiones intempestivas, ya que sitios con arquitectura formal, como Piñonal, Zacatal, San Martín del Yagual y otros, en los altos de tepetate al sur del río Jamapa, parecen pertenecer al Clásico medio (II?).

Como en la fase anterior, los sitios con mayor número de unidades de recolección están predominantemente en las paleodunas: 15 sitios de los 26 que están en el rango de más de nueve unidades: Buenavista (no. 65) con 38 UR y Monte de Castillo (no. 49) con 30 UR están en cabeza de lista (figura 5-15).<sup>7</sup> En la terraza aluvial, Colonia Ejidal (no. 96) y Juan de Alfaro (no. 45) siguen en el rango (con 16 y 17 unidades, respectivamente), pero La Joya (no. 1) ya no. Originalmente pensamos que el asentamiento tal vez se había desplazado al otro lado del río en los sitios Novillero (no. 29) y Novillero sur (no. 30), pero las excavaciones extensivas en el sitio han comprobado la existencia de importantes etapas constructivas en el Clásico medio II y en el Clásico tardío (Daneels 2008a), lo que invita a tratar con circunspección los datos de superficie, particularmente en sitios dañados por las ladrilleras.

Hay 768 unidades de recolección registradas para esta fase, lo que representa por un amplio margen la mayor cantidad por fase. Restando aquellas de la terraza arenisca y de las dunas consolidadas, áreas que por su infertilidad tienen una densidad muy baja de asentamiento, se obtienen 736 unidades en 366 km<sup>2</sup>, esto representa un promedio de 1 unidad cada 50 ha (2 por km<sup>2</sup>). Esta densidad es aún muy baja si se toman en cuenta los datos obtenidos en la recolección intensiva de 1998, donde se evidenciaron densidades de 26 unidades por km<sup>2</sup> en promedio (lo que corresponde a un poco menos de 4 ha por unidad), con instancias de hasta 65 UR/km<sup>2</sup> (1.5 ha por unidad).

<sup>7</sup> No citamos Plaza de Toros por la razón mencionada en la nota anterior.

*CLÁSICO TARDÍO*

Del Clásico tardío están reportados 95 sitios con material diagnóstico (además de dos probables y siete posibles) (figuras 5-16 y 5-17). Esto representa una baja en comparación con los 118 (posibles 126) sitios del periodo anterior. Pero esta baja, del orden del 15 al 21 %, no es tan drástica como la de más del 50 % que habíamos supuesto en nuestro análisis preliminar (Daneels 1997b: 229). La diferencia se debe a que originalmente sólo habíamos tomado en cuenta la presencia de tuestos de pasta fina de importación como único indicador de ocupación del Clásico tardío. Las secuencias obtenidas en La Mixtequilla (Stark [ed.] 2001) y en Atoyaquillo (Daneels 1996a) definieron varios rasgos diagnósticos de forma y decoración que ampliaron el número de indicadores cerámicos y por consiguiente el número de sitios identificados con ocupación tardía.

De los 95 sitios, 84 tuvieron ocupación en el Clásico medio II y otros 8 en el Clásico medio I (a éstos se les podría agregar 9 sitios que tienen diagnósticos de identificación probable o posible del Clásico tardío y otros 2, posiblemente 12 sitios del Clásico medio II que tuvieron material del Posclásico temprano, en el ya citado supuesto que la ocupación no se haya interrumpido).<sup>8</sup> Sólo hay 3 sitios nuevos, en las mesetas (nos. 103, 114 y 118), a escasos 400 m de un sitio anterior, por lo que se pueden tomar como extensiones de aquellos. Por lo tanto, se puede decir que el asentamiento del Clásico tardío continúa directamente del Clásico medio, sólo que se van abandonando sitios.

De los sitios que se abandonan definitivamente (en el sentido de que no apareció diagnóstico alguno de tipos del Clásico tardío o Posclásico), la mayoría son de los altos: seis de las paleodunas, cuatro de las mesetas y de la terraza arenisca uno (uno de las planicies anegables). Al parecer se revierte la tendencia que origina en el Clásico la migración hacia el asentamiento en los altos, aunque con sus 64 sitios y 64 % de las unidades de recolección, éstos todavía dominan el escenario. Incluso, por el mayor abandono de sitios de las paleodunas y el pequeño incremento en las mesetas, la proporción relativa de los sitios en este último medio ecológico alcanza su nivel más alto en la secuencia (23.2 %) (aunque su densidad de sitios por 10 km<sup>2</sup> baja de 4.8 a 4.1) (figura 5-29).

El número total de las unidades de recolección baja notablemente (313), reflejo también del menor número de tipos y rasgos diagnósticos. El sitio que por muy poca diferencia tiene el primer lugar en el rango de los sitios con más de ocho unidades es El Bayo (no. 20), en la terraza arenisca en la orilla del mar (con 17 unidades), primera vez que se distingue un sitio de este nicho ecológico en este respecto. De allí le siguen los sitios de siempre en las terrazas aluviales: Colonia Ejidal (no. 96) y Juan de Alfaro Puente (no. 45) (con 11 y 10, respectivamente; La Joya –no. 1– se queda atrás con 7 unidades).

<sup>8</sup> Estos sitios son el 30 y el 111, a los que se les podría añadir tentativamente los sitios 16, 32, 40, 61, 69, 84, 85a, 116, 117 y 128, aunque en estos últimos la identificación del material del Posclásico temprano no está completamente segura.

## DESARROLLO DEL ASENTAMIENTO

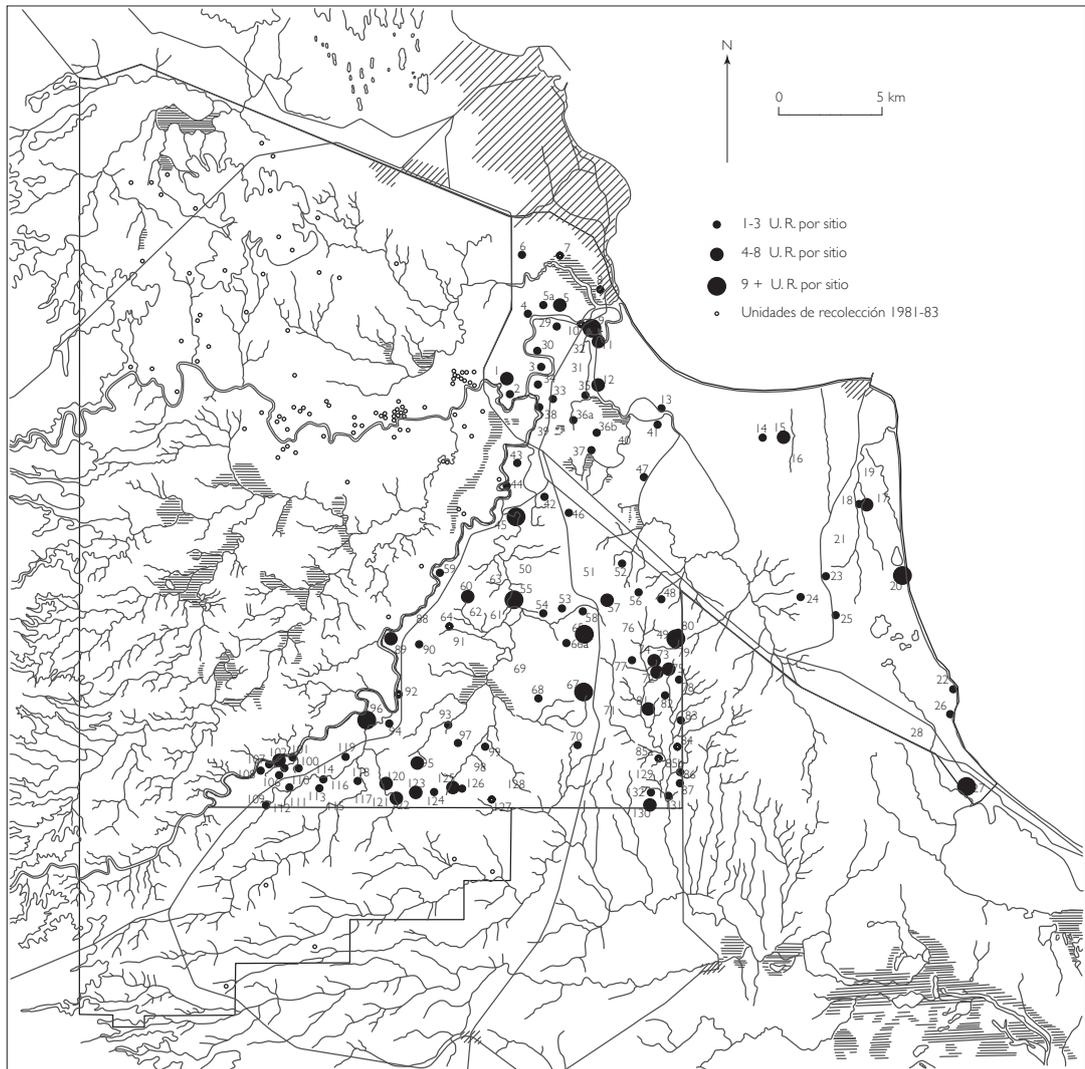


Figura 5-16. Mapa de distribución Clásico tardío.

Los demás sitios dentro de este rango son cuatro en las paleodunas (incluyendo Monte de Castillo –no. 49) y dos en las planicies salinas.

Al otro lado del río Cotaxtla el patrón se polariza: continúan los sitios en las terrazas aluviales, formando manchas de asentamiento en ambos lados del río, y repuntan notoriamente los sitios de los altos de conglomerado al norte del río Jamapa. Por otra parte, los altos de tepetate al sur del Jamapa parecen estar vacíos. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que este medio produjo sólo 49 unidades de recolección contra 161 en las lomas de conglomerado, y recordar que los indicadores de Clásico tardío, si bien más numerosos que antes, consisten todavía de cerámica “de lujo”, por lo que la aparente ausencia de asentamientos en la zona suroeste se puede deber a factores de muestreo.



## POSCLÁSICO TEMPRANO

Como ya hemos explicado en el apartado sobre la secuencia, el Posclásico temprano no está representado por un complejo específico en la zona. Se identifica más bien por medio de cerámica aislada que aparece en asociación con materiales del Clásico tardío. Por un lado están los ejemplares importados del complejo Paraje del valle de Córdoba y por otro, los ejemplares del “conjunto temprano” de la serie Dos Bocas. Esta co-ocurrencia de cerámica de tradición Posclásica en colecciones del Clásico tardío sugiere que hubo una contemporaneidad parcial entre los complejos de ambas tradiciones.

Un caso diferente es la presencia excepcional de tiestos de pastas finas “totonacas” (de los tipos Isla de Sacrificios y Quiahuistlan, identificados visualmente por su pasta sin desgrasante, probablemente caolinítica, y sus acabados blanco sobre café metálico y café metálico sobre superficie natural crema, respectivamente), que proceden probablemente de la zona al norte del río La Antigua. Estos son tipos que se continúan haciendo durante todo el Posclásico. Aunque hay diferenciación tipológica entre los materiales tempranos y tardíos de la cerámica “totonaca”, los fragmentos que encontramos no se pudieron atribuir a una fase determinada. Su presencia coincide no con la ocurrencia de tiestos Paraje en sitios del Clásico tardío, sino con los tiestos del complejo Cotaxtla en sitios del Posclásico medio, por lo que probablemente se asocien con la etapa siguiente.

Hay 20 sitios registrados con material del complejo Paraje (14 sin lugar a duda, 6 con identificación de material tentativa) (figuras 5-18 y 5-19). Estos sitios se pueden separar en tres grupos: el mayor con sitios al parecer puramente Clásicos, el segundo con sitios puramente Posclásicos y el tercero con ocupación tanto del Clásico como del Posclásico.

El primer grupo, el más numeroso, cuenta con 12 sitios Clásicos con ocupación hasta el Clásico tardío.<sup>9</sup> Éstos se caracterizan por tener en total 26 unidades de recolección que, además de cerámica Clásica, produjeron, en total, 41 tiestos de la serie Paraje (de los cuales 19 son de identificación tentativa). De estas unidades, 20 (en 8 sitios) también produjeron cantidades pequeñas de tiestos de la serie Dos Bocas de formas “tempranas” (35 tiestos) y en 4 sitios hubo 5 tiestos aislados del complejo Cotaxtla (platos de Fondo sellado y comales considerados diagnósticos del Posclásico medio) (figura 5-19).

A este grupo se le debe añadir el sitio Conchal norte (no. 9), donde en las excavaciones de la estructura 38 aparecieron en capas del Clásico tardío y asociados con material del Clásico tardío, un tipo de la serie Paraje, así como muchos ejemplares del “conjunto temprano” de la serie Dos bocas (Novillero impresión textil y ollas Novillero alisado y Mozambique alisado) (cf. anexo 1). Cuando menos en este montículo no hubo evidencia de reocupación durante el Posclásico medio (como es el caso de otros cuatro montículos del sitio).

<sup>9</sup> Los nos. 15, 20, 67 y 95 (con ejemplares de la serie Paraje, del conjunto temprano de Dos Bocas, y 1 o 2 ejemplares del complejo Cotaxtla), 55, 111 y 117 (con ejemplares de la serie Paraje y del conjunto temprano de la serie Dos Bocas), 87, 75, 57, 70, 85a (con ejemplares de la serie Paraje).

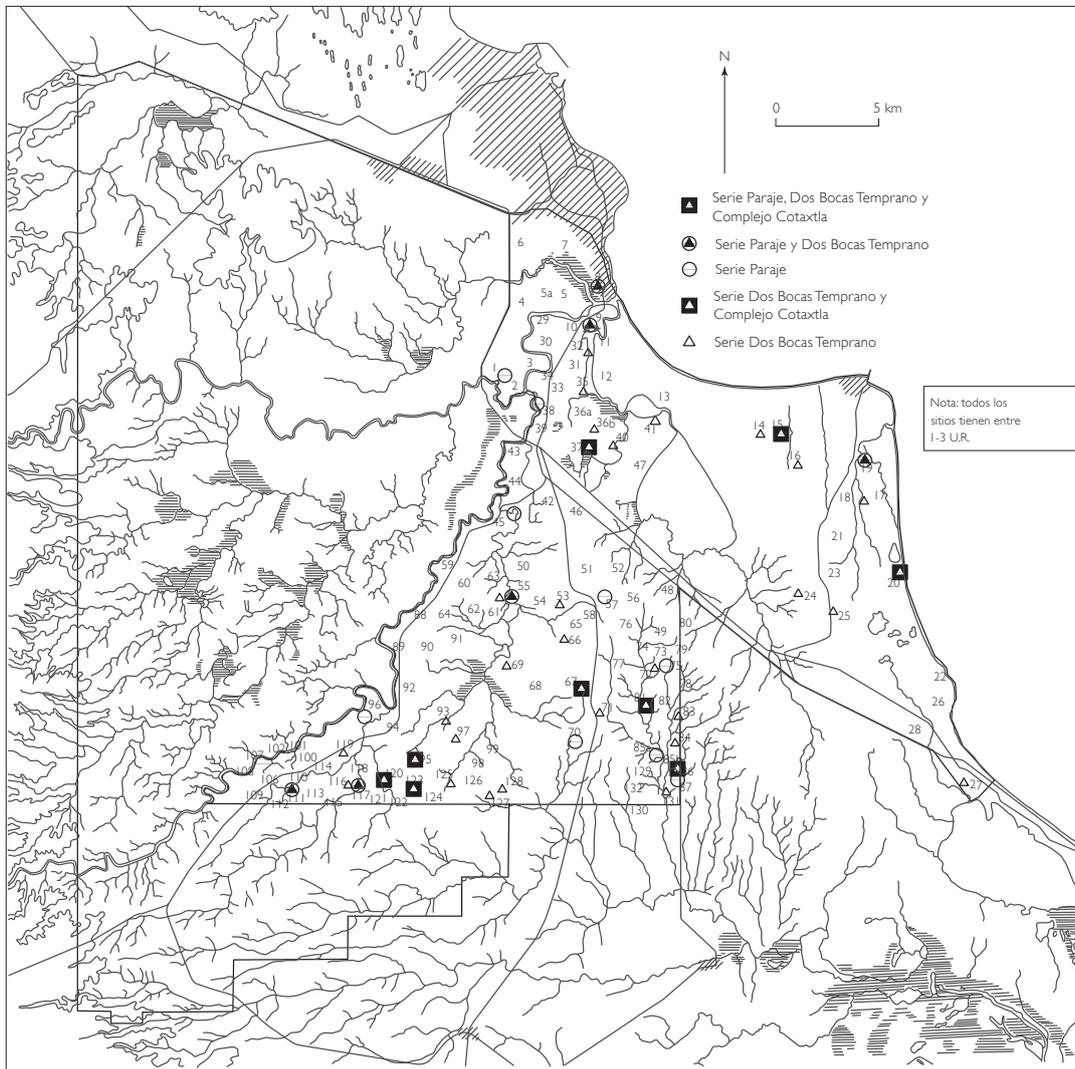


Figura 5-18. Mapa de distribución Posclásico temprano.

Por la asociación recurrente de material y la evidencia de las excavaciones, es posible proponer que se interpreten los 13 sitios, bajo consideración, como de tradición Clásico tardío que sobrevivieron hasta un momento de contemporaneidad con tradiciones del Posclásico, integrando algunas piezas de importación a su ajuar. Las piezas del complejo Paraje son, en su mayoría, ollas y jarras domésticas, lo que sugiere que lo interesante era el contenido, posiblemente una(s) sustancia(s) líquida(s) propia(s) del valle de Córdoba (de donde procede este complejo) que no se podía obtener en las tierras bajas; el resto de las piezas son cajetes finos, muchas veces con soportes vistosos, que bien se pudieron haber adquirido por su cualidad novedosa. En el caso de la serie Dos Bocas, la situación es algo diferente, ya que probablemente se producía localmente en sitios de las terrazas aluviales del

No.	Sitio	Municipio	Medio	Preclásico inferior			Preclásico medio			Preclásico superior			Protoclásico			Clásico temprano			Clásico medio I			Clásico medio II			Clásico tardío			Posclásico temprano			Posclásico medio			Posclásico tardío			Serie				
				seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto		seguro	probable	incierto	
15	El Aguacil	Alv	PD													1																				PA, DBT, DB (2)	I FS				
20	El Bayo	Alv	TAR										6			7			6																	PA, DBT, DB (2)	I FS				
95	Crispín Maza	Cot	M													1																				PA, DBT, DB (2)					
67	Palma de los Gatilleros	Med	PD				2									1			16	1		16	2	1	12	2									PA, DBT, DB (1)	I FS					
9	El Conchal (Conchal Norte)	BdR	PS				1						12	2		18	1		5																PA, DBT (FS)						
55	Plaza de Toros	Med	PD				2									19			3	2	1	66	1		10										PA, DBT						
111	Mecayucan Sur (II)	Cot	M																1			8														PA, DBT					
117	Rancho Las Amapolas	Cot	M				1			2			4			2			3			2														PA, DBT					
57	Cerro Chato	Med	PD				3		1							4	1		4			15			4	1										PA					
70	Cerro de Nopales	Med	PD													1			5			13			2											PA					
75	Cerro de Jesús Cortés	Med	PD													2			5			11			4											PA					
87	Mata Naranja Sur	Tlal	PD																5			5			1											PA					
85a	San Pedro Suroeste	Tlal	PD																			5			1												PA				
19	Casa de Don Eusebio	Alv	PD																																	PA, DBT					
8b	BdR Dunas	BdR	DC																																		PA+CC				
1	La Joya	Med	TA				18			24						32			1		7			6			7	2	1								PA (+CC)				
38	Paso del Toro Norte	Med	TA				2									9			7			7			3												PA (+CC)				
45	Juan de Alfaro Puente	Med	TA				3	4	1	6			24	1		22	3		11			17			10	4	2										PA (+CC)				
96	Colonia Ejidal	Cot	TA				1			9			8			24			52			9			16	2	11	2									PA (+CC)				
108	El Jicaro (II)	Cot	M													5			2			3			1	2											PA (+CC)				
81	Cerro de Tía Rosa	Tlal	PD													1			9			18	1		7	1											DBT, DB (I)	I FS			
120	Dos Rosas	Cot	M													1			2			6			1	4	1										DBT, DB (I)	I FS			
123	Tabazón	Cot	M																			1			9			5	2									DBT, DB (I)	I FS		
86	Mata Naranja Norte	Tlal	PD													1			1			1																DBT, DB (I comal)			
37	El Tucán	Med	PS													8			9			7			1	3												DBT, DB (I)			
41	Mandinga Sur	Med	PS													1			5			4	1		9		3											DBT			
17	El Zapote	Alv	PD													8	1		4			7			19		7	1										DBT			
72	Mata de Jabalí	Med	PD													3			6	1		20	5		6	4												DBT			
27	Salinas	Alv	PS													1			6	1		7			9	1	9	1	1										DBT		
35	Playas del Conchal Sur	Med	PS													2			1			1			1													DBT			
97	Piedra Blanca	Cot	M																			5			2	2												DBT			
119	Colonia Ejidal Sur	Cot	M																2			3			3		2											DBT			
128	Emilio Blanco	Med	M																3			6																	DBT		
84	Mata Cabestro	Tlal	PD																2			3																DBT			
127	Emilio Blanco Oeste	Med	M																			3																DBT			
66a	Cerro de Brujas	Med	PD																4			4	1		7		2											DBT			
32	Playas del Conchal	BdR	PS																3			5			5														DBT		
125	El Ojoche	Cot	M																3			2			1		4											DBT			
14	La Guada	Alv	PD																1			2			5	4	7	1	1	1									DBT		
40	Tucán Sur	Med	PS																1			3			2	1													DBT		
61	Tencualala	Med	PA																1			10			4	1	13												DBT		
16	Rincón del Plumaje (La Punta)	Alv	PD																						13		4													DBT	
24	El Maguay	Alv	PD																			2			2		1												DBT		
25	Paso Real	Alv	PD																			2			3		1												DBT		
53	Los Robles	Med	PD																			1			1		2		2										DBT		
69	El Milagro	Med	PD																																				DBT		
71	Pirámide de los Ruiz	Med	PD																			2			11		10	1											DBT		
83	Don Matías	Tlal	PD																						2	1		1											DBT		
93	Rancho Fco. Hernández	Med	M																							3		1											DBT		
116	Rancho de Don Beto	Cot	M																																			DBT			
131	La Berenjéna	Tlal	PD																																				DBT		
36b	Ortiz Revueltas	Med	PS																			2			3		2		1										DBT		

Abreviaciones:  
PA Serie Paraje  
DBT Serie Dos Bocas Temprano  
DB Serie Dos Bocas (entre comillas el número de tios de la serie encontrados en el sitio)  
CC Complejo Cotaxtla (del Posclásico medio)  
FS plato de Fondo sellado

Figura 5-19. Cuadro de sitios con cerámica del Posclásico temprano.

Jamapa o del Cotaxtla (a juzgar por la distribución de la serie durante el Posclásico medio y tardío). Sin embargo, su presencia en los altos o las planicies salinas también reflejaría una importación aunque sea de poca distancia. Aquí también las piezas más comunes son las ollas y jarras que pueden haber sido contenedores de productos. Al contrario, la presencia en las orillas de esteros salobres de vasijas de impresión textil que se supone son salineras, sugiere la introducción de una tecnología nueva para la producción de sal (tecnología que originalmente tal vez venga desde el valle de Tehuacán, *cf.* Pérez 2002). En segundo lugar están los cajetes cóncavos y convexos, y algunos platos, que pueden ser piezas adquiridas para uso de servicio de mesa. La excepcional presencia de comales y de 3 tiestos de Fondo sellado (de cuatro sitios distintos de los altos) podría reflejar otra clase de evento: puesto que atañen a tradiciones culinarias diferentes, podríamos estar viendo instancias, por cierto muy escasas, en que alguna mujer de los grupos de tradición Posclásica se haya casado con un hombre de la tradición Clásico tardío de las paleodunas. Por otra parte, la presencia de los tiestos de Fondo sellado, que son el marcador del complejo Cotaxtla, en los sitios de El Aguacil (no. 15), El Bayo (no. 20) y Palma de Gatilleros (no. 67), sería indicativo de una supervivencia de estos tres sitios hasta el momento en que se popularizan dichas formas en el Posclásico medio.

El segundo grupo está representado por dos unidades de recolección en dos sitios distintos (figura 5-19). El sitio Casa de don Eusebio (no. 19), produjo un complejo que parece ser puramente del Posclásico temprano: se hallaron 35 tiestos de la serie Paraje (la mayoría del tipo diagnóstico Puente Negro de pasta fina con engobe metálico negro) y 21 tiestos de la serie Dos Bocas, pero éstos únicamente de formas “tempranas” (ollas, cajetes convexos y cóncavos, soportes de pedestal, apaztles y macetas). En el sitio Boca del Río (no. 8b), una unidad de recolección tiene, aparte de 20 tiestos de la serie Paraje 14 fragmentos de pasta fina “totonacas” (la mayoría del tipo Isla de Sacrificios, el resto de tipo Quiahuistlan) y 14 diagnósticos del Posclásico medio y tardío. Estos hallazgos son importantes porque indican que los tiestos de la serie Paraje siguen apareciendo en momentos y en sitios de tradición netamente Posclásica.

El tercer grupo consiste en cinco sitios que tienen una ocupación en el Clásico tardío, pero también una aún mayor en el Posclásico medio; entre ellos están los tres grandes sitios de siempre en la terraza aluvial: Colonia Ejidal (no. 96), Juan de Alfaro Puente (no. 45) y La Joya (no. 1).<sup>10</sup> Las unidades de recolección constan, en mayor o menor grado, de tiestos de ambas tradiciones, por lo que es imposible definir si los tiestos de la serie Paraje en estos sitios se asocian más con una ocupación que con la otra. Su presencia, sin embargo, es importante puesto que sugiere una continuidad en la ocupación entre el final del Clásico y el principio del Posclásico, puesto que por sus características tipológicas el complejo Paraje no parece haber sobrevivido más allá del 1200 dC (*cf.* anexo 1).

Tomamos en consideración tentativamente para esta fase otro conjunto de sitios, que está conformado por aquellos donde se ubicaron unidades de recolección con escasos

<sup>10</sup> Los otros son los sitios 38 y 108.

ejemplares del “conjunto temprano” de la serie Dos Bocas, asociado con material del Clásico. Este grupo de 27 sitios pudiera ser equivalente al primer grupo arriba descrito con diagnósticos de la serie Paraje (de los cuales, 8 también tuvieron ejemplares del “conjunto temprano”): se podrían interpretar como sitios de tradición Clásica que perduran hasta ser contemporáneos de los de tradición Posclásica y luego desaparecen. A este conjunto se podrían sumar otros cinco sitios de tradición Clásica, en cada uno de los cuales, además de cerámica del “conjunto temprano”, se halló un ejemplar del complejo Cotaxtla del Posclásico medio (figura 5-19).

El plano de distribución de los 52 sitios generados a partir de las colecciones descritas (figura 5-18) podría reflejar cuando menos parte del asentamiento en el periodo de transición entre el Clásico tardío y el Posclásico. Es posible que fueran (todos o algunos) aún parcialmente contemporáneos de los asentamientos con complejo Cotaxtla del Posclásico medio (*cf. infra*). Esta distribución refleja el asentamiento mínimo, puesto que puede haber sitios de tradición Clásica que hayan sobrevivido hasta tarde, sin que hayan adquirido piezas de importación o donde no las encontramos (recordemos que estas piezas siempre conforman un porcentaje muy bajo de las colecciones). No es posible evaluar la distribución del asentamiento para el otro lado del río Cotaxtla y el sur de la zona a partir de los datos de 1981-1983, puesto que no se registraron tiestos de la serie Paraje ni unidades del Clásico tardío con elementos tempranos de la serie Dos Bocas. Aquí también esto puede reflejar un problema de muestreo (recolección selectiva de muestras pequeñas) más que una ausencia real.

De los 52 sitios que consideramos posiblemente ocupados durante el Posclásico temprano, hay 36 que se abandonaron en el Posclásico medio; a éstos se les pueden sumar los 9 sitios que tuvieron sólo ejemplares aislados del complejo Cotaxtla, que por la misma escasez de material sugiere que fueron abandonados al poco tiempo de iniciado el Posclásico medio (figura 5-19, los designados con “DB”).

La gran mayoría de estos sitios que se abandonaron se encuentra en los altos (paleodunas: 20, mesetas: 9) (figura 5-20). Esto indica que aún en épocas tardías hubo un asentamiento considerable en los altos, pero que éstos posteriormente se abandonaron en un periodo bastante breve (en el caso contrario, esperaríamos hallar más ejemplares de cerámica del complejo Cotaxtla).

Sitios abandonados después del Posclásico temprano			
	Serie Paraje	Compl. tempr. Dos Bocas	
Planicie anegable		1	1
Planicie salina		6	6
Paleoduna	7	13	20
Mesetas de tepetate	2	7	9
	9	27	36

Figura 5-20. Sitios abandonados después del Posclásico temprano.

Si los hallazgos sirven como indicación relativa, el número de sitios en los altos caería de 79 a 64 entre el Clásico medio II y el Clásico tardío, tal vez en un lapso de 200-300 años (entre 700 y 900/1000 dC?); luego de 64 a 23 (52?) en la transición del Clásico tardío al Posclásico temprano, tal vez un lapso de 100 años (900/1000-1100 dC?); luego a 18 al inicio del complejo Cotaxtla (1100-1200 dC?), luego a 2 entrado el Posclásico medio (Buenavista –no. 65– y Tasajera –no. 54– en las paleodunas) (figuras 5-21 y 5-29).

Recordamos al lector que esto es una apreciación muy relativa, en la medida que los indicadores para el Clásico tardío y el Posclásico temprano son de por sí muy escasos en el registro arqueológico. Los diagnósticos del Clásico tardío son detalles de formas en tipos “finos” de por sí poco frecuentes en el ajuar, y los del Posclásico temprano son piezas de importación aún más escasas. Por lo tanto, unidades con presencia demostrada del complejo Clásico medio II, pero con poco material de superficie visible o con una ocupación de gente “pobre” que no tuvo acceso a cerámica fina o de importación, bien se podrían fechar en el Clásico tardío o aun en el Posclásico temprano. Estas son interrogantes que sólo se podrían resolver con excavaciones, donde existiera la oportunidad de encontrar muestras no contaminadas en contextos primarios para fechamiento absoluto.

Con los datos de superficie que tenemos, la única certeza está en la abundancia de sitios en los altos con complejo del Clásico medio II y la virtual ausencia de una ocupación con complejo Cotaxtla de tradición netamente Posclásica, distinta y ajena a la Clásica (los nueve sitios donde apareció un tiesto de Fondo sellado entre los del Clásico difícilmente se pueden considerar como asentamientos del complejo Cotaxtla sino, como lo hemos dicho, sitios de tradición Clásica ocupados hasta el momento de popularización de dicho

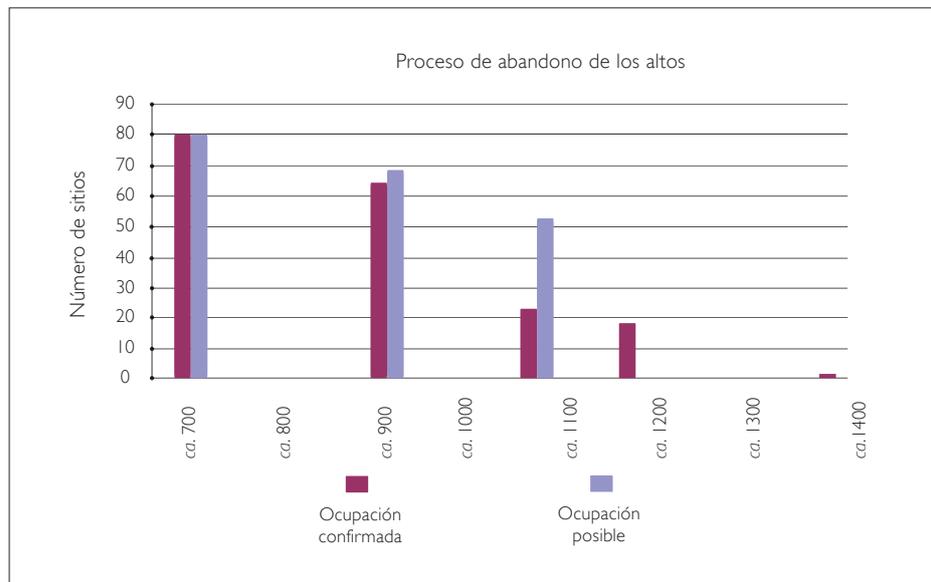


Figura 5-21. Proceso de abandono de los altos, de acuerdo con la cronología aproximada (la abreviatura “ca.” que antecede a las fechas se refiere a *circa*, aproximadamente).

complejo). Los únicos dos sitios de los altos que podrían haber continuado hasta entrado el Posclásico medio son Tasajera (no. 54) y Buenavista (no. 65), donde sí aparecieron unidades de recolección con puro complejo Cotaxtla.

Esta situación nos pone ante dos alternativas de interpretación. La primera, derivada de los datos de ocupación confirmados (esto es, que hay menos sitios con complejo del Clásico tardío que del Clásico medio II, y aún menos con complejo Posclásico temprano), pareciera indicar que el ritmo de abandono fue progresivo, con una tendencia a intensificarse con el paso del tiempo. Esto implicaría que las diferentes tradiciones culturales, la del final del Clásico tardío y las del Posclásico (complejos Paraje y Cotaxtla), convivieron largo tiempo (900-1200 dC?), aparentemente de forma pacífica. La primacía de la tradición del complejo Cotaxtla se iría entonces imponiendo poco a poco, mientras el abandono de los altos podría deberse posiblemente a factores naturales (como un agotamiento del suelo). La segunda interpretación, basada en la ocupación posible, sugiere que los altos permanecieron densamente poblados hasta 1000/1100 dC (la escasez de diagnósticos del Clásico tardío y del Posclásico temprano se debería a su carácter excepcional en el ajuar como piezas “finas” o importadas) y que la aparición del complejo Cotaxtla interrumpe abruptamente esta tradición cultural, causando un rápido abandono de los sitios Clásicos.

Con los datos disponibles hasta la fecha, no es posible resolver el problema del ocaso de la tradición cultural del Clásico en la región. La presencia de los tuestos del complejo Paraje en colecciones del Clásico tardío sugiere que la tradición del Clásico continuó hasta después de 900 dC, posiblemente después de 1000 dC todavía (posibilidad reforzada por las ya mencionadas fechas de carbono-14 en otros sitios de tradición Clásico tardío del centro de Veracruz). Por su parte, el carácter tan distinto del complejo Cotaxtla (*cf. infra*) implica un cambio radical en la tradición cultural. Pero definir si este cambio fue progresivo o abrupto es tarea a futuro.

#### *POSCLÁSICO MEDIO*

El Posclásico medio se caracteriza por la aparición del complejo Cotaxtla, que corresponde a una tradición totalmente nueva en cuanto a asentamiento (preferencia por ubicar los centros en promontorios cercanos a ríos mayores), arquitectura (pirámides dobles, plazas cerradas por banquetas, altares múltiples, construcción en mampostería de canto rodado recubierta con estuco de cal de concha en vez de arquitectura de tierra cruda), religión (figurillas de barro y esculturas de piedra de divinidades del Altiplano central), idioma y escritura (símbolos de calendario nahua y numeración de puntos sin barras),<sup>11</sup> costumbres culinarias (comales para tortillas), costumbres sociales (sentarse con las rodillas recojidas frente al pecho, en vez de con las piernas cruzadas), técnicas de manufactura lítica (navajas

<sup>11</sup> Hay ocasionalmente series de puntos o círculos en las vasijas con relieve (Winning y Gutiérrez 1996) que han sido interpretados como numeración, pero podría tratarse de cenefas de chalchihuis o piedras preciosas.

prismáticas de plataforma pulida amplia [en cornisa]) y cerámica (uso del molde convexo, engobe de cal), formas cerámicas (platos en vez de cajetes, jarras con asas en vez de ollas, malacates en forma de torrecilla en vez de hemisféricos), formas de piedra de molienda (metates con soportes y manos con terminaciones boludas) y redes de intercambio (navajas de obsidiana del Pico de Orizaba y Sierra de Navajas, en vez de Zaragoza Oyameles). Este cambio tan integral con respecto a la tradición milenaria Clásica sugiere que los portadores de este complejo fueron ajenos a la región y probablemente nahuas (Daneels 1982, 1997b, 2012a; Stark 2008b).

La cerámica diagnóstica del complejo Cotaxtla es de la serie Dos Bocas, que en conjunto presenta una apariencia distinta a la del Clásico por su forma, color y acabado: no es posible confundir una colección de tiestos Posclásicos con una de tiestos Clásicos. Uno de los acabados más diagnósticos es la presencia de un engobe guinda espeso y lustroso, que entre diversas variantes monocromas y decoradas aparece en más de 30 % de los tiestos de la serie. La vasija que individualmente es la más diagnóstica es el plato de Fondo sellado, con borde guinda subrayado por dos líneas negras (que aparece en cuatro grupos de pasta). Conforman 11 % de la colección de tiestos de la serie, por lo que a la hora de juntar nueve tiestos en un sitio Posclásico es probable que uno sea de Fondo sellado. Para Smith (1983; Hare y Smith 1996), la aparición en Morelos de este grupo de “Guindas” como complejo del Posclásico medio se fecharía hacia 1100 dC (con base en una serie de fechas de  $^{14}\text{C}$ ), aunque otros autores que trabajan con colecciones del valle de México ubicarían algunos de los tipos de guinda tan temprano como 1000 dC (o incluso 900 dC) (Parsons *et al.* 1996; Nichols y Charlton 1996; *cf.* anexo 1 para la discusión detallada). Estas serían, por lo tanto, las fechas más tempranas en que se pudiera ubicar esta cerámica.

El número de sitios donde ubicamos la presencia del complejo Cotaxtla es de 33 (figura 5-23a). A éstos añadimos 12 sitios de tradición Clásica (posiblemente 30) donde apareció un tiesto (en una ocasión hasta dos tiestos) de cerámica de la serie Dos Bocas (generalmente un tiesto con Fondo sellado en una unidad de recolección), lo que sugiere que su ocupación continuó hasta este momento (figura 5-23b). Con tres excepciones, todos los sitios habían tenido ocupación en el Clásico. Incluso estos tres sitios de pura tradición Posclásica, El Carmen (no. 102), Mecayucan Río II (no. 105) y El Jícara II (nos. 108), están a menos de 500 m de distancia de un sitio Clásico (respectivamente, los no. 106, 104 y 108), por lo que no se puede decir que el asentamiento del Posclásico esté desligado del sitio del Clásico (aunque hay que reconocer que el asentamiento del Clásico en las terrazas aluviales había sido tan intenso y distribuido que sería muy difícil estar muy lejos de alguna ocupación en este periodo).

La distribución de los 33 sitios con complejo Cotaxtla indica una neta preferencia por estar cerca de agua perenne: 20 en terrazas aluviales (con 71 % de las unidades de recolección), tres en planicies salinas y una en planicie anegable (figura 5-23a). En las mesetas hay cinco, pero están entre 200 y 800 m del río Cotaxtla; lo mismo pasa con los dos sitios en las paleodunas, Buenavista (no. 65) y Tasajera (no. 54), que aprovechan el arroyo perenne de Los Robles. En cuanto a los dos sitios de las dunas consolidadas (nos.

## DESARROLLO DEL ASENTAMIENTO

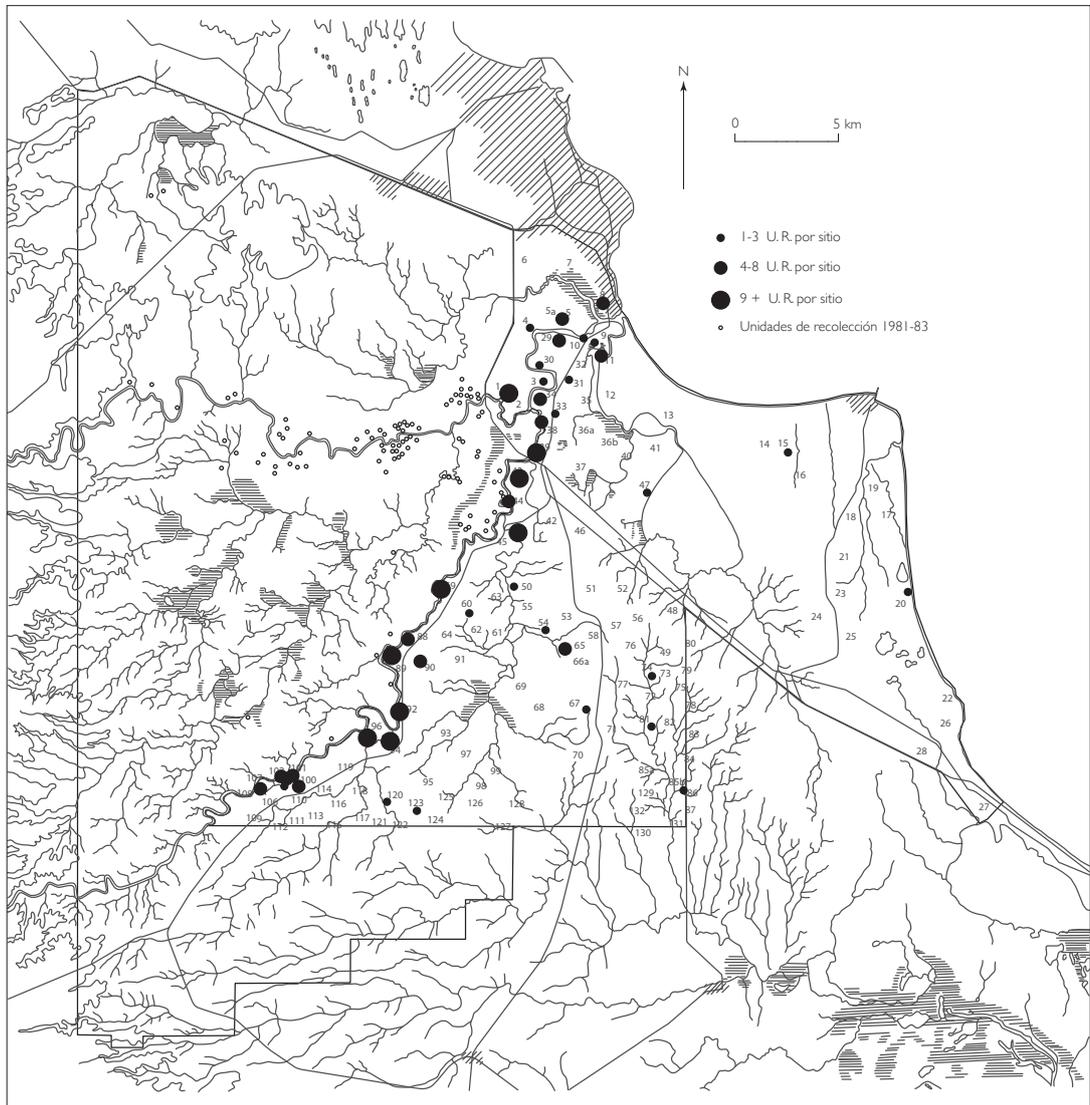


Figura 5-22. Mapa de distribución Posclásico medio.

8 y 11), no están en la orilla del estero como los sitios homónimos del Clásico, sino en la cumbre de las dunas en posición de promontorio en ambos lados de la desembocadura del río Cotaxtla y a la vista de la Isla de Sacrificios (punto avanzado y santuario de los grupos totonacas que en aquel momento ocupaban el centro norte de Veracruz hasta el río Antigua).

Este patrón de asentamiento es similar al del Preclásico medio, tanto en distribución como (relativamente) en número de sitios. La preferencia por la vecindad con el agua está señalada por la distribución de sitios con mayor número de unidades de recolección: de 9 sitios con más de 8 unidades, 8 están en terrazas aluviales y 3 de ellos tienen además el

mayor volumen de arquitectura Posclásica: La Joya/Dos Bocas (n. 1-2), Juan de Alfaro Norte (no. 43) y Copital (no. 89).

Los 12 (posiblemente 30) sitios de tradición Clásica están en su mayoría en los altos, lo que confirma su adherencia al patrón tardío del Clásico (5 en paleodunas, 2 en mesetas y 1 en terraza arenisca); los restantes están en la terraza aluvial o la planicie salina (la proporción queda similar si se incluyen los sitios posibles pero no confirmados) (figura 5-23b). Con excepción del sitio de Tabizón (no. 123), están también muy cerca de ríos o cuerpos de agua o de cañadas donde podría haber corrido el agua de un manantial, aunque sólo Tasajera (no. 54) y Aguacil (no. 15) están junto a arroyos todavía perennes (o cuando menos semiperennes).

Es interesante observar que el número absoluto de unidades de recolección del Posclásico medio ( $n = 285$ ) es bastante cercano al número de unidades del Clásico tardío ( $n = 313$ ), pero notoriamente más bajo que del Clásico medio II ( $n = 768$ ). Para fines comparativos, es más útil contrastar el número del Posclásico medio con el del Clásico medio, puesto que en ambos casos los diagnósticos abarcan tipos de todo el ajuar (domésticos y finos) y no se restringen a tipos más escasos y de élite. Además ya hemos indicado arriba que el ajuar utilitario del Clásico medio II continúa hasta finales del Clásico, por lo que es posible que existiera una contemporaneidad parcial entre las últimas unidades con complejo del Clásico medio II y las primeras del Posclásico medio. Desde este punto de vista, la cantidad de asentamientos en el Posclásico cae sensiblemente en términos de unidades de recolección (de 768 a 285, una caída de 63 %). Esta cifra refleja el descenso de 118 sitios en el CMII a 45 en el Posclásico medio (-62 %). La tendencia a la baja es congruente en las dos formas de apreciación (por sitio y por unidad de recolección), por lo que hay que admitir que en el Posclásico la densidad de asentamientos en el conjunto del área de estudio baja a más de la mitad del clímax del Clásico. Sin embargo, el número de unidades del Posclásico medio en la subárea ecológica de las terrazas aluviales ( $n = 207$ ) alcanza los niveles más altos de la secuencia, que sólo se comparan con los del clímax del Clásico temprano ( $n = 200$ ) (figura 5-29).

El patrón en las zonas adjuntas estudiadas en 1981-1983 coincide con los datos: ausencia de sitios en las mesetas al sur; hacia el este, ocupación de las terrazas aluviales de los ríos Cotaxtla y Jamapa y de algunos arroyos perennes (caños de Santa Rita y Soyolapa).

#### *POSCLÁSICO TARDÍO*

En el Posclásico tardío parece reforzarse la tendencia aparente en el Posclásico medio de abandono de los altos y de conglomeración en la vecindad de los cursos y cuerpos de agua perennes. El patrón puede estar sesgado por el hecho de que los diagnósticos del Posclásico tardío son tipos policromos de "lujo", por lo que su incidencia es más obvia en centros importantes con muchas unidades de recolección y arquitectura monumental, como en el caso de Dos Bocas (no. 2), Juan de Alfaro Norte (no. 43) y Copital (no. 89), que justamente se encuentran en las terrazas aluviales. Por esto creemos que la distribu-

No.	Sitio	Municipio	Medio	Preclásico inferior			Preclásico medio			Preclásico superior			Protoclásico			Clásico temprano			Clásico medio I			Clásico medio II			Clásico tardío			Posclásico temprano			Posclásico medio			Posclásico tardío		
				seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto
96	Colonia Ejidal	Cot	TA	1	9	8				24			52			9			16			2	11	2	1	1	1	57	2	19						
45	Juan de Alfaro Puente	Med	TA	3	4	6				24	1		22	3		11			17			10	4	2	1	1	1	27	1	4	3					
59	El Mangal	Med	TA									1	6		2			3			3						13	1	1	2						
89	Copital	Med	TA	2	10	5				14			9			2			1			4	1	1			12	1	1	7						
43	Juan de Alfaro Norte	Med	TA		1					2			1	1	4			8			1		1				12		1	7						
92	El Rubí	Med	TA							5	1		6	1	5	1		5					2				12			2						
94	La Candelaria	Med	M							1			4			1		2			2						10	1	2	2						
1	La Joya	Med	TA		18	24				24			32		1	7	1	6			7	2	1	1			9	3				1				
39	Paso del Toro Centro	Med	TA		1								4			1		2									9			3						
5b	Primer de la Palma	Med	PS							1			7					15			7			1	3		8	2								
108	El Júcaro (II)	Cot	M							1			5			2		3		1	2			1			8		1	1						
100	Capilla FISISA	Cot	M								1		3			1		1			3						8									
34	Paso Colorado Este	Med	TA		1	1				7			7			2		3			3			1			7		4	1						
38	Paso del Toro Norte	Med	TA		2					6			9			7		7			3			1			7		3	1						
101	El Huilango	Cot	TA		2	1				1			6		3	3	3			1	1						7		2	2						
8	BdR Dunas	BdR	DC							1			1		4		2							1	1	1	7		1	2						
88	Martín Barradas (Copital N)	Med	TA		1					9					1	1											6		1	1						
90	La Providencia	Med	TA	1	1	1				3			6		1		5		1	2							5	2	2	1						
65	Buena Vista	Med	PD		1	6				4			13		16		38			10	1						5		3							
44	La Burrera	Med	TA							1			4			2					3						5									
102	El Carmen	Cot	M																								5									
11	Club de Golf Lic. Membiel	BdR	DC		1					1	1		7			1		5	1		4			5	2		4	2	1	1						
29	San José Novillero (Planiza)	BdR	TA							2			8			12		14			2						4						1			
9	El Conchal (Conchal Norte)	BdR	PS		1	2				12	2		18	1		5		7			14			1	6	3	10									
30	Novillero Sur	BdR	TA										4		5		7						1	1			3		2							
60	Salsipuedes	Med	PA		2					2			7		4	1	6	1		4	1						3									
81	Cerro de Tía Rosa	Tlal	PD							1			2			9		18	1		7	1			1	3										
103	Mecayucan Alto	Cot	M																								3									
3	Paso Colorado	Med	TA			1				2			6	1	5	2	6			2	1			2		2	2	1	1	1						
4	Playa de Vacas	Med	TA		1					2			7		2	2	3			2	1						2		4							
33	La Bocana	Med	TA										3		2		2			2							2		1							
10	Malibrán	BdR	TA							2						1		2									2									
54	La Tasajera	Med	PD		1								2			4		3									1		1							

Figura 5-23a. Cuadro de sitios con presencia del complejo Cotaxtla confirmada.

No.	Sitio	Municipio	Medio	Preclásico inferior			Preclásico medio			Preclásico superior			Protoclásico			Clásico temprano			Clásico medio I			Clásico medio II			Clásico tardío			Posclásico temprano			Posclásico medio			Posclásico tardío																
				seguro	seguro	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto														
74	Cerro de Tiburcio Isleño	Med	PD													2			13														2																	
105	Mecayucan Río (II)	Cot	TA																1														2																	
47	Playas de la Laguna Grande	Med	PS																2																															
15	El Aguacil	Alv	PD		2												5	1		9					4			2						1		4														
67	Palma de los Gatilleros	Med	PD				2										16	1		16	2	1	12	2		1	1							1		3														
31	Rancho J. P.	BdR	TA														1		1																1		1													
20	El Bayo	Alv	TAR														6		7									3								1														
50	Plaza de Toros Escuela	Med	PD														6		2																	1														
86	Mata Naranja Norte	Tlal	PD														1								3												1													
104	Mecayucan Río (I)	Cot	TA																																			1												
120	Dos Rosas	Cot	M																																				1											
123	Tabizón	Cot	M																																				1		1									
128	Emilio Blanco	Med	M																																				2		2									
23	El Hato	Alv	PD																																					1										
32	Playas del Conchal	BdR	PS																																						1									
53	Los Robles	Med	PD																																						1		1							
55	Plaza de Toros	Med	PD																																							1								
5a	Pirámide de J. Flores	Med	TA																																							2		1						
119	Colonia Ejidal Sur	Cot	M																																								2		2					
17	El Zapote	Alv	PD																																									1						
24	El Maguey	Alv	PD																																										1					
27	Salinas	Alv	PS																																										1					
37	El Tucán	Med	PS																																											1				
40	Tucán Sur	Med	PS																																											1				
41	Mandinga Sur	Med	PS																																											1				
48	Cerro del Fantasma	Med	PD																																											1				
63	Las Mesas	Med	PD																																												1			
91	Laguna de Morales (II)	Med	PA																																											1				
95	Crispín Maza	Cot	M																																												1			
113	FISISA Sur	Cot	M																																													1		

Figura 5-23b. Cuadro de sitios de tradición clásica con escasos tuestos de la serie Dos Bocas (ejemplares confirmados y ejemplares tentativamente identificados).

ción presentada en la figura adjunta es demasiado baja en el sentido de que muchas de las unidades catalogadas como “Posclásico medio”, principalmente en aquellos sitios con mucha incidencia de unidades, pueden haber sobrevivido hasta el final del Posclásico.

Virtualmente todos los sitios registrados como del Posclásico tardío continúan del periodo anterior (figuras 5-24 y 5-25). El caso de Dos Bocas (no. 2) no es la excepción, en el sentido de que se trata de un área monumental adjunta al antiguo sitio La Joya (no. 1). La zona de edificios Posclásicos, que llamamos Dos Bocas, se erigió en la orilla sursuroeste de lo que había sido el centro monumental Clásico de La Joya. Incluso remodelaron la cumbre y el área sur de una vieja plataforma monumental, añadiendo revestimiento de piedra y cal de concha característicos del periodo.<sup>12</sup> Es probable que el sitio ya estuviera ocupado desde el Posclásico medio, pero todos los edificios produjeron cerámica fina reconocida como tardía, por lo que el sitio quedó catalogado como tal. El área de ocupación habitacional del Posclásico recubre gran parte del asentamiento Clásico (cf. figura 5-23, La Joya). Sólo el sitio de Mandinga produjo un tiesto de cerámica tardía, sin que hubiera evidencia clara de una ocupación del Posclásico medio, pero la muestra es tan pequeña que no se debe considerar representativa: por lo tanto, lo que parece una excepción posiblemente no lo sea.

El hecho de que sólo haya dos sitios con más de nueve unidades de recolección, Colonia Ejidal (no. 96) y Dos Bocas/La Joya (no. 1-2) se puede deber a que, como hemos dicho, los diagnósticos del periodo son tipos escasos de ambiente de élite, y no deben interpretarse necesariamente como una baja drástica en la densidad de población con respecto al periodo anterior. Hay que recordar que en el momento del contacto los españoles describen el área como muy poblada y que la lista de tributo de la provincia de Cotaxtla, de la que nuestra área de estudio formó parte, indica una producción que implica una población considerable (cf. figura 4-2 para observar la distancia del sitio de Cotaxtla con respecto a los límites de nuestra área de estudio).

El patrón observado en los recorridos contiguos de 1981-1983 coincide con las observaciones hechas arriba: relativamente pocas unidades de recolección, que probablemente reflejan los asentamientos de mayor prestigio del momento (por tener más acceso a vasijas de “lujo”), asentados casi en su totalidad a lo largo de las terrazas aluviales del río Jamapa.

Vale la pena comentar sobre la virtual ausencia de material azteca en el complejo cerámico (cinco fragmentos de Texcoco molded y uno de Azteca III negro sobre naranja, cf. anexo 1), a pesar de que la información histórica incluye toda la cuenca baja del río en lo que fuera la provincia de Cotaxtla, tributaria de la Triple Alianza. Esto sugiere una trayectoria diferente a lo observado en la capital (el sitio de Cotaxtla mismo) y La Mixtequilla, donde el material revela una mayor presencia del imperio (Garraty y Ohnersorgen 2009). Los sitios de la cuenca baja del Cotaxtla continúan sobre su trayectoria del Posclásico medio sin alteraciones en su complejo material. Esta diferencia puede

<sup>12</sup> El caso es el mismo para Copital (no. 89), donde el centro Posclásico está construido entre el conjunto Protoclásico de Martín Barradas (no. 88) y las pirámides del Clásico.

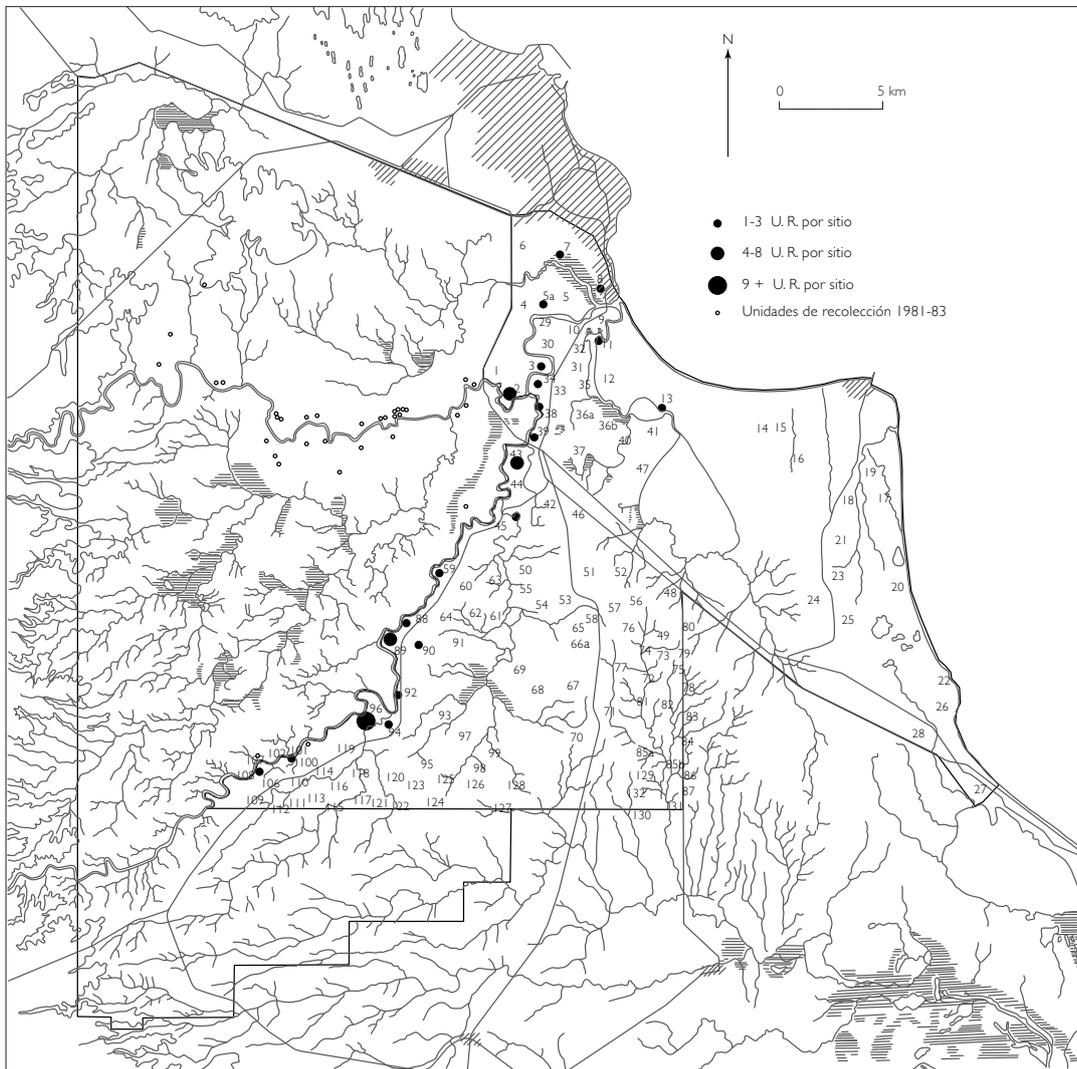


Figura 5-24. Mapa de distribución Posclásico tardío.

deberse a que la intervención imperial sobre la capital rebelde de Cotaxtla, por un lado, y La Mixtequilla, estratégicamente ubicada en la ruta del Papaloapan hacia el sur, haya sido mayor que en las cabeceras subordinadas a lo largo del Cotaxtla.

#### CONSIDERACIONES DE CONJUNTO E INFERENCIAS PARA EL CLÁSICO

El asentamiento más antiguo de la zona de estudio de grupos portadores de cultura cerámica (de aparente tradición olmeca) parece haberse dado principalmente a lo largo de las terrazas aluviales de los ríos principales. Sin embargo, ya a partir del Preclásico medio hay

No.	Sitio	Municipio	Medio	Preclásico inferior			Preclásico medio			Preclásico superior			Protoclásico			Clásico temprano			Clásico medio I			Clásico medio II			Clásico tardío			Posclásico temprano			Posclásico medio			Posclásico tardío		
				seguro	seguro	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto	seguro	probable	incierto
96	Colonia Ejidal	Cot	TA	1	9	8				24			52			9			16			2	11		2	1	1		57			2	19			
2	Dos Bocas	Med	TA			1			3			3		1				1													7		2			
43	Juan de Alfaro Norte	Med	TA		1				2			1	1	1	4			8						1	1			12	1	1	7					
89	Copital	Med	TA	2	10		5		14			9			2			1					4	1	1			12	1	1	7					
39	Paso del Toro Centro	Med	TA		1							4			1			2										9			3					
45	Juan de Alfaro Puente	Med	TA	3	4	1	6		24	1		22	3		11			17				10	4	2	1		1	27	1	4	3					
8	BdR Dunas	BdR	DC							1		1			4			2									1	7		1	2					
59	El Mangal	Med	TA								1	6			2		1	3	1			3					13	1	1	2						
92	El Rubí	Med	TA						5	1		6	1	1	5		1	5						2			12			2						
94	La Candelaria	Med	M						1			4			1		2					2					10	1	2	2						
101	El Huilango	Cot	TA		2		1		1			6			3	3	3					1		1				7	2	2						
3	Paso Colorado	Med	TA				1		2			6		1	5		2	6				2	1				2	1	1	1						
5a	Pirámide de J. Flores	Med	TA	1	1		2	1	3			2			1		2					2				1	1			2	1					
7	Ejido V. Carranza Basurero	Med	PS									3			6			1						1	1						1					
11	Club de Golf Lic. Membiel	BdR	DC		1					1		1	7					5	1			4			5		2	4	2	1	1					
13	Mandinga	Alv	PS															1													1					
34	Paso Colorado Este	Med	TA		1		1		7			7			2			3				3				1		7	4	1						
38	Paso del Toro Norte	Med	TA		2				6			9			7			7				3				1		7	3	1						
88	Martin Barradas (Copital N)	Med	TA		1				9						1		1										6	1	1							
90	La Providencia	Med	TA	1	1		1		3			6			1			5		1		2					5	2	2	1						
108	El Júcaro (II)	Cot	M						1			5			2			3		1		2				1		8	1	1						
29	San José Novillero (Planiza)	BdR	TA						2			8			12			14				2						4				1				
1	La Joya	Med	TA		18		24		24			32		1	7	1		6				7	2	1	1			9	3				1			

Figura 5-25. Cuadro de sitios de cerámica del Posclásico tardío.

una distribución hacia las riberas del arroyo Arenal, por un lado, y de la laguna de Mandinga, por el otro. Este proceso se intensifica a lo largo del Preclásico superior y del Protoclásico, aunque la escasez de unidades de recolección en los sitios de los altos sugiere que esta colonización del territorio no se debe a presiones poblacionales, sino posiblemente a una diversificación en la explotación de los recursos. En el Clásico temprano, la densidad del asentamiento en las terrazas aluviales alcanza un clímax que no rebasará en la secuencia (5.7 sitios por 10 km<sup>2</sup>, y casi 50 unidades de recolección por la misma superficie) (figura 5-29). Al mismo tiempo se incrementa notoriamente el número de sitios en los altos (figura 5-26). Este fenómeno sugiere que el asentamiento en las terrazas aluviales puede haber llegado en este momento a un tope, por lo que se promovió la colonización de los altos.

Durante el Clásico medio y tardío, el número de sitios en los altos alcanza su clímax, primero en las paleodunas, y luego en las mesetas, mientras en las terrazas aluviales se mantiene bastante estable. Sin embargo, viendo la distribución en términos de densidad de sitios, es posible observar que las paleodunas nunca rebasan la mitad de la densidad de las terrazas aluviales (figura 5-27). Estimamos que este fenómeno se puede relacionar con la capacidad productiva de los terrenos, ya que, como vimos en el capítulo 3, la productividad de las paleodunas está aproximadamente a la mitad de la terraza aluvial.

Distinto e inesperado es el caso de las mesetas, cuya densidad de sitios durante el Clásico medio II, el Clásico tardío y el Posclásico temprano está casi a la par con las terrazas aluviales (figura 5-27).

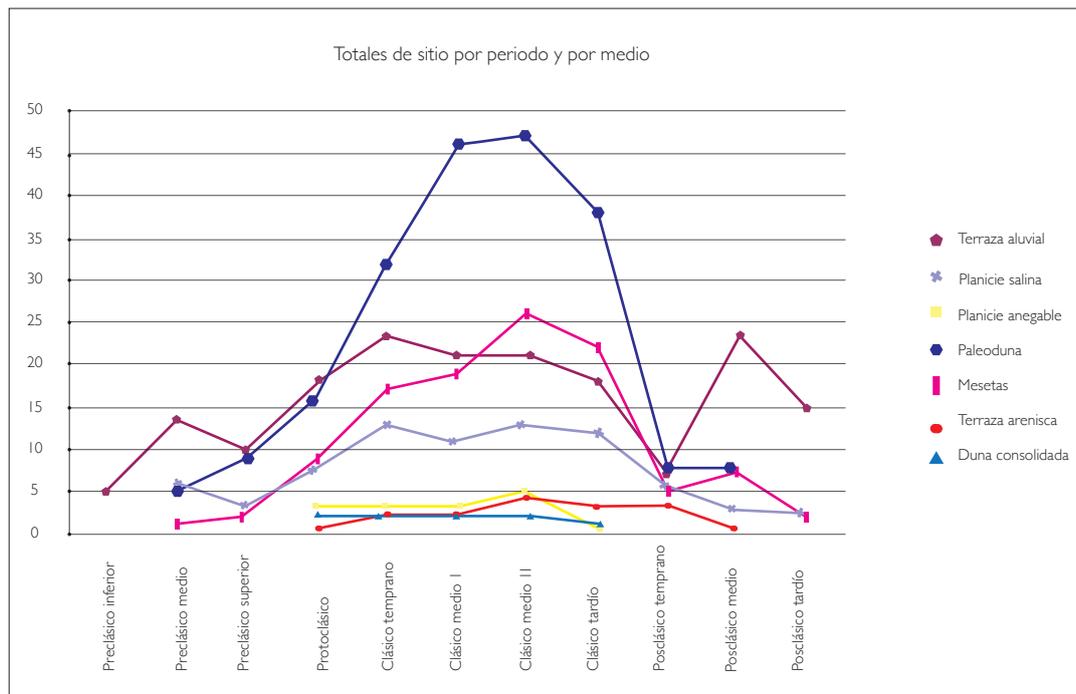


Figura 5-26. Distribución por totales de sitios de acuerdo con el periodo y el medio.

## DESARROLLO DEL ASENTAMIENTO

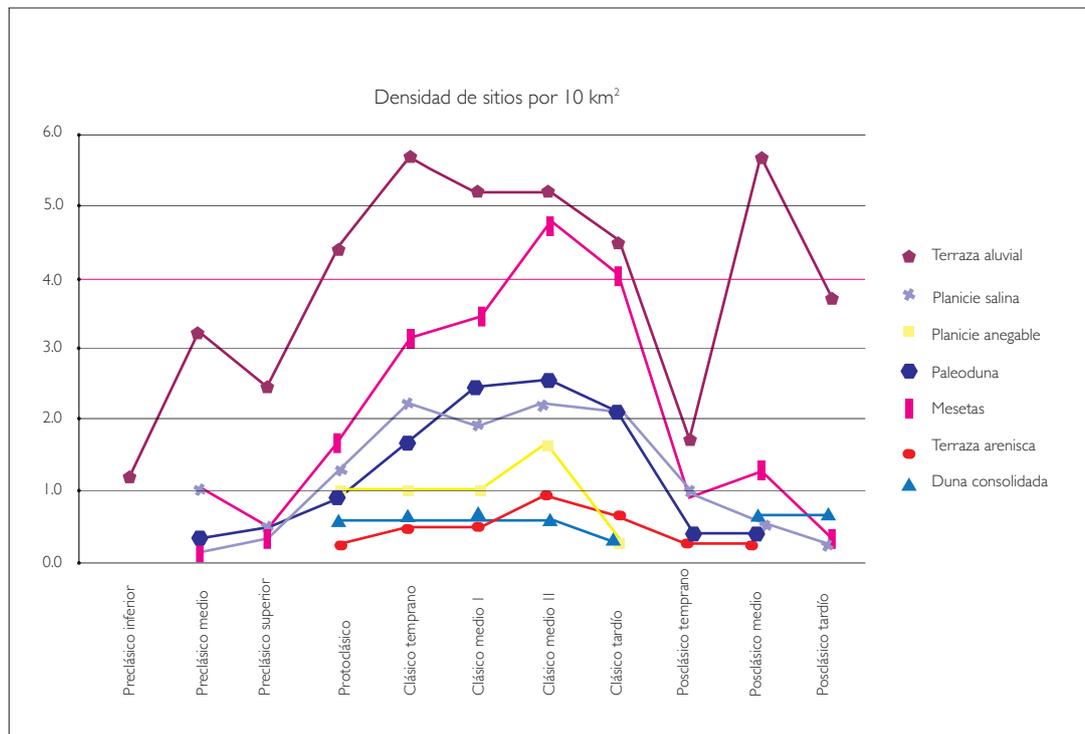


Figura 5-27. Densidad de sitios por 10 km<sup>2</sup> de acuerdo con el medio.

Como vimos en el capítulo 3, tenemos pocos datos directos sobre la productividad agrícola de las mesetas, debido a que en nuestra región de estudio se encuentran generalmente convertidas en potreros. La información más cercana proviene de los censos de los años 40 en los municipios de Cotaxtla y Soledad de Doblado (*cf. supra*, nota 22 del capítulo 3), donde la productividad se halló similar a la de las paleodunas, por lo que inferimos un potencial parecido para ambas zonas de altos (mesetas y paleodunas). La gran densidad de sitios en la mesetas durante el Clásico sugiere que los terrenos tienen un potencial agrícola más alto que el que se había supuesto y que las bajas cifras de producción de los municipios arriba reportados se deben a la escasa población que los ocupaba en el momento de los censos (figura 3-8) y no al revés (que la baja densidad de población se deba a la pobreza del suelo).

La ocupación de tradición Clásica dura hasta un momento tardío cuando ya existen complejos de tradición Posclásica, que fecharíamos tentativamente hacia 1000 o 1100 dC. Posteriormente, en el transcurso del Posclásico medio a tardío, se observa un abandono de virtualmente toda la zona de altos y un retraimiento hacia los cursos de agua principales (donde se observan densidades de ocupación comparables con las del Clásico).

La razón para este fenómeno de abandono de los altos (mesetas y paleodunas) podría ser de índole ecológica, en el supuesto de una progresiva desecación. Un deterioro ecoló-

gico podría tener causas climatológicas (menor precipitación) o antropogénicas (exceso de deforestación que causaría erosión superficial y baja del nivel freático, factores a los que estarían particularmente sensibles los terrenos de suelos delgados de los altos). El problema ecológico, si lo hubo, pudo haber sido de naturaleza progresiva y no abrupta, e iniciarse en el momento de mayor asentamiento de los altos. Por otra parte, puede haber sido de naturaleza irreversible, puesto que la reocupación de estos altos con fines agrícolas parece haberse dado hasta el siglo xx, con el reparto de tierras (durante la Colonia eran haciendas ganaderas con mínima densidad de población). Una hipótesis complementaria podría estar relacionada con el hecho de que durante el Clásico tardío, la cuenca baja del Cotaxtla quedó aislada de las grandes rutas de intercambio que se establecieron: la ruta del sur, por la cual transitaba el comercio de las pastas finas y de las obsidianas del Altiplano, que pasaba por la cuenca del río Blanco (en gris oscuro en la figura 5-28), y la ruta de la sierra, por donde viajaban las esculturas de yugos, hachas y palmas, cuyo foco de distribución estaba en el área de Tajín y que se extendía por el norte hacia la sierra Gorda y San Luis Potosí, y por el sur hacia el altiplano poblano-tlaxcalteca, bajando por el valle de Tehuacán y Oaxaca hacia Centroamérica (en gris claro en la figura 5-28). Estas

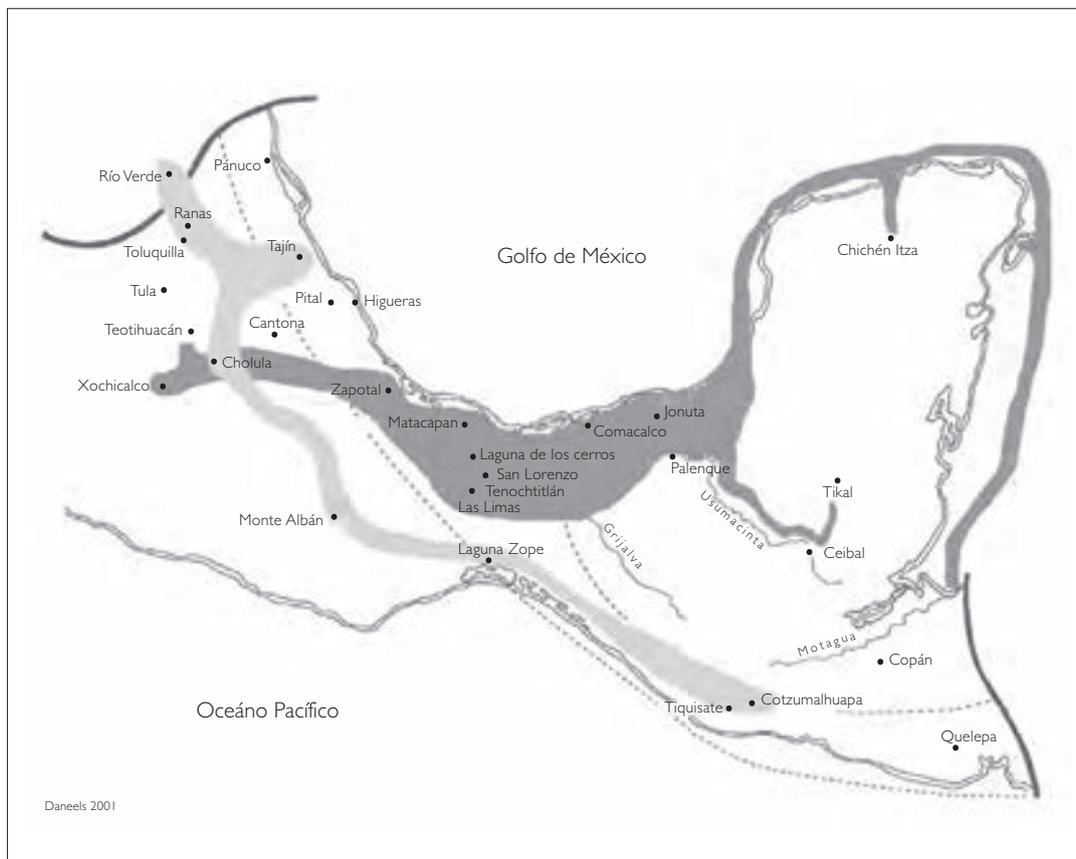


Figura 5-28. Ejes de interacción durante el Clásico tardío.

## DESARROLLO DEL ASENTAMIENTO

TODOS LOS PERIODOS								CLÁSICO MEDIO I							
	No. Sitios	%	No. UR	%	Sup. área	km <sup>2</sup> /sitio	sitio/10km <sup>2</sup>		No. Sitios	%	No. UR	%	Sup. área	km <sup>2</sup> /sitio	sitio/10km <sup>2</sup>
TA	25	18.4	421	27.8	40.4	1.6	6.2	TA	21	20.0	85	19.1	40.4	1.9	5.2
PS	15	11.0	185	12.2	57.5	3.8	2.6	PS	11	10.5	48	10.8	57.5	5.2	1.9
PA	5	3.7	47	3.1	29.9	6.0	1.7	PA	3	2.9	9	2.0	29.9	10.0	1.0
PD	53	39.0	594	39.2	184.0	3.5	2.9	PD	46	43.8	250	56.3	184.0	4.0	2.5
M	32	23.5	196	12.9	54.2	1.7	5.9	M	19	18.1	34	7.7	54.2	2.9	3.5
TAR	4	2.9	39	2.6	42.2	10.6	0.9	TAR	2	1.9	9	2.0	42.2	21.1	0.5
DC	2	1.5	34	2.2	31.4	15.7	0.6	DC	2	1.9	5	1.1	31.4	15.7	0.6
	136		1516		439.6 km <sup>2</sup>			promt	104		440				
PRECLÁSICO INFERIOR								CLÁSICO MEDIO II							
	No. Sitios	%	No. UR	%	Sup. área	km <sup>2</sup> /sitio	sitio/10km <sup>2</sup>		No. Sitios	%	No. UR	%	Sup. área	km <sup>2</sup> /sitio	sitio/10km <sup>2</sup>
TA	5	100	8	100	40.4	8.1	1.2	TA	21	17.8	114	14.8	40.4	1.9	5.2
								PS	13	11.0	71	9.2	57.5	4.4	2.3
PRECLÁSICO MEDIO								CLÁSICO TARDÍO							
	No. Sitios	%	No. UR	%	Sup. área	km <sup>2</sup> /sitio	sitio/10km <sup>2</sup>		No. Sitios	%	No. UR	%	Sup. área	km <sup>2</sup> /sitio	sitio/10km <sup>2</sup>
TA	13	46.4	52	70.3	40.4	3.1	3.2	TA	18	18.9	60	19.0	40.4	2.2	4.5
PS	6	21.4	10	13.5	57.5	9.6	1.0	PS	12	12.6	48	15.2	57.5	4.8	2.1
PA	2	7.1	3	4.1	29.9	15.0	0.7	PA	1	1.1	4	1.3	29.9	29.9	0.3
PD	5	17.9	7	9.5	184.0	36.8	0.3	PD	38	40.0	124	39.2	184.0	4.8	2.1
M	1	3.6	1	1.4	54.2	54.2	0.2	M	22	23.2	52	16.5	54.2	2.5	4.1
DC	1	3.6	1	1.4	31.4	31.4	0.3	TAR	3	3.2	21	6.6	42.2	14.1	0.7
	28		74					DC	1	1.1	4	1.3	31.4	31.4	0.3
									95		313				
PRECLÁSICO SUPERIOR								POSCLÁSICO TEMPRANO							
	No. Sitios	%	No. UR	%	Sup. área	km <sup>2</sup> /sitio	sitio/10km <sup>2</sup>		No. Sitios	%	No. UR	%	Sup. área	km <sup>2</sup> /sitio	sitio/10km <sup>2</sup>
TA	10	41.7	50	59.5	40.4	4.0	2.5	TA	4	14.8	4	9.8	40.4	10.1	1.0
PS	3	12.5	6	7.1	57.5	19.2	0.5	PS	5	18.5	8	19.5	57.5	11.5	0.9
PD	9	37.5	26	31.0	184.0	20.4	0.5	PD	7	25.9	11	26.8	184.0	26.3	0.4
M	2	8.3	2	2.4	54.2	27.1	0.4	M	5	18.5	5	12.2	54.2	10.8	0.9
	24		84					TAR	1	3.7	3	7.3	42.2	42.2	0.2
								DC	1	3.7	1	2.4	31.4	31.4	0.3
									23		32				
PROTOCLÁSICO								POSCLÁSICO MEDIO							
	No. Sitios	%	No. UR	%	Sup. área	km <sup>2</sup> /sitio	sitio/10km <sup>2</sup>		No. Sitios	%	No. UR	%	Sup. área	km <sup>2</sup> /sitio	sitio/10km <sup>2</sup>
TA	18	31.0	134	63.5	40.4	2.2	4.5	TA	23	51.1	207	71.6	40.4	1.8	5.7
PS	8	13.8	20	9.5	57.5	7.2	1.4	PS	3	6.7	12	4.2	57.5	19.2	0.5
PA	3	5.2	4	1.9	29.9	10.0	1.0	PA	1	2.2	3	1.0	29.9	29.9	0.3
PD	16	27.6	31	14.7	184.0	11.5	0.9	PD	8	17.8	15	5.2	184.0	23.0	0.4
M	9	15.5	13	6.2	54.2	6.0	1.7	M	7	15.6	36	12.5	54.2	7.7	1.3
TAR	1	1.7	6	2.8	42.2	42.2	0.2	TAR	1	2.2	1	0.3	42.2	42.2	0.2
DC	2	3.4	2	0.9	31.4	15.7	0.6	DC	2	4.4	11	3.8	31.4	15.7	0.6
	57		210						45		285				
CLÁSICO TEMPRANO								POSCLÁSICO TARDÍO							
	No. Sitios	%	No. UR	%	Sup. área	km <sup>2</sup> /sitio	sitio/10km <sup>2</sup>		No. Sitios	%	No. UR	%	Sup. área	km <sup>2</sup> /sitio	sitio/10km <sup>2</sup>
TA	23	25.0	200	45.9	40.4	1.8	5.7	TA	15	71.4	58	87.9	40.4	2.7	3.7
PS	13	14.1	64	14.7	57.5	4.4	2.3	PS	2	9.5	2	3.0	57.5	28.8	0.3
PA	3	3.3	18	4.1	29.9	10.0	1.0	M	2	9.5	3	4.5	54.2	27.1	0.4
PD	32	34.8	97	22.2	184.0	5.8	1.7	DC	2	9.5	3	4.5	31.4	15.7	0.6
M	17	18.5	37	8.5	54.2	3.2	3.1		21		66				
TAR	2	2.2	8	1.8	42.2	21.1	0.5								
DC	2	2.2	8	1.8	31.4	15.7	0.6								
	92		432												

Abreviaciones

TA Terraza aluvial	M Meseta
PS Planicie salina	TAR Terraza arenisca
PA Planicie anegable	DC Duna consolidada
PD Paleoduna	UR Unidad de recolección

Nota: las tablas por periodo incluyen solo los sitios con unidades de recolección con diagnósticos confirmados. La tabla general incluye todas las unidades recolectadas.

*Figura 5-29. Cuadro distribución de sitios por medio y periodo.*

rutas están descritas con más detalle en otro artículo (Daneels 2001), por lo que no profundizaremos más al respecto.

La otra alternativa es que sobrevive una importante población de tradición Clásica hasta el 1000 dC o incluso después, que fue en conjunto abruptamente remplazada por los portadores del complejo Cotaxtla del Posclásico medio. Como estos últimos se asientan preferentemente en las orillas de los ríos y arroyos perennes, la consecuencia fue el abandono de toda la zona de altos anteriormente ocupada. De momento y con los datos que tenemos no es posible determinar cuál de los eventos es el más probable. Para elucidarlos, hará falta realizar excavaciones extensivas en los sitios que tengan ambos complejos presentes.

Para el estudio de los centros que haremos en el siguiente capítulo, es relevante recordar aquí que las terrazas aluviales estuvieron ocupadas de manera continua desde el Preclásico hasta el Posclásico, por lo que la arquitectura de los centros de este nicho ecológico podría reflejar patrones de los tres periodos. Por otra parte, las paleodunas y mesetas se ocuparon de manera significativa sólo durante el Clásico, por lo que los patrones arquitectónicos deben reflejar conceptos de este periodo en particular.

## ARQUITECTURA Y TRAZAS DE CENTROS FORMALES

En el capítulo anterior estudiamos la distribución de los asentamientos con respecto a la presencia de asociaciones de material cerámico diagnóstico para cada periodo. Reconocimos que parte del material estaba fuera de contexto ya que provenía de rellenos constructivos de montículos hechos de tierra acarreada. Sin embargo, indicamos que esto no les restaba valor como indicador de que hubo una ocupación en los periodos representados en la medida, ya que es probable que el material de relleno de los edificios fue traído de las inmediaciones. En el siguiente capítulo estudiaremos los centros arquitectónicos y su relación, desde una perspectiva espacial y diacrónica, para evaluar la evolución de los sistemas sociopolíticos en la región. En ausencia de evidencia de excavaciones es muy difícil conocer la secuencia constructiva de cada sitio con el fin de establecer una correlación precisa entre ellos. Con los datos que tenemos, podemos hacer sólo una separación más burda entre, por una parte, un patrón temprano cuyo origen estimamos para el Preclásico superior y Protoclásico y, por otra, un patrón plenamente Clásico, cuyo apogeo parece situarse en el Clásico medio II y Clásico tardío, por la distribución del material en cada sitio y respaldado por la evidencia de algunos montículos excavados en sitios de la propia región y del centro de Veracruz en su conjunto. Antes de proceder a interpretar la relación entre estos patrones o arreglos arquitectónicos, presentaremos en este capítulo una tipología de las estructuras, con su definición, características y posible función, así como de las distintas categorías de arreglos arquitectónicos.

### DEFINICIÓN DE SITIOS Y CENTROS

De los 138 sitios que manejamos en nuestro catálogo (anexo 5), ocho son puramente Posclásicos y no nos interesarán en este capítulo. De los 129 restantes, hay 35 sitios sin estructuras o arreglos formales, pero que están geográfica y cronológicamente aislados, esto es, separados de asentamientos vecinos por un espacio relativamente amplio de terreno vacío. De estos sitios, 13 están en aquella parte del área de mesetas cercana al curso de río Cotaxtla y del arroyo de Las Minas, donde los deslaves han creado profundas y amplias zanjas que separan áreas de terrenos planos donde se encontraron las concentraciones de tiestos. En vista de la escasez de sitios mayores en el área a los cuales atribuir estos

asentamientos optamos por registrar estos grupos de unidades geográficamente aisladas como sitios individuales. En los demás casos aplicamos el mismo criterio de separación espacial: hay nueve sitios en las planicies anegables y salinas, que están sobre elevaciones leves y separados del resto del asentamiento por áreas bajas; siete en las paleodunas y tres en la terraza arenisca, circundados por amplios trechos de terrenos vacíos (juzgados en condiciones de buena visibilidad superficial); los últimos tres sitios están en la terraza aluvial en áreas de unidades casi continuas, pero se distinguen en dos casos por estar en la cumbre de una duna desmantelada.

La mayoría de los sitios, 95, se caracterizan por la presencia de grupos de estructuras con un arreglo formal o de una estructura de tamaño mayor; de hecho, en vista de que Primero de la Palma (5b) tiene tres arreglos separados, este número subiría a 97. A estos grupos de estructuras formales les llamamos “centros”, bajo el supuesto de que hayan funcionado como un espacio o un centro de reunión donde acudía la gente a realizar ciertas actividades de índole cívica o ceremonial. Estos centros están circundados por montículos bajos más o menos dispersos (menores de 2 m de alto, *cf. infra*) o concentraciones de tiestos. Como vimos, la distribución casi continua de tales unidades hace difícil, si no imposible, definir los límites del área habitacional de cada centro.

## TIPOLOGÍA DE ESTRUCTURAS

En los sitios aparecen diferentes tipos de estructuras, que a continuación describiremos. Recordamos al lector que todas las estructuras del Clásico están hechas de tierra apisonada (los recubrimientos de piedra y estuco de concha son del Posclásico).<sup>1</sup> Su forma actual, después de siglos de erosión, es bastante redondeada o elipsoide, pero por la evidencia de la arquitectura de piedra del Clásico en otras áreas del centro de Veracruz (valle de Córdoba y Maltrata, Tajín, Cuajilotes, etc.), y ahora también por las excavaciones en montículos de tierra dentro de la región, sabemos que su forma original era de planta cuadrada o rectangular.

### PIRÁMIDE

Montículo de forma piramidal, de planta generalmente cuadrada pero a veces rectangular, sin exceder una proporción del largo con respecto al ancho de 1:1.5. La cumbre es de tamaño

<sup>1</sup> En casos excepcionales hay registro de muros de piedra arenisca o de piedra de coral fósil en montículos del Clásico (La Joya) (Daneels, diario de campo ECV V, 1988; Piña 2010). Hasta la fecha, no se han encontrado pisos de estuco en montículos del Clásico en nuestra área de estudio. Sin embargo, es preciso recordar que en la vecina Mixtequilla sí los hay en los montículos de tierra apisonada (Drucker 1943; Stark [ed.] 2001). Esta variabilidad también se da en la arquitectura de piedra del centro de Veracruz, sin que parezca indicar una diferencia en estatus entre los sitios: hay recubrimientos de estuco en Maltrata mas no en Atoyaquillo, en Tajín mas no en Cuajilotes.

reducido, ahora algo redondeada por la erosión. La altura varía entre 15 y 25 m para las más grandes hasta 2-3 m para las más pequeñas. Por lo general, la pirámide es la estructura más alta de un centro y, en la medida en que se haya podido observar en los sitios bien conservados, nunca está aislada, sino acompañada de otras estructuras en un arreglo formal.

Por los datos históricos (códices indígenas y crónicas españolas), estas estructuras al parecer servían para la adoración de divinidades, y cuando se interpreta como templo dinástico, como sede del señor o gobernante (cuando menos de forma simbólica). En la zona maya las excavaciones revelaron su función, además de templo, como monumento funerario para los señores (de ambos sexos), mientras los análisis arquitectónicos indican su uso como tribuna de oratoria (Baudez 2004: 85 *passim*).

En el caso de nuestra región de estudio, la liberación de la subestructura de la pirámide de La Joya confirma la identificación de tales montículos cónicos como pirámides: la forma de basamento escalonado cuadrangular con cuatro escalinatas corresponde perfectamente a los edificios piramidales mesoamericanos del Clásico. Fuera de ella, son pocas las pirámides excavadas en la región y la mayoría son de tamaño modesto.<sup>2</sup>

Sin embargo, tenemos poca evidencia directa para sustentar la advocación de estas estructuras. Varias de ellas tuvieron ofrendas de Dioses Narigudos, un conjunto de figurillas que probablemente representan el culto popular en la cuenca baja del Jamapa y del San Juan (afluente del Antigua) (Daneels 2008c). Hay algunas en el relleno de la última etapa constructiva del Clásico tardío en La Joya (Daneels 2008d). En el caso de El Infiernillo, en nuestra área de estudio, Medellín reporta haber excavado en la cumbre de una pirámide de 25 m de alto y encontrado ofrendas de cajetes con Dioses Narigudos (Medellín 1949: 59).<sup>3</sup> Se encuentran también en las pirámides más modestas de El Faisán (Hangert 1958a-b), La Campana (Jiménez y Bracamontes 2000) y Conchal Norte (Pérez

<sup>2</sup> Atoyaquillo (Claudia Vélez, informe técnico de las excavaciones del edificio 2 de Atoyaquillo 1995), pirámide de 34 x 34 x 3.5 m, con pequeña ofrenda de dos figurillas en el centro del edificio, a nivel del desplante (paleosuelo), posiblemente Preclásico tardío (*cf.* Daneels 1996a-b). Nopiloa “inmediatamente al sur del montículo principal”, “subestructura piramidal” (Medellín 1987: 137-139); la primera etapa constructiva, de 5 m de alto, es del Clásico temprano (o medio en nuestra secuencia), a la que se asocia una ofrenda de 140 piezas de cerámica y pequeñas esculturas de piedra y un entierro secundario; la segunda etapa constructiva, de otros 5 m de alto, es del Clásico tardío. En la cumbre Medellín reporta la presencia de un recinto (“adoratorio”) de la primera etapa constructiva, de 1.90 m de ancho por más de 6 de largo, con piso de tepetate apisonado y paredes de adobe de más de 4 m de alto. El Faisán (Hangert 1958a-b: 11), pirámide de 27 m de diámetro y 8 m de alto: 66 entierros con 82 esqueletos (40 primarios) y 4 grupos de osamenta dispersa, con abundantes ofrendas de cerámica, figurillas y concha, Clásico medio y tardío. Remojadas (Medellín 1960: 176-179), pirámide de 25 m de diámetro y 4.5 m de altura: entierros secundarios y ofrendas cerámicas (ollas y figurillas), Protoclásico y Clásico tardío (respectivamente en primera y segunda etapa constructiva). Buena Vista (Torres y Cuevas 1960), pirámide de 38 m de base y 7.3 m de alto, Clásico tardío, relleno con muy escasa cerámica, aparentemente sin ofrendas.

<sup>3</sup> La ubicación está mal especificada: cita la cercanía del Mangal, por lo que es posible que se refiera al poblado indicado en nuestro mapa con el sitio 59. Pero como indica que está por en medio entre el río Jamapa y el Atoyac (= Cotaxtla), debe estar en la orilla izquierda del río. Por la localización del sitio en

2002). Sin embargo, no podemos sin más llegar a la conclusión de que las pirámides eran siempre templos para la divinidad de los Dioses Narigudos, ya que éstos son parte también de ofrendas consagradorias de otro tipo de edificio (plataformas monumentales, unidades habitacionales, *cf.* Daneels 2008d, y adoratorios, *cf.* Daneels y Piña 2012). Por otra parte, en el caso de La Joya la pirámide formaba parte de un arreglo de plano estándar, que la liga asimismo con la práctica de la religión de Estado del juego de pelota. Parecería contradictorio que el mismo edificio fuera el asiento tanto de la religión de Estado como de la religión popular.

En cuanto a la pirámide como monumento funerario para un gobernante difunto, a la semejanza de los mayas, la información es también ambigua. La pirámide de La Joya tuvo evidencia de entierros primarios en la primera etapa, pero su posición en los desplantes de los cabezales de las alfardas sugieren que son ofrendas consagradorias de construcción (Daneels 2008d). Hay entierros primarios en la pirámide de El Faisán (Hangert 1958a-b) y hay reporte de entierros secundarios en apaztles en una pirámide del sitio Rancho del Padre, la extensión occidental de nuestro sitio La Joya (no. 1). Sin embargo, también ocurren en plataformas monumentales y pirámide sobre plataforma (*cf. supra*), y las excavaciones de La Campana (Jiménez y Bracamontes 2000), Las Puertas (Guerrero 2005) y La Joya (Daneels 2008a) sugieren que se trata de ofrendas constructivas (de consagración o de terminación). Hay evidencia de entierros suntuarios de gobernantes en el caso de La Joya, pero en la Plataforma este, donde una residencia de élite se convierte en un modesto basamento escalonado, al parecer en honor a un difunto masculino adulto enterrado con un juego de adornos de jadeíta y un yugo completo (Daneels y Ruvalcaba 2012).

Así, en vista de que entierros primarios y secundarios con ofrendas cerámicas y de cajetes con figurillas de Dioses Narigudos aparecen también en contextos netamente domésticos,<sup>4</sup> el material excavado no permite deducir una advocación especial para las pirámides. Pero la importancia del edificio dentro de los arreglos arquitectónicos es obvia por su altura y su posición preferente en la traza.

#### PLATAFORMA

La plataforma es una estructura por lo general rectangular (aunque hay instancias de plataformas cuadradas, en L, en T o en U), caracterizada por tener en la cumbre un am-

---

el mapa de Medellín (1960), es probable que se trate de nuestro sitio Potrerillo, aunque en 1983 ya no ubicamos pirámide alguna del tamaño reportado por Medellín.

<sup>4</sup> *Cf.* anexo de cerámica para la descripción de los Dioses Narigudos. Ofrendas de este tipo de figurillas en cajetes en unidades habitacionales modestas en la región se han encontrado en Plaza de Toros (Daneels 1988: Pozo III), Conchal Norte (Pérez 2002: ofrendas con Dioses Narigudos en las unidades habitacionales 38 y 39-3) e Ixcoalco (Maldonado 2001: Unidad III). También ocurren en plataformas Monumentales en sitios de primer rango (La Joya: Plataforma este, Daneels 2008a) y de tercer rango (Las Puertas, Guerrero 2005), así como en pirámides sobre plataforma en centros de tercer rango: El Conchal, estructura 12 (Pérez 2002) y La Campana (Jiménez y Bracamontes 2000).

plio espacio plano. Existe una gran variación en forma y tamaño, pero, de acuerdo con su posición dentro de los arreglos arquitectónicos, es posible distinguir varias categorías, que probablemente cumplían funciones distintas.

#### LA PLATAFORMA ALARGADA BAJA

Generalmente de proporción 1:1.5 a 1:2, de altura entre 1 y 3 m en la mayor parte de los casos; este tipo de plataforma aparece comúnmente para delimitar ambos lados de la plaza principal.

#### LA PLATAFORMA BAJA A MEDIA, CON UNA PIRÁMIDE EN EL CENTRO O EN UNO DE SUS EXTREMOS

Generalmente es de forma rectangular, aunque a veces puede tener la forma de una “L” o de una “T”, raras veces de una “U”. Su altura va de 1 a 3 m, mientras la estructura encima puede variar de 1.5 a 5 o 6 m de alto. Este tipo de estructura ocurre como un edificio anexo a un conjunto arquitectónico formal o como edificio principal de un grupo poco ordenado de montículos bajos o concentraciones de tiestos. Dos de éstas fueron excavadas en el marco de rescates, La Campana (Jiménez y Bracamontes 2000) y Conchal Norte (Pérez 2002).<sup>5</sup> En el primer caso se halló una gran ofrenda de figurillas y cerámica del Clásico medio II(?) asociada con entierros, por debajo de una construcción de barro pintada de rojo designada como adoratorio, pero cuya traza coincide con una residencia de élite en La Joya (Daneels 2012c). En el segundo se halló una gran ofrenda de vasijas y figurillas de Dioses Narigudos, del Clásico tardío.

#### LA PLATAFORMA MEDIA A GRANDE

Generalmente de forma rectangular, de altura en promedio de 3 m (aunque varía entre 1 y 8 m); su cumbre puede ser plana o tener 1-3 montículos, cuya altura varía entre 0.5 y 3 m. Este tipo de estructura aparece generalmente en la periferia de un conjunto arquitectónico ordenado, a una distancia en promedio de unos 170 m. Por su posición con respecto a un conjunto ordenado, por su forma y tamaño y por la presencia de montículos encima, se ha inferido que tales estructuras serían equivalentes a los basamentos palaciegos de los sitios mayas (Stark 1999: 209; Domínguez 2001: 39-172). Un edificio excavado recientemente parece confirmar su función de residencia de élite, asociado a ofrendas de terminación en sus dos etapas constructivas, rituales durante los cuales se rompieron la vajilla y los enseres y se dispersaron en el amplio andador que circundaba la

<sup>5</sup> Un edificio similar pero de mampostería fue excavado por Wilkerson en Santa Luisa; altura total conservada de casi 4 m, primera etapa constructiva de fase Cacahuatal (equivalente a nuestro Clásico medio), tres etapas posteriores de fase Isla (Clásico tardío) (Wilkerson 1972: 169-795, 836-839, Mound A, trench 3). Bajo el piso de la penúltima subestructura se enterró un adulto masculino en posición sedente con un yugo, desplazando en el proceso otros tres entierros.

casa (Moreno 2010; Castillo *et al.* 2010). Hay datos de excavación de tales edificios en el centro sur de Veracruz, pero con arquitectura de piedra, que parecen confirmar esta hipótesis.<sup>6</sup> Un edificio estructuralmente parecido, pero de finales del Clásico o principios del Posclásico, ha sido excavado en Paxil: el edificio A mide 41 x 47 m y 4.4 m de alto y tiene tres estructuras bajas encima: dos basamentos bajos y un salón columnado en “C” (Ruiz 1999). Este último es parecido a las construcciones en “C” del Clásico terminal maya, interpretadas como viviendas de élite (Arnauld 2001: 365).

#### LA PLATAFORMA MONUMENTAL

De forma cuadrada, rectangular o en “L”, mide en promedio 5 m de alto, con largos entre 80 y 120 m, y una superficie de base de 8 000 m<sup>2</sup> (si bien la altura varía entre 3 y 12 m y la base puede rebasar 1 ha). Este tipo de estructura puede aparecer como edificio principal de un conjunto arquitectónico formal o de un grupo de estructuras o concentraciones sin orden. Cuando ocasionalmente aparece en asociación con un conjunto arquitectónico, puede tratarse de una versión en grande del tipo de plataforma anterior, p. ej. en La Joya (no. 1, Plataforma Norte y Este), La Tasajera (no. 54), La Burrera (no. 44), Colonia Ejidal (no. 96, Plataforma Oeste). Varias de estas estructuras en nuestra región han sido excavadas por los fabricantes de ladrillo y el material más frecuente en los rellenos es del Protoclásico y Clásico temprano, aparte de tipos Preclásicos; sin embargo, hay también proporciones menores de material Clásico medio y tardío e incluso Posclásico.

La Acrópolis Stirling del sitio La Venta, en Tabasco, parece ser la más antigua, le sigue la de Chalahuite, del Protoclásico.<sup>7</sup> En Las Puertas, la etapa más antigua parece ser del Protoclásico, continuando hasta el Clásico medio o tardío, con ofrendas de consagración con vasijas y figurillas de Dioses Narigudos en cada etapa (Guerrero 2005). En La Joya, la Plataforma Norte es de la transición del Preclásico superior al Protoclásico en su primera etapa constructiva, pero aún no es una plataforma, sino un muro perimetral que encierra varios edificios; no es sino hasta el Protoclásico cuando es un basamento de 2 m de alto, con ofrendas de vasijas y sacrificados, principalmente en las esquinas de los edificios; la Plataforma Este inicia su construcción en el Clásico medio y continúa hasta

<sup>6</sup> Atoyaquillo (Daneels 1996a: 9-11), estructura 1: plataforma de 40 x 40 m, originalmente de 3 m de alto con varios montículos de 1 m de alto en la cumbre; relleno del Preclásico superior; estructura 9: plataforma de 50 x 60 m, 2 m de alto, con posible adoratorio en cumbre; la plataforma es del Clásico tardío y recubre lo que puede haber sido una cancha de juego de pelota (Daneels 1996b). Toro Prieto (Miranda *et al.* 1994: 82-83; Daneels y Miranda 1998: fig. 2), montículo 6 que empezó como dos recintos en ángulo y terminó en su última etapa constructiva del Clásico tardío como una plataforma de 36 x 32 m y 3 m de alto, con un recinto con piso empedrado de 5.5 x 6 m.

<sup>7</sup> En La Venta, Tabasco, la Acrópolis Stirling mide 324 x 260 m, de 7 m de alto en la parte más alta; las fechas de carbono obtenidas de los sondeos fueron de 2240 ± 80 ap y 2900 ± 60 ap (Heizer *et al.* 1968: 24). Chalahuite 250 x 100m, de 11 m de alto – aunque los 3 m superiores corresponden a una etapa constructiva del Posclásico (García Payón 1966; Lira 1982, 1991).

el Clásico tardío, con ofrendas de consagración con vasijas y Dioses Narigudos (a veces con sacrificados) y ofrendas de terminación; la combinación de edificios con funciones administrativas públicas y privadas, residenciales y rituales en estas plataformas confirma su uso como palacios (Daneels 2008a, 2011). Se siguen construyendo en el Clásico tardío, según la evidencia de Toro Prieto (en el valle de Códoba) y el Edificio de las Columnas de El Tajín.<sup>8</sup> Este último, del Clásico (muy) tardío, mide sólo 71 x 32 m de base pero tiene 10 m de alto y tiene en su cumbre un patio circundado por cuartos, sencillos en los lados y complejos y sobreelevados en los extremos (2 m de alto en el pórtico principal y 1.5 m en el acceso oeste); hacia el lado posterior está delimitado por una plaza cerrada. Se ha interpretado por la iconografía de las tres columnas que soportan en pórtico del acceso mayor al este como el palacio del gobernante 13 Conejo (Lira 1999; Ladrón de Guevara 1999). El caso del Edificio de las Columnas sería el dato comparativo más sólido y cercano para este tipo de estructura de función palaciega en nuestra área de estudio.

#### *JUEGO DE PELOTA Y TRIBUNA*

Las canchas de juego de pelota en nuestra área de estudio son abiertas, conformadas por dos plataformas alargadas paralelas y generalmente delimitadas en uno de los extremos por un montículo bajo que designamos como tribuna; comúnmente la cancha y la tribuna se encuentran sobre un basamento que las sobreeleva sobre el nivel de la plaza. Las plataformas que delimitan las canchas son largas, de proporción de ancho con respecto a largo generalmente de 1:4 (aunque las hay más largas y más cortas, desde 1:8 hasta 1:3, y una instancia de 1:1); su altura varía entre 0.5 a 3 m. La poca altura de los laterales no invalida su identificación como juego de pelota: en Tajín, donde las estructuras están mejor conservadas por ser de piedra, cuatro de los juegos tienen laterales de entre 1.5 y 2.5 m de alto (Pescador 1992: fig. 9c; Raesfeld 1992); en el caso de Toxpan y Carrizalito son igual o aun más bajas (Melo 2008; Martínez *et al.* 2011; Donner y Hernández, en prensa).<sup>9</sup>

Además, hay que tomar en consideración que en nuestra área las estructuras son de tierra apisonada y que la mayoría fueron niveladas por el arado (particularmente las de menor altura).

<sup>8</sup> Toro Prieto: Montículo 1: 80 x 80 m, 9 m de alto (Miranda *et al.* 1994: 82; Daneels y Miranda 1998: 74). Hay otro edificio de Tajín, del mismo periodo, que podría entrar en esta categoría: el Edificio 22 mide 120 x 40 m, por 10 m de alto, y tiene en su cumbre 11 cuartos sencillos, cada uno con accesos al frente y atrás y comunicado con su vecino de dos en dos (Daneels 1992). Esta forma recuerda mucho las “casas largas” de la zona maya que han sido interpretadas como áreas de reunión o de residencia (Arnauld 2001, para una revisión reciente). Lo citamos sólo como posible edificio residencial sobre basamento monumental, pero por su proporción fuertemente alargada tiene poca similitud con los ejemplares de nuestra área de estudio.

<sup>9</sup> Para comparación acotamos un pequeño juego de pelota maya, construido de piedra en Toniná, Chiapas: estructuras G5: 1 y 2: cancha 19.20 x 7.90 m (lo que correspondería a nuestro tipo de cancha ancha, de proporción 1:2.5), altura de los laterales conservada hasta 1.30 m; Clásico tardío (Becquelin y Baudez 1984: 91-96, figura 99).

Según las proporciones de largo y ancho de la cancha, se distinguen dos tipos de juego de pelota: los de cancha estrecha y los de cancha ancha. El primer tipo es el más frecuente (70 %): la cancha mide en promedio 30-35 m de largo por 4-5 m de ancho, lo que da una proporción de ancho con respecto a largo de 1:5 a 1:6 característica de la cancha estrecha; los más grandes tienen entre 47 y 66 m de largo. El segundo tipo, más escaso (30 %), tiene la cancha más corta, 16-24 m, y más ancha, 8-10 m (proporción 1:2.5-1:3); en este último tipo la altura de los laterales es generalmente menor que en el anterior. No queda clara la razón de esta diferencia, puesto que los dos tipos aparecen en la misma posición en la configuración arquitectónica formal del plano estándar (*cf. infra*).

Los tamaños de las canchas parecen corresponder a una norma en el centro de Veracruz, a juzgar por la similitud con las dimensiones de las canchas de El Tajín, donde también predominan las de cancha larga y estrecha sobre las de cancha corta y ancha (aunque en el sitio hay un tercer tipo: de cancha corta y estrecha). En las esquinas de varias canchas se encontraron ofrendas de figurillas del tipo San José Acateno (Pescador 1992). En los casos de Tajín las canchas están cerradas por un edificio de altura baja a media (equivalente a nuestra tribuna) y en algunos casos por muretes bajos que le dan a la cancha la característica forma de “I”, aunque estos muretes no estaban aparentes en superficie antes de la excavación (Navarrete y Ortega 1992). Por lo tanto, nos parece justificado identificar en nuestra área los grupos de plataformas algaradas cerrados por una tribuna como canchas de juego de pelota.

Las canchas del periodo Clásico que fueron excavadas en el centro de Veracruz, de Tajín, Cuajilotes, Atoyaquillo y Toxpan, fueron construidas en el Clásico tardío (Pescador 1992; Cortés 1997; Daneels 1996a; Miranda y Daneels 1998). Sólo la de Carrizalito podría ser más temprana (Protoclásico o Clásico temprano) (Martínez *et al.* 2011, Donner y Hernández, en prensa). No hay datos de excavación de canchas de tierra apisonada en nuestra área. El pozo que excavamos al pie de la plataforma del juego de pelota de Colonia Ejidal (Daneels 1988: 38-40) podría indicar una etapa de construcción del basamento en el Clásico medio II o Clásico tardío. Por asociación cerámica, Johns (2003) considera que podría haber cuando menos una cancha del Preclásico tardío o terminal y nueve del Clásico temprano en la Mixtequilla, aunque la mayoría son del Clásico tardío.

#### ALTAR

Con este nombre designamos montículos pequeños que se encuentran en las plazas formadas por tres o cuatro edificios mayores. Miden cuando mucho 10 a 15 m por lado y 0.5 a 1 m de alto. Son bastante escasos en nuestra área de estudio. Un altar recién excavado en La Joya, adosado al muro que delimita la plaza principal, junto al acceso que da paso a la pirámide, fecha de 200 dC a juzgar por su ofrenda de consagración con sacrificados, vasijas y figurillas (Daneels y Piña 2011, 2012). En Cuajilotes, sitio del Clásico tardío, el altar norte de la plaza principal tuvo tres etapas constructivas: la primera, circular; las siguientes dos, cuadrangulares (cada etapa fue consagrada con figurillas de tipo San José

Acateno, en total más de 1 500) (Cortés 2002; Rebeca Perales Vela, comunicación personal, noviembre 2003). En Tajín, donde son más frecuentes, datan del Clásico tardío.<sup>10</sup>

### MONTÍCULO

Con este nombre genérico nos referimos a elevaciones de menos de 2 m de alto, de forma más o menos cuadrada hasta circular o alargada (elipsoide), con dimensiones comunes entre 20 y 30 m (en largo y ancho o en diámetro), que no están asociadas con un arreglo arquitectónico formal. Por su frecuencia, se infiere que son montículos habitacionales y varios casos excavados confirman esta interpretación.<sup>11</sup> Stark (1991: 45) ha inferido que estos montículos podrían haber servido de basamento para varias casas de material perecedero, ya que su superficie coincide con el *residential unit* de las tierras bajas mayas, que consiste en 1.5 a 3 estructuras en torno a un espacio abierto. La altura de 2 m es un límite hasta cierto punto arbitrario: en zonas propensas a sedimentación la altura en que el montículo sobresale de nivel de la superficie actual tiene poco que ver con su altura original (en Primero de la Palma, p. ej., el desplante del montículo está cubierto por un metro de sedimentación); por otro lado, en áreas erosivas (cumbres y laderas de lomas), las elevaciones pueden ser mucho más bajas de lo que eran originalmente. En ambos casos, el arado ha destruido la última etapa constructiva. A esto se añade que por las mismas condiciones del terreno, los habitantes de las terrazas aluviales y planicies anegables tienden a construir montículos más altos para protegerse de las anegaciones, mientras en las lomas y mesetas esto es una precaución inútil y la construcción de montículos puede ser más un asunto de prestigio que de necesidad. Por último, hay un tipo de montículo (en particular en las mesetas) que llamamos elevaciones de erosión diferencial: no son el resultado de un relleno artificial, sino de la erosión superficial del solar en torno a la casa, que tradicionalmente se mantiene despejado de vegetación; así, las construcciones protegidas por un techo quedan sobreelevadas en una protuberancia del mismo tepetate, mientras la lluvia deslava la tierra alrededor.

<sup>10</sup> En Tajín, García Payón excavó los altares al frente del Edificio 5 y de la Pirámide de los Nichos, mientras en el Proyecto Tajín (Brüggemann 1992) se excavaron aquel atrás de la misma Pirámide y el altar 50 en la plaza al sur de la Gran Xicalcolhuiqui. Son pequeños basamentos de cumbre plana, con una o varias escalinatas, ubicadas siempre de manera ligeramente excéntrica en las plazas. Se hallaron ofrendas sólo en el altar atrás de la Pirámide de los Nichos (un aro de hueso y otro de piedra verde). También Stark reporta altares para La Mixtequilla (Stark 1999, 2000, 2001b, 2002).

<sup>11</sup> Montículos habitacionales de tierra apisonada excavados en nuestra área de estudio: Plaza de Toros, Pozo III (Daneels 1988); Primero de la Palma, montículo 4 (Daneels 1999); Conchal Norte (Pérez 2002); Ixcoalco (Maldonado 2001a); Tamsa 3D, montículo 11 (Moreno 2010); todos del Clásico medio II y tardío. *Cf.* como material de comparación La Mixtequilla (Stark [ed.] 2001), con casos del Preclásico superior, Preclásico terminal, Clásico temprano y tardío; en el valle de Córdoba (Daneels 1996a, Montículo 11, del Clásico tardío). Para unidades habitacionales del Clásico en piedra, *cf.* Atoyaquillo (Daneels y Miranda 1998), Palmillas (Morales 2006).

*ALJIBE*

Como último tipo de construcción incluiremos los aljibes, si bien se trata de una arquitectura “al negativo”, en volúmenes excavados y no construidos. La mayor parte de los centros tienen aljibes, que parecen ser antiguos por relacionarse con la arquitectura visible (además los aljibes modernos se caracterizan por tener el bordo de tierra excavada en parte de la orilla). Pueden ser más o menos cuadrados o alargados y generalmente están inmediatamente al exterior del centro monumental, si bien hay casos de plazas hundidas. La función de estos bajos puede ser práctica: hoyos de extracción de tierra para la construcción de los montículos, posteriormente aprovechados como reservas de agua. Muchos de los aljibes prehispánicos siguen funcionando hoy en día, a pesar de estar azolvados, y conservan, si no agua, cuando menos humedad hasta entrado el mes de mayo. Los sitios de las mesetas tienden a tener un mayor número de aljibes, lo que sugiere una mayor preocupación por el almacenamiento de agua.

Sin embargo, la función de los aljibes no parece haber sido puramente práctica. El caso más elaborado es el de La Joya (no. 1), un sitio mayor en la orilla de un río perenne, donde tres grandes aljibes alargados delimitan el centro por tres lados, totalizando 11.4 ha y 141 585 m<sup>3</sup> de volumen excavado (que corresponde de cerca al volumen de las construcciones a las que encierran); estos bajos se llenan cuando la crecida del río penetra por canales artificiales en el suroeste y en el sureste, y el excedente de agua se desvía por un bajo al noreste (no. 1, anexo 5). La cercanía del río perenne hace que estos aljibes sean más que una simple reserva de agua; su forma y planeación sugieren que su objetivo fue la delimitación del espacio ceremonial. En el caso de La Joya, los aljibes además obligan al visitante a dar la vuelta al sitio para tener acceso por el lado sur, lo que le proporciona una panorámica del conjunto arquitectónico reflejado en el espejo de agua. El uso simbólico del aljibe, aludiendo a la cosmovisión prehispánica en la que el mundo flota en un océano primigenio, ha sido propuesto por Stark (1997), hablando de conjuntos parecidos en La Mixtequilla (Cerro de las Mesas y Azuzules). Así, el aljibe puede haber cumplido una serie de funciones que van desde lo constructivo (banco de material) a lo práctico (reserva de agua) a lo arquitectónico (barrera física) y a lo simbólico (espejo de agua).

## ARREGLOS ARQUITECTÓNICOS

En este apartado presentaremos cinco arreglos arquitectónicos o trazas que aparecen de manera recurrente en nuestra área de estudio. Dos de ellas parecen tener su origen en el Preclásico: la plaza monumental y la plataforma monumental, pero al parecer se siguen utilizando y tal vez todavía construyendo durante el Clásico. Los otros tres arreglos son plenamente Clásicos: el plano estándar, el grupo plaza y la pirámide sobre plataforma; están íntimamente ligados entre ellos, en el sentido de que los últimos dos pueden ocurrir como componentes subordinados del primero o de manera independiente como centro de asentamiento.

Para cada arreglo presentaremos las características principales de su traza arquitectónica, los promedios de superficie, tamaño y volúmenes de los edificios y las plazas que lo componen, su orientación y su posible función (usando referencias históricas y arqueológicas). Los casos individuales se presentan bajo la forma de una tabla de base de datos, anexada como figura, y los planos se pueden cotejar en el anexo 5, el catálogo de sitios (tomando como referencia el número de cada sitio en el cuadro). Las abreviaturas utilizadas en los cuadros están explicadas en el anexo 4. La forma de calcular los volúmenes y las superficies están en el anexo 6.

#### *PLAZA MONUMENTAL (PM)*

Empezamos por la descripción de la plaza monumental porque hay indicios de que sea el arreglo más antiguo de la zona. Consiste en una plaza amplia, cuando menos de unos 80-100 m de lado, limitada en dos o tres de sus lados por pirámides o plataformas monumentales de tamaño similar, sin que quede claro cuál de las estructuras fue la dominante. El centro tipo es el de Martín Barradas (no. 88), con una plaza de 129 x 79 m, conformado por tres pirámides de base amplia y cumbre rectangular, respectivamente de 10, 9.5 y 7.5 m de altura y un modesto montículo en el sur (figura 6-1).

En el caso de este sitio, las estructuras produjeron sólo cerámica del Protoclásico y no hay evidencia de una ocupación durante el Clásico, de allí inferimos que este patrón es temprano (veremos adelante la evidencia de otros sitios tempranos del centro de Veracruz con este patrón). Otros sitios de nuestra área de estudio, La Joya (no. 1) y Colonia Ejidal (no. 96), parecen haber tenido este plano originalmente, pero por la actividad constructiva durante el Clásico (y a veces el Posclásico) no es directamente evidente (figura 6-2, para la base de datos, y anexo 5, para los planos). Un sitio con un plano relacionado podría ser El Huilango (no. 101), por el tamaño de su plaza y de los amplios desplantes de los tres edificios circundantes; sin embargo, aquí una de las tres estructuras es definitivamente mayor que las otras dos. Es interesante notar que los cuatro casos se encuentran en terraza aluvial.

#### *PLANO ESTÁNDAR (PE)*

Con este nombre nos referimos al tipo de agrupación más frecuente en nuestra área de estudio: como ocurre en 25 (26?) centros, representa más de la cuarta parte de nuestros sitios con arquitectura formal.<sup>12</sup> El plano base consiste en una plaza cuadrada (generalmente de proporción de largo con respecto a ancho cercano a 1:1), delimitada en un extremo

<sup>12</sup> El caso dudoso es el sitio no. 58, Cerro de don Crispín. En tamaño y configuración es similar a otros PE. Es posible que los tres montículos al suroeste de la pirámide sean los vestigios de un juego de pelota de cancha ancha, muy destruido por el arado (la parcela está bajo cultivo mecanizado desde hace 50 años). Sin embargo, la posición lateral de la cancha con respecto a la plaza y su orientación perpendicular a ella es una característica única en la serie por lo demás bastante homogénea de los sitios con PE.

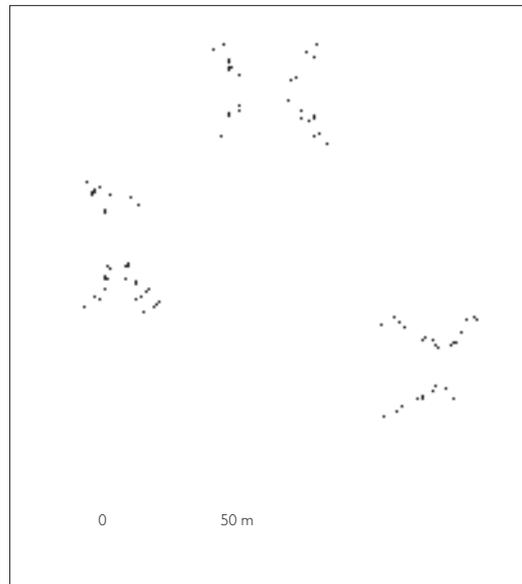


Figura 6-1. Traza de plaza monumental (Martín Barradas, no. 88).

por una pirámide grande, a los lados por plataformas alargadas de tamaño similar (pero casi nunca idéntico) y en el otro extremo por un juego de pelota, con la cancha en el eje central del sitio, generalmente rematada en un extremo por una tribuna (figura 6-3). Ocasionalmente puede haber un pequeño altar en la plaza (siempre ligeramente descentrado).

En la figura 6-4 presentamos la base de datos con los parámetros arquitectónicos característicos del arreglo, que revisaremos a continuación. El conjunto cubre entre 1-2 ha, con pocas excepciones,<sup>13</sup> aunque hay una amplia variación en el volumen constructivo, desde el más grande de casi 65 000 m<sup>3</sup> (no. 96, Colonia Ejidal) hasta el más pequeño de menos de 5 000 m<sup>3</sup> (no. 61, Tencualala) (figura 6-5).

En este último caso falta uno de los laterales de la plaza (y el otro es netamente cuadrangular y no rectangular como la mayoría). De hecho sólo hay dos casos con un solo lateral (8%), Tencualala (no. 61) y Palma de Gatilleros (no. 67). No queda completamente claro si el lateral faltante fue destruido (por el arado u otro tipo de afectación moderna) o si nunca existió, pero tales arreglos se reportan en La Mixtequilla y en el área del proyecto Nacar 3D, lo que indicaría que en su versión más esencial, el plano estándar puede estar conformado por sólo tres edificios: pirámide, plataforma lateral y cancha de juego.

La orientación del conjunto se alinea en relación con los puntos cardinales, con un rango de variación de 20° (medido con una brújula común con precisión de 1 grado, con

<sup>13</sup> Se tomó el área del conjunto por medio de un rectángulo que encierra las cinco estructuras (pirámide, laterales, cancha y tribuna). Algunos conjuntos caben en áreas más reducidas por tener el juego de pelota atravesado o por carecer de tribuna; los que pasan de 2 ha tienen generalmente como tribuna una estructura mayor.

No. sitio	Nombre	Medio	Cronología predominante	Orientación	Superficie área monumental en hectárea	Plaza			Edificio N			Edificio E			Edificio S			Edificio W			Volumen total conjunto en m <sup>3</sup>	Proporción volumen / hectárea en m <sup>3</sup>
						Superficie	Largo	Ancho	Altura	Superficie base	Volumen en m <sup>3</sup>	Altura	Superficie	Volumen en m <sup>3</sup>	Altura	Superficie	Volumen en m <sup>3</sup>	Altura	Superficie	Volumen en m <sup>3</sup>		
1	La Joya	TA	CTe	0	5	8 500	122	66	4+3	9 388	22 122	2+3	5 104	9 406	5+2	16 447	67 230				98 759	20 155
88	Martín Barradas	TA	PC	356	2	10 151	129	79	10	2 138	8 345	9	1 799	5 942	1	237	184.7	6	1 945	4 391	18 863	7 859
96	Colonia Ejidal	TA	CTe	90	9	45 527	216	211				5	14 256	53 378	5	7 663	15 993	7	4 168	11 632	81 003	9 530
101	El Huilango	TA	CTe	290	2	7 048	99	71	4	2 285	4 015	2	2 769	3 950	-1*	4 176		14	3 813	19 113	23 062	10 483

\* En el caso del Huilango, la parte sur de la plaza está delimitada por un aljibe.

Figura 6-2. Base de datos de sitios con plaza monumental.



Figura 6-3. Traza de plano estándar grande (Monte de Castillo, no. 49).

referencia al norte magnético). El alineamiento predominante es al norte (viendo desde la plaza hacia la estructura principal): 20 casos están orientados entre  $352$  y  $12^\circ$ , y dos están en sentido inverso (entre  $185$ - $190^\circ$ ); sólo tres están orientados de forma perpendicular, hacia el E ( $90$ - $110^\circ$ ). Dentro de la variación de  $20^\circ$  se observan dos modalidades preferentes, una alrededor de  $0^\circ$  (11 casos), otra alrededor de  $10^\circ$  (10 casos). En vista de la regularidad de las orientaciones, es probable que estas variaciones no sean accidentales, sino intencionales. Viendo la relación cronológica, es posible que la orientación hacia  $0^\circ$  sea la más antigua, complementada posteriormente con la orientación a  $10^\circ$ , que ocurre más frecuentemente en los sitios del Clásico tardío. Sin embargo, en ausencia de excavaciones para confirmar los fechamientos absolutos, esto es sólo una apreciación preliminar (figura 6-6). El arreglo de plano estándar siempre se encuentra en la posición central o principal de un complejo arquitectónico mayor, siempre en asociación con otros dos –a veces tres– componentes (figura 6-7).<sup>14</sup> Está acompañado por un grupo plaza (o arreglo de 3 o 4 estructuras en torno a una plaza cuadrada, *cf. infra*), inmediatamente adjunto al conjunto de plano estándar (muchas veces compartiendo alguna de sus estructuras). A

<sup>14</sup> La excepción es sólo un caso donde el arreglo al parecer ocurre de manera aislada: el sitio de Cerro de Brujas (no. 66a), que es un conjunto de tamaño mediano a pequeño en el abanico de tamaños de los centros de PE. Pero tal vez no sea tan excepcional como aparenta: tanto hacia el E de la pirámide como al SE de la plaza existen áreas terrazadas que por su tamaño y disposición pueden haber fungido como grupo plaza (o haberlo sido, sólo que nivelado por el arado) y la cumbre de la paleoduna que se yergue a 150 m al N del conjunto puede haber hecho de plataforma grande (se hallaron tiestos, pero la superficie está muy erosionada).

Plano estándar				Pirámide				Plaza				Juego de pelota				Plataforma mayor asociada				Grupo plaza																			
No. Sitio	Medio	Cronología predominante	Orientación	Superficie del conjunto en hectárea (ha)	Volumen conjunto en miles de m <sup>3</sup>	Altura estructura principal en m	Base pirámide principal	Superficie pirámide principal	Tamaño plaza en m <sup>2</sup>	Largo plaza en eje	Largo plaza perpendicular a eje	Proporción largo/ancho plaza	Proporción superficie pirámide/plaza	Plaza hundida: S i o NO	Altar	Largo cancha jp en m	Altura mayor lateral en m	Cancha estrecha o ancha	En eje o perpendicular a eje o lateral en plaza	Tribuna: distal o proximal de pirámide	Plataformas laterales: simétricas o a sim	Altura en m	Base	Número de estructuras encima	Altura de la estruct. mayor en m	Distancia de pirámide principal	Dirección	Número de montículos	Superficie plaza en m <sup>2</sup>	Dirección con respecto a pirámide	Superf. Área monumental en ha.	No. Montic	Volumen total de área monum. en m <sup>3</sup>	Proporción volumen en m <sup>3</sup> /hectárea	Manantial	Aljibes			
1	TA	Cte	0	1.2	22.7	20	50	50	2 500	1 530	34	45	0.8	1.6	n	s	50	2	e	e	a	4	16 447	3	2	148	SSE	4	1 244	E	28.9	29	149 856	5 185	rio	3			
14	PD	CMII	0	1.2	2.8	6	52	50	2 190	1 862	49	38	1.3	1.2	n	s	40	0.9	e	e	a	1	8 293	2	3	400	S	4	2 381	SSW	5.2	13	24 507	4 713	zanja	1			
16	PD	CM	3	1.2	4.9	4	41	36	1 047	1 410	47	30	1.6	0.7	n	n	47	1	e	e	a	1	589	2	3	400	S	4	589	W	1.7	8	12 350	7 265	si?	1			
17	PD	CMCTa	10	1.5	8.9	9	41	36	1 299	900	30	30	1.0	1.4	s	n	30	0.9	a	e	a	2	3 434	0	70	N	4	1 816	S	14.4	22	45 541	3 163	arroyo	1				
20	TAR	CMCTa	10	1.4	6.7	5	30	33	990	806	31	26	1.2	1.2	s	s	33	0.9	e	e	a	1	3 652	1	3	317	NNE	4	4 818	N	6.9	12	27 165	3 937	arroyo	5			
23	PD	CM	0	1.6	8.6	6	35	34	1 190	812	28	29	1.0	1.5	s	n	35	1	e	e	a	2	5 088	3	2	150	NW	4	561	N	3.7	11	16 356	4 421	si?	2			
40	PS	Cte	90	0.5	5	6	38	45	1 710	700	28	25	1.1	2.4	n	n	34	0.9	e	p	a	1	4 660	2	2	105	SE	?		N?	2.4	10	48 915	20 381	arroyo	1			
49	PD	CMCTa	0	1.8	22.7	15	66	53	3 498	1 806	43	42	1.0	1.9	s	n	32	1.7	e	e	a	3	2 751	1	1.5	387	SW	4		NNE	19.7	14	57 547	2 921	si?	2			
52	PD	CM	8	2.1	13.3	10	47	50	2 350	2 279	43	53	0.8	1.0	n	n	37	2	e	e	a	3	1 669	0	66	NE	4	1 199	SE	2.6	8	19 849	7 634	si	1				
54	PD	CM	10	1.6	12.3	12	48	52	2 496	2 149	31	80	0.4	1.2	n	n	50	2	e	e	a	4	6 900	4	2	129	SW	3	1 071	NE	5.6	11	88 131	15 738	si	1			
55	PD	CM	0	1.5	8	4.5	30	32	960	1 829	31	59	0.5	0.5	n	n	37	1	e	e	a	6	6 377	1	2	227	NE	3	1 330	N	3.4	8	37 439	11 012	arroyo	1			
61	PA	CMII	10	0.8	4.4	3	38	38	1 444	1 400	35	40	0.9	1.0	n	n	19	1	e	e	a	35	20	0	1.7	165	S	3	3 400	W	3	9	11 210	3 737	arroyo	5			
66	PD	CMII	12	2.4	12	6	74	61	4 514	2 774	38	73	0.5	1.6	n	n	39	0.9	a	e	a	1	1 010	1	1	92	SE	4	668	S	2.6	6	12 105	4 656					
67	PD	CMCTa	2	1.6	3.9	3	42	45	1 890	1 530	45	34	1.3	1.2	s	n	24	0.9	a	e	a	1	2 265	1	1	83	SE	3	407	S	5.6	14	18 074	3 228	si?	3			
70	PD	CMII	355	1.2	6.1	6	37	36	1 332	1 548	36	43	0.8	0.9	n	s	37	1	e	e	a	4	2 651	1	1	83	SE	3	407	S	4.9	11	13 990	2 855	si?	1			
72	PD	CMII	9	1.1	3.6	7	23	27	621	992	31	32	1.0	0.6	s	n	24	0.9	a	e	a	1	659	1	1	176	SSW	4	671	SW	2.3	8	4 448	1 934		2			
74	PD	CMII	185	1	1.9	3	38	26	988	2 880	64	45	1.4	0.3	n	n	30	1	e	l	a	1	1 984	1	0.5	209	NNW	3	1 926	E	4	9	16 521	4 130	si?				
81	PD	CMII	352	1.1	7.1	12	36	46	1 656	2 597	53	49	1.1	0.6	n	n	16	0.9	a	e	a	4	3 014	1	1	324	SSW	4	815	S	5.3	10	23 155	4 369	zanja	1			
84	PD	CM	0	1.7	5.7	5	50	47	2 350	1 785	35	51	0.7	1.3	n	n	25	0.9	a	e	a	2	5 678	1	1.5	290	NW	3	894	S	8	8	46 065	5 758	si?	2			
86	PD	CTa	10	3.4	17	7.5	59	50	2 950	2 190	30	73	0.4	1.3	n	s	35	1	e	e	a	1	1 464	0	0	135	WNW	3	894	S	6.1	11	47 483	7 784	si?				
95	M	CMCTa	190	1.3	8.4	9	41	42	1 722	1 620	36	45	0.8	1.1	n	n	40	1	e	e	a	3	5 482	2	1	257	SW	3	943	W	14.6	11	40 798	2 794	si?	12			
96	TA	CMCTa	90	5.6	64.6	24	41	67	2 747	8 910	135	66	2.0	0.3	n	n	66	3	e	l	a	4	14 256	0	0	116	ENE	4	948	NE	85	15	238 027	2 800	rio				
123	M	CMCTa	110	1.5	3.1	4	34	35	1 190	2 332	44	53	0.8	0.5	n	n	23	1	a	e	p	2	972	0	0	135	NW	3	2 781	SW	4.8	11	23 192	4 832	si?	1			
128	M	CMII	96	1.9	9.7	7	41	46	1 886	1 230	30	41	0.7	1.5	n	n	39	1	e	e	a	2	1 056	0	0	251	WNW	1	1 174	E	5.7	8	12 448	2 184	si?	8			
130	PD	CMCTa	10	1.9	16	11	51	52	2 652	2 496	39	64	0.6	1.1	n	n	47	1	e	e	a	2	1 056	0	0	251	WNW	1	1 174	E	5.7	8	38 930	2 184	si?	4			
Mediana				1.5	8				1 785				0.9	1.2	Mediana																								
Promedio				1.7	11				2 015				1.0	1.1	Promedio																								
Plano estándar dudoso:																																							
58	PD	CMIICTa	90	2.5	23.1	16	41	54	2 051	1 963	55	45	1.2	1.0	s	n	20	1	a	l	d	a	2	1 352	0	282	SW	2	3 124	SSW	7.3	11	24 931	3 415	arroyo	1			
Variante de Plano estándar (PEV)																																							
15	PD	CMCTa	0	0.7	10.4	6			4 023	1 034	47	22	2.1	3.9	n	n	43	1	e	e	a	3	4 023	2	3														
45	TA	CMCTa	10	1.1	8.7	7			4 650	1 160	29	40	0.7	4.0	s?	n	25	0.9	a	e	l	4	4 650	1	3														
50	PD	Cte	2	3.1	12.3	4			3 503	1 892	44	43	1.0	1.9	s?	N	52	3	e	e	a	3	3 503	1	1														
73	PD	CMCTa	5	1.5	34.2	9			6 073	1 054	31	34	0.9	5.8	n	n	30	0.9	e	e	a	8	6 073	2	2														
87	PD	CM	10	1.6	23.4	11			5 902	1 150	25	46	0.5	5.1	n	n	32	1	e	l	a	4	5 902	3	2														
95b	M	CMCTa	190	1.1	22.3																																		
160b	PA	Cte,CTa	356	1.8	41.9					381	27	14	1.0	3.9	n	n	27	1	a	e	d	s	10	12 235															
PEV:									1 150				0.9	4.0																									
Promedio				1.6					1 258				1.1	4.1																									

Figura 6-4. Base de datos de sitios con plano estándar y variante de plano estándar.

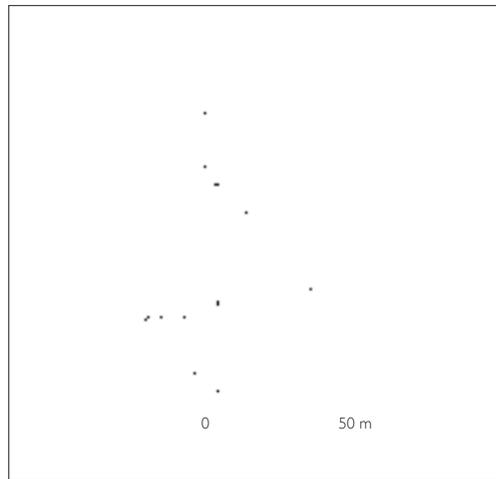


Figura 6-5. Traza de plano estándar chico (Tencualala, no. 61).

una distancia de unos 200 m en promedio se encuentra una plataforma, que puede ser de tamaño mediana a grande, a veces monumental, o tener la forma de una pirámide sobre plataforma. Por último, el plano estándar es el que más frecuentemente está acompañado de aljibes (72 % de los casos), en comparación con las demás trazas descritas. Por lo tanto, el conjunto de plano estándar es el componente de base que se combina con otros dos componentes arquitectónicos, la plataforma y el grupo plaza, y un componente de arquitectura “negativa”, que son los aljibes.<sup>15</sup>

La configuración del plano estándar es muy característica y regular, con el tamaño de la plaza en armonía con las dimensiones de la base de la pirámide y de la base del juego de pelota. Fue la regularidad en la repetición de esta traza lo que hizo que le diéramos ese nombre. Sin embargo, no hay dos planos iguales en tamaño ni en la posición de los otros dos componentes (grupo plaza y plataforma) con respecto al primero.

A diferencia de la plaza monumental, donde no hay una jerarquía clara entre las estructuras que la componen, en el plano estándar predomina netamente la pirámide, mientras los otros edificios son más bajos.<sup>16</sup> La plaza sigue abierta, pero su tamaño es netamente menor, del orden de 0.2 ha (en vez de 1 ha), y las áreas de acceso, por las cuatro esquinas, son más estrechas. Los edificios parecen haber tenido cada uno una función diferenciada: la pirámide, por su ubicación y elevación, tiene una posición de autoridad

<sup>15</sup> Cf. figura 6-4: 18 de 25 arreglos de plano estándar tienen aljibes, esto es 72 %. En contraste, sólo dos de las cuatro plazas monumentales los tienen (figura 6-2). Veremos adelante que los aljibes en los grupos plaza aparecen en un 50 % y en las pirámide sobre plataforma en menos de 20 % de los casos. Sin embargo, la relativa infrecuencia de aljibes en los grupo plaza y las pirámides sobre plataforma puede estar relacionada con el hecho de que el volumen constructivo de estas trazas es considerablemente menor, por lo que los hoyos de extracción pueden haber sido menores y hoy en día invisibles.

<sup>16</sup> La excepción es El Hato (no. 23), donde los laterales son pirámides de tamaño mayor que la del extremo.

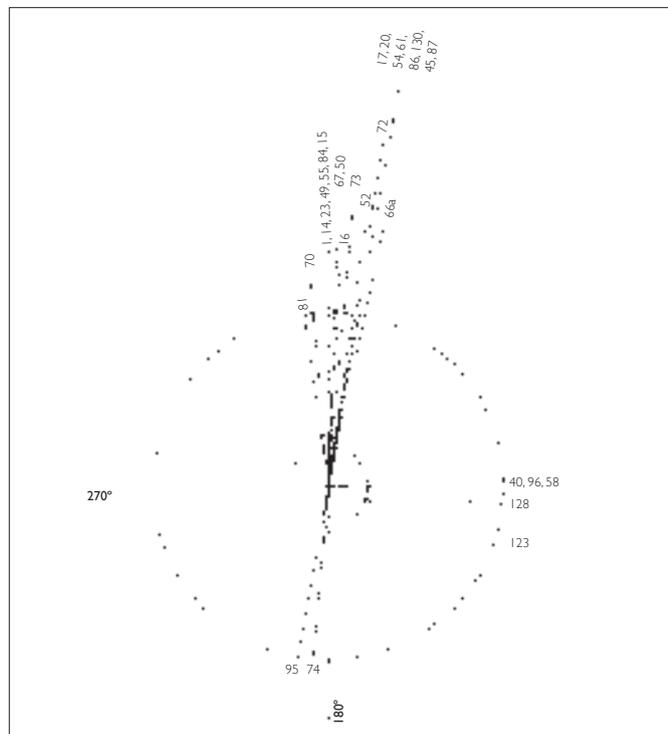


Figura 6-6. Orientaciones de los arreglos de plano estándar y su variante (los números se refieren a los sitios).

(religiosa o política, dejaremos la polémica de lado, en la medida en que estos dos aspectos no se excluyen mutuamente en aquella sociedad), la cancha para el juego de pelota hace la pendiente en el extremo opuesto de la plaza cuadrada. Los laterales, en apariencia simétricos, siempre tienen formas o tamaños algo distintos, lo que también sugiere que habrían tenido funciones diferentes el uno del otro. El lateral más grande tiende a estar del lado derecho de la plaza en una proporción ligeramente mayor (56 %) que en el lado izquierdo (44 %), viendo de la pirámide hacia la plaza. Pero esta diferencia puede no ser significativa: en el área adyacente al noroeste del proyecto Nacar 3D el lateral mayor está recurrentemente en el lado izquierdo (74 %: 17 casos, contra 6 a la derecha), lo que parece ocurre también en el área al sur, en La Mixtequilla.

Cuando menos en nuestra área de estudio, donde predomina la orientación norte-sur del arreglo, por sus dimensiones y posición relativa, estas plataformas laterales podrían tener cierta similitud funcional con los llamados Grupo E de la zona maya, que se han interpretado como observatorios solares (de los equinoccios y solsticios) y relacionado con la previsión de los ciclos agrarios. Estos Grupos E en la zona maya están conformados por una plataforma alargada en orientación norte-sur, con otro basamento cuadrado hacia el oeste, a la altura del centro de la plataforma. El tamaño, la orientación y la distancia entre los dos edificios están calculados de manera a que desde el punto de observación en

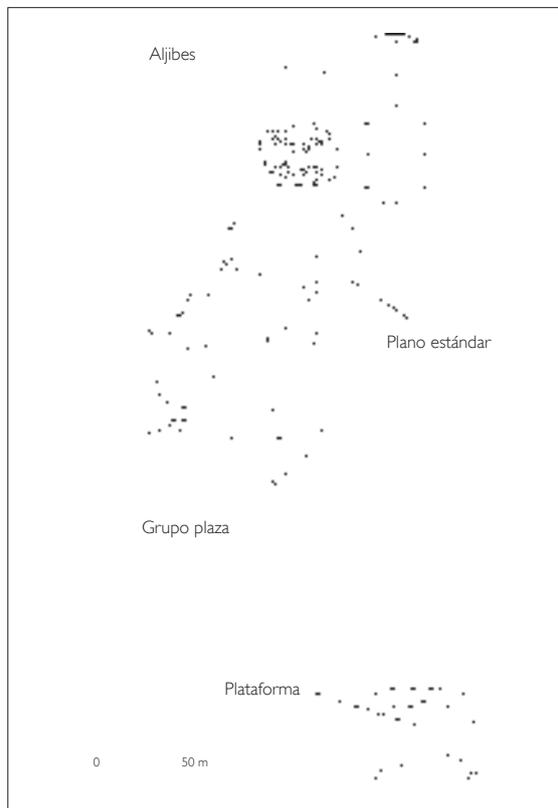


Figura 6-7. Traza de plano estándar con sus cuatro componentes (Cerro de Tía Rosa, no. 81).

el basamento cuadrado occidental se pueda observar los amaneceres de equinoccio por encima del centro de la plataforma larga y los de solsticio por encima de sus extremos. Los Grupos E ocurren generalmente en las áreas centrales de los sitios y se relacionan frecuentemente con los principales monumentos y con la cancha de juego de pelota (Laporte 2001: 152). En el caso de nuestros sitios de plano estándar, el ángulo de observación entre el solsticio de verano (hacia 68-70° noreste) y de invierno (hacia 112-113° sureste),<sup>17</sup> tomado desde el centro del lateral oeste, corresponde en la gran mayoría de los sitios a los accesos noreste y sureste de la plaza, a ambos lados del lateral este, mientras el amanecer de los equinoccios pasaría por en medio de este último. Por lo tanto, parece una hipótesis de trabajo viable sugerir que las plataformas laterales de los sitios de plano estándar puedan haber sido construidas a propósito para crear, junto con la pirámide y

<sup>17</sup> En Calakmul, que está casi sobre el paralelo de 18°, el ángulo va de 68 a 112°, con el equinoccio en 91° 30' (Folan *et al.* 1995: fig. 4), mientras en Dzibilchaltún, que se encuentra sobre el paralelo 21°, el ángulo va de 70 a 113°, con el equinoccio en 93° (Coggins y Drucker 1988: figura 3). Los sitios de nuestra zona de estudio se encuentran entre el 18° 50' y el 19° 05', por lo que deben tener un rango intermedio entre los dos sitios mayas mencionados. Broda reporta una variación de 49° entre los extremos solsticiales en las latitudes entre 15 y 19° (Broda 1982).

el juego de pelota, una ventana arquitectónica para enmarcar los amaneceres solsticiales. Puede ser significativo que sea en su mayoría el lateral oeste el de mayor volumen en nuestra área (48 %, con 12 casos; en nueve casos el lateral mayor está en el E, y en dos casos cada uno en el S y N). Sin embargo, esta hipótesis se tendrá que averiguar a futuro con la asesoría de un arqueoastrónomo.<sup>18</sup>

Las cuatro funciones que hayan cumplido los distintos edificios deben haber estado relacionadas entre ellas por encontrarse en torno a la plaza principal del centro, lugar de reunión de mayor significado en el paisaje cultural formado por la arquitectura. Todas giran en torno al quehacer ritual: la pirámide para culto, la cancha para la práctica del juego, parte de la religión de Estado, y las plataformas laterales posiblemente para la observación solar (¿para el calendario agrícola?), todas unidas por un área de asamblea pública; esto sugiere que el centro neurálgico de la traza de plano estándar (y del poder que desde allí se ejercía) estuvo asociado con aspectos rituales.

Los otros dos componentes que se asocian con el plano estándar a su vez parecen haber tenido funciones diferenciadas: la posición del grupo plaza anexo sugiere una función como área de reunión o congregación secundaria a la plaza principal (por su tamaño generalmente menor y su ubicación periférica); tentativamente sugeriríamos que fuera un área de asamblea de índole más política o administrativa, por antinomia con la plaza central dentro de la traza del plano estándar, y porque puede fungir aisladamente como centro de asentamiento (*cf. infra*, grupo plaza); la plataforma mayor, por su similitud en forma y ubicación con basamentos en los sitios mayas contemporáneos y los datos obtenidos por excavación en la propia región (*cf. infra*, plataforma monumental), podría haber tenido una función “palaciega”. En resumen, el plano estándar reflejaría una serie de funciones diferenciadas, de índole ritual, administrativo (¿) y residencial de élite.

En cuanto a distribución, la gran mayoría de los conjuntos de plano estándar se encuentran en los altos: paleodunas y mesetas (hay un caso en la terraza arenisca, no. 20, pero se encuentra justo en la orilla del área de paleodunas). En la planicie salina sólo hay uno de tamaño modesto. En las terrazas aluviales sólo hay dos de estos conjuntos conservados, ambos en los centros mayores, y en ambos casos parecen haber estado insertados en una plaza monumental (La Joya, no. 1, y Colonia Ejidal, no. 96). Sin embargo, hay que tomar en cuenta que conjuntos monumentales, como Los Arrieros, Jamapa, La Esperanza y El Catalán, se encuentran severamente dañados por la explotación de los ladrilleros, por lo que la ausencia de los planos estándar no es necesariamente significativa. En el caso de La Joya, por ejemplo, se sabe de la existencia del arreglo sólo por el plano de 1937, ya que

<sup>18</sup> Al arqueoastrónomo Ivan Šprajc le pareció viable la hipótesis (mayo 2002) y está dispuesto a apoyar la investigación correspondiente. La propuesta está debilitada por la existencia de tres sitios de plano estándar con orientación al este (de 25 casos). Evaluado en términos regionales, como veremos en los capítulos 9 y 10, equivalentes arquitectónicos del plano estándar muestran orientaciones más variadas (Río San Juan en el sur de Veracruz) u orientaciones predominantemente E-O (La Mixtequilla, oriente de Puebla), lo que también restaría probabilidad a la interpretación de las plataformas laterales de nuestros centros de plano estándar en función de ángulos solsticiales.

el levantamiento de 1988 ya no permitía reconocer la traza. En cuanto a cronología, estos conjuntos se ubican en el Clásico medio y tardío, por la cerámica que se asocia con ellos de manera predominante.

*VARIANTE DEL PLANO ESTÁNDAR (PEV)*

La variante del plano estándar es cuando la pirámide del conjunto está sustituida por una plataforma grande o monumental. Hay cinco instancias de esta variante (cuatro en paleodunas, una en terraza aluvial) y otros dos casos posibles, pero atípicos (uno en la planicie anegable y otro en las mesetas).

En el caso de esta variante cambian las proporciones del conjunto: la plaza sigue cuadrada pero es la mitad más pequeña, del orden de 0.1 ha, mientras la plataforma tiene una base tres a seis veces más grande que la plaza (comparado con la proporción 1:1 entre el tamaño de la plaza y el de la pirámide que prevalece en el plano estándar). Como los laterales están generalmente adosados a la plataforma, el acceso a la plaza es también más restringido, con sólo uno o dos espacios de tránsito. Por lo tanto, el número y la calidad de la gente que acudía a los eventos de juegos en esta variante no era el mismo que en el plano estándar.

Este plano viene generalmente acompañado de uno o dos grupos plaza, inmediatamente adjuntos y compartiendo algunas de las estructuras del conjunto; pero a diferencia del plano estándar, las plazas de estos grupos plaza son tanto o más grandes que las plazas asociadas con el juego de pelota (figura 6-8).

Hay otros dos posibles ejemplos de variante de plano estándar: uno que se integra al sitio de plano estándar no. 95, en las mesetas, y otro adjunto al grupo plaza no. 60, en la planicie anegable (*cf.* planos en el anexo 5). El primero consiste en una plataforma mayor asociada a una pequeña cancha de juego de pelota, con ambos edificios encima de un basamento común. El segundo es una plataforma monumental con dos plataformas paralelas adosadas que podrían ser una cancha de juego. Como estos dos casos carecen de estructuras formando una plaza son casos atípicos.

La distribución de los PEV corresponde también a los altos, con sólo un caso en la terraza aluvial (no. 45) y otro caso posible en la planicie anegable (no. 60). Es preciso acotar que en cuatro de los cinco casos de los altos, este conjunto está ubicado a muy corta distancia de un centro con plano estándar, sea sobre la misma elevación del terreno, sea justo del otro lado de un bajo; y en el caso posible no. 60, en la planicie anegable, está asociado a un grupo plaza.<sup>19</sup> Sólo el centro no. 50, en la orilla de la paleoduna, y el cercano centro no. 45, en la terraza aluvial, están ubicados de forma independiente. La cronología de estos conjuntos, igual que la de los planos estándar, corresponde al Clásico medio y tardío.

<sup>19</sup> Distancia entre nos. 15 (PEV) y 14 (PE): 1 023 m; 73 (PEV) y 74 (PE): 275 m; 87 (PEV) y 86 (PE): 595 m; 95b (PEV) y 95 (PE): 258 m; 60b (PEV?) y 60 (GP): 370 m.

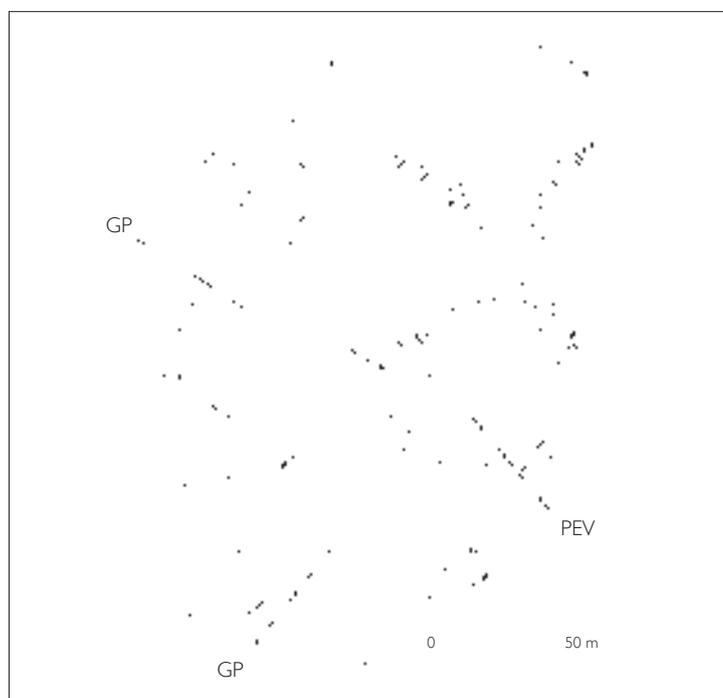


Figura 6-8. Trazo de variante de plano estándar (Cerro de la India, no. 73).

#### GRUPO PLAZA (GP)

Con este nombre nos referimos a un tipo de arreglo muy frecuente en nuestra área, con 15 (21?) casos (aparte de los 29 que forman parte de los planos estándar, su variante o las plataformas monumentales): se trata de una plaza delimitada en tres o cuatro de sus lados por edificios, de los cuales uno es de altura mayor que los otros.<sup>20</sup> Usamos el término “grupo plaza” para distinguirlo de otros términos aplicados a agrupaciones similares pero no iguales: el *grupo plazuela* de La Mixtequilla, el *conjunto plaza* del sur de Veracruz y el *patio cluster* de las tierras bajas mayas. El primer término es probablemente equivalente a nuestro arreglo, a juzgar por los planos publicados recientemente; sin embargo, Stark sólo menciona pero no describe formalmente el conjunto (Stark y Heller 1991: 52) y no retoma el término en su última publicación (Stark [ed.] 2001: fig. 6:1 y 7:1). El *conjunto plaza* de Domínguez (2001) consiste en una plaza alargada delimitada por dos plataformas alargadas y montículos cónicos en uno o ambos extremos; el mismo plano se designa *grupo arquitectónico A* en el trabajo de Symonds (*et al.* 2002: 110). Estos conjuntos se distinguen de nuestro grupo plaza por tener generalmente la plaza alargada y no cuadrada.

<sup>20</sup> Los casos dudosos son los sitios nos. 69, 82, 85a y 110: tienen áreas más o menos delimitadas por montículos, pero sin conformarse en el típico cuadrilátero del grupo plaza.

En la tipología de las tierras bajas mayas, nuestro arreglo se asemejaría más al *structure focused patio cluster* (Ashmore 1981: 51), pero esto se refiere a un patrón de asentamiento conformado por un agregado de *patio clusters* aglomerados alrededor de un *structure focused patio cluster*, de carácter residencial, con una estructura de “uso especial” de tamaño un poco mayor. Este patrón no ocurre en nuestra región, en el sentido de que el grupo plaza está circundado por unidades dispersas y no por grupos de unidades (aunque hay que recordar que Stark opina que el tamaño de los montículos habitacionales sugiere que pueden haber tenido más de una residencia, *cf. supra*).

De los 18 casos, sólo ocho fueron levantados topográficamente (aparte de los 27 grupos plaza que forman parte de los sitios con plano estándar o su variante) y otros siete tienen un croquis a escala (figura 6-9 y anexo 5). El conjunto es un arreglo arquitectónico formalmente muy parecido al plano estándar, con la diferencia significativa de que carece de cancha de juego de pelota (figura 6-10). Otra diferencia es que es más pequeño, tanto en superficie como en volumen: por lo general se inscribe en un área un poco menor de 1 ha (esto es la mitad de un PE) y el volumen máximo no rebasa 16 000 m<sup>3</sup> (lo que es la cuarta parte del mayor de los PE).

Sin embargo, igual que en los conjuntos de plano estándar, hay un amplio rango de variación en el volumen total constructivo (ya que los más pequeños no pasan de 300 m<sup>3</sup>), por lo que hay un traslape de tamaño entre los grupos plaza más grandes y los planos estándar más pequeños. Las orientaciones coinciden con los mismos rangos que los planos estándar, con predominio del eje al norte, aunque el rango es más variable (figura 6-11).

Generalmente el grupo plaza consiste en cuatro estructuras individuales, alrededor de una plaza cuadrada (proporción 1:1.1), en promedio de 0.1 ha de superficie. Su volumen de construcción es modesto, en promedio 3 600 m<sup>3</sup>, pero con un rango de variación amplio entre 1 500 y 6 400 m<sup>3</sup> (figura 6-9). La plaza es abierta, con amplios accesos en las cuatro esquinas, salvo cuando la estructura mayor se encuentra en un basamento que se extiende a uno o dos lados (en L o en U) formando los laterales, lo que, más que restringir, regula la dirección de acceso a la plaza (p. ej. nos. 83, 128, 130, en anexo 5). La altura de la estructura mayor es modesta, en promedio 3.3 m, aunque la mediana es de 3 m. Las estructuras asociadas frecuentemente no pasan de 1 m. Los laterales son frecuentemente algo alargados, replicando el patrón de los planos estándar, mientras el montículo de cierre, opuesto a la estructura principal, puede ser más pequeño o, al contrario, más amplio. De hecho, en algunas instancias su tamaño se asemeja al de un basamento de juego de pelota (p. ej. figura 6-10) pero en los casos estudiados pusimos particular atención a averiguar la presencia de un hundimiento central revelador, sin poderlo encontrar. Por lo tanto, tenemos que concluir que este arreglo carece de cancha.

En 11 de 15 casos (más de 70 %), hay entre 1 y 3 estructuras asociadas con la periferia del grupo plaza. Generalmente son plataformas de altura media a baja (en promedio 2.5 m), cuyo tamaño varía desde modesto (25 m) a bastante considerable (70 x 50 m) (figura 6-12).

No. Sitio	Nombre	Medio	Cronología predominante	Características del Grupo Plaza													Edificio asociado a GP					Características centro										
				Orientación	Superficie GP en hectárea	Volumen GP en miles de m <sup>3</sup>	Altura montículo principal	Largo montículo principal	Ancho montículo principal	Superficie montículo principal	Superficie plaza	Largo plaza, en eje	Ancho plaza, perpendicular a eje	Proporción plaza (largo/ancho)	Proporción superficie pirámide/plaza	Hundida sí o no	Altar sí o no	Número de montículos en arreglo	Edificio asociado	Superficie de edificio asociado	Altura de edificio asociado	Volumen de edificio asociado en m <sup>3</sup>	Dirección con respecto a pirámide	Distancia en m hasta edificio principal GP	Superficie área monumental en hectárea	Número montículo en área monumental	Volumen total de área monumental en m <sup>3</sup>	Proporción volumen en m <sup>3</sup> /hectárea	Manantial	Ajibes		
48	Cerro del Fantasma	PD	CTeCM	12	0.9	4.7	5	52	37	1 757	683	21	37	1	2.6	n	n	4	plataforma	1 062	2	1 151	E	154	2.2	6	11 325	si?				
75	Cerro de Jesús Cortés	PD	CMCTa	2	0.4	1.5	4	31	27	740	541	27	20	1	1.4	n	n	4	plataforma	1 620	4	2 414	NNE	353	2.4	5	6 443	2 685	zanja			
18	Zapote Chico	PD	Cte(?)	100	0.7	2.2	3	28	32	794	355	19	20	1	2.2	s	n	3	plataforma	2 047	1	1 523	SSE	59	2.8	8	11 635	4 155	arroyo	1		
131	La Berenjena	M	CMCTa	10	0.9	1.8	3	29	40	999	1 676	25	71	0	0.6	n	n	4	P(2)	2 378	4	3 850	SE	227	9.4	10	13 423	1 428	bajo	3		
131b																																
56	Cerro de Conchas	PD	CM	352	1.2	6.4	3	25	22	482	2 081	47	44	1	0.2	n	n	4	plataforma	1 836	2	2 823	N	106	1.9	5	16 087	8 467				
83	Don Matías	PD	CM	275	1.1	2.6	2	40	40	1 480	1 754	40	45	1	0.8	n	n	4							1.1	4	2 563	2 330				
76	Rancho Elviro	PD	CM	343	1.8	4.6	3	40	40	1 512	4 962	88	57	2	0.3	n	n	4												zanja	1	
125	El Ojoche	M	CMCTa	20	0.9	5.3	3	25	25	560	870	28	31	1	0.6	n	n	4	P(3)	5 479	2.5	5 151	SSE	213	39.0	15	39 301	1 008				
125a	Ojoche Este																			1 545	2	1 405	SE	474								
125b	Ojoche Oeste																			3 621	3	8 678	WSW	600								
			Promedio		1	3.6	3.3			1 615				1						2 365	2.5			302								
			Media		0.9	3.6	3			1 273				1						1 836	2			227								
GP registrados solo por medio de croquis																																
109	Campo de Tiro Tigres	M	CMIICTa	NE	1.6	3	2.8	39	41	1 298	4 108	64	64	1	0.3	n	n	4	plataforma	216	0.5	59	NE	49	1.4	5	3 095			2		
5b1	Primero de la Palma	PS	CTa	S	0.5	5	2	34	38	1 065	752	30	24	1	1.4	s	n	3	plataforma	462	1	388	S	56	0.7	4	10 576		arroyo			
5b2	Primero de la Palma	PS	CTa	SSE	1	2	2.5	44	31	1 103	2 316	78	28	3	0.5	n	n	4						1.1	4	8 843		arroyo				
5b3	Primero de la Palma	PS	CTa	W	0.4	3	3	13	14	154	1 426	45	32	1	0.1	s	n	4	plataforma	193	2	243	NW	30	0.4	5	8 275		arroyo			
85b	San Pedro SW	PD		N	0.7	2.1	2.5	30	30	726	1 683	40	40	1	0.4	n	n	4						0.7	4	2 133		zanja				
92	El Rubí	TA		ESE	0.8	2.7	3	40	30	1 243	2 951	67	44	2	0.4	n	s	3	pirámide	1 500	8	5 664	S						rio			
99	EL Continente	M		270	0.4		2.8	40	40	1 600	375	15	25	1	4.3	n	n	4	plataforma	1 600	1.6		NE	70	5	8 330						
GP dudosos (descritos pero sin croquis)																																
36b	Ortiz Revueltas	PS																														
68	El Encanto	PD																														
69	El Milagro	PD																														
82	Rancho Mabarak	PD																														
110	Mecayucan Sur I	M																														
85a	San Pedro NE	PD																														
Notas:																																
18 El tamaño de la plaza es el área hundida																																
131 Podría ser PE																																
92 Había una pirámide de 30 x 50 m, originalmente de 6-10 m de alto, pero ahora totalmente nivelada, a unos 100 m al S																																

Figura 6-9a. Base de datos de sitios con grupo plaza.



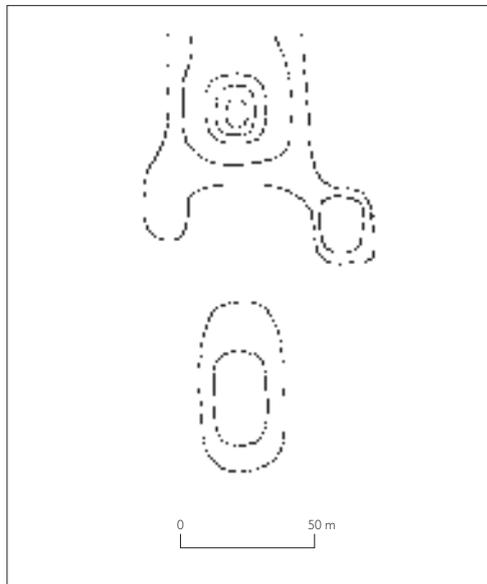


Figura 6-10. Ejemplo de grupo plaza (Cerro de Conchas, no. 56).

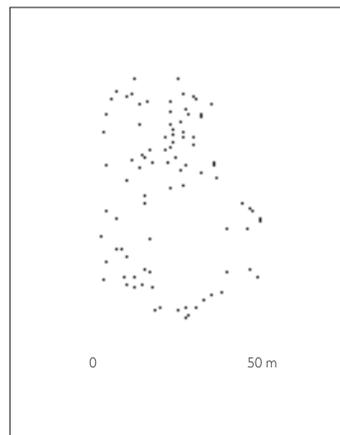


Figura 6-11. Ejemplo de grupo plaza chico (Jesús Cortés, no. 75).

La función de esta traza arquitectónica está sugerida por la presencia de la plaza (área de concurrencia pública) y de la estructura mayor como punto diferenciado. Por el tamaño y la forma de las estructuras, distintos a los montículos habitacionales más frecuentes de la región, no parece probable que el grupo plaza sea un grupo residencial, como se ha interpretado para los *patio groups* de la zona maya (cuya interpretación está respaldada por los datos de excavación). El hecho de que ocurra, sea de manera adjunta a un arreglo mayor (plano estándar o su variante), sea de manera independiente, con una o varias plataformas subordinadas, sugiere que el grupo plaza haya asumido una serie

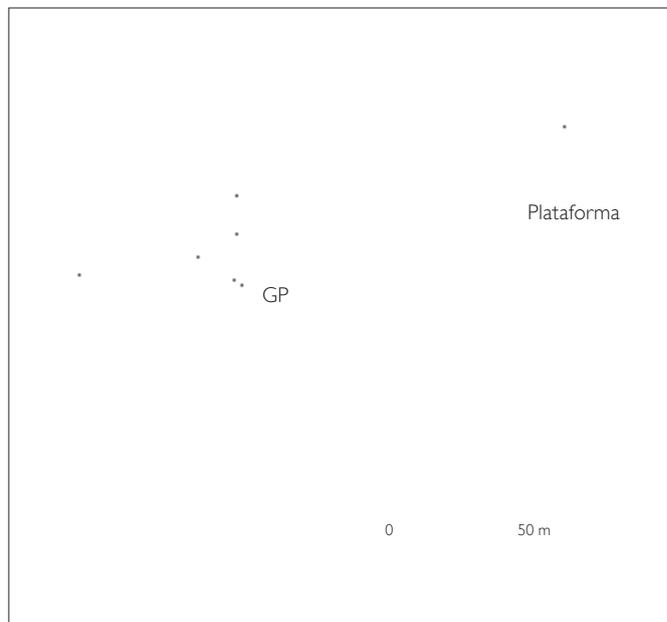


Figura 6-12. Trazo de grupo plaza con plataforma asociada (Cerro del Fantasma, no. 48).

de funciones parecidas aunque no tan diversificadas como los arreglos mayores (por la ausencia de cancha de juego de pelota). La escala del conjunto, a la mitad de los arreglos de plano estándar y su variante, sugiere también una importancia proporcionalmente menor. La distribución de los grupos plaza está también fuertemente ligada a los altos (paleodunas y mesetas); sólo cinco están en las planicies y uno en la terraza aluvial. En cuanto a cronología, una buena parte tiene presencia predominante del Clásico medio (de la segunda mitad, principalmente), otra del Clásico tardío, por lo que coincide con la cronología de los planos estándar y de su variante.

#### *PIRÁMIDE SOBRE PLATAFORMA (PP)*

La pirámide sobre plataforma llega a constituir la estructura mayor en una aglomeración informal de montículos habitacionales. A veces se le puede asociar una segunda estructura, generalmente una plataforma pequeña a mediana. Entre las dos construcciones se llega a delimitar un espacio abierto irregular, que puede haber fungido como plaza, pero esto no siempre es el caso. Por lo tanto, estimamos que el arreglo de pirámide sobre plataforma, a diferencia de los conjuntos arquitectónicos arriba descritos, carece de plaza, y en consecuencia de la función de área de congregación pública que ésta representa. Este arreglo es el segundo más común en nuestra área de estudio puesto que identificamos 19 casos (más nueve dudosos), aparte de las seis instancias asociadas con un conjunto de plano estándar o un grupo plaza (figura 6-13). Sólo nueve fueron levantados topográficamente (nos. 3a, 7, 27, 29, 30, 33, 120, 122 y 126), los otros sólo se registraron por

No. Sitio	Nombre	Medio	Cronología predominante	Orientación Forma	Altura máxima	Basamento			Pirámide			Otra estructura en basamento			Volumen total	Estructura asociada	Superficie total del conjunto en hectárea	Volumen total del conjunto en m <sup>3</sup>	Proporción volumen/hectárea	Agua más cercana	Aljibe	
						Altura basamento	Largo	Ancho	Altura pirámide	Largo	Ancho	Ubicación en basamento	Altura	Largo								Ancho
Con levantamiento topográfico																						
3a	Paso Colorado	TA	CMT	0 L	5.5	1	88	49	4.5	15	29	N			5 311	plataforma	0.6	5 733	9 555	rio		
7	Ej.V.Carranza Basurero	PS	CMIICT	351 T	6	1	95	52	4.5	36	28	C			3 844	plataforma	1.7	24 031	14 136	arroyo		
30	Novillero Sur	TA	CMIICT	17	7	1	78	56	6	54	45	N			12 073							
33	La Bocana	TA	CMCT (Cte e	340 P	5.5	1	80	50	4.5	48	43	S	1	30	17	plataforma	2.2	19 097	8 680	rio	1	
120	Dos Rosas	M	CT	10 L	5	1	86	72	4	52	37	N	3	20	17	plataforma	1.0	15 394		zanja		
122	Tabizón Oeste	M	CT (Ctemp	er	60	1.5	0.8	67	28	0.8	23	19	W			plataforma	1.2	2 837		bajo	2	
Con croquis																						
3b	Paso Colorado Norte	TA	CMT	0	6	1	80	40	4.5	30	30	N			4 765	montículos	0.3			zanja		
9	El Conchal (Conchal N)	PS	CT	0 L	6	1	90	90	5	45	40	C	1	34	30	montículos	0.6	10 305	17 175	laguna	elevación natural?	
93	Rancho Fco Hdez	M	CMII final	NNE L	5.5	1.6			4													
127	Emilio Blanco Oeste	M	CMII (CT)	190	5	1	102	72	4	70	50	S			17 300	plataforma	0.7			bajo	3	
Con descripción																						
4	Playa de Vacas	TA	CTM		4.5																rio	
5a	Pirámide de J.L.Flores	TA	PC (C y P)	E?	5.6	1.3	50	40	4.3	25	25	E?				montículos					bajo	
8a	Boca del Río	DC	CMII		4.5					20	20										arroyo	
10	Malibrán	TA	CMIICT		4		40	40		25	25										rio	
11	Club de Golf (Membiel)	DC	CT	N	7		60	40	5	30	30	N				montículos					laguna	
12	La Matosa	PS	CMIICT	N	6	1	50	25	4	20	20	S	2	20	20	montículos					laguna	
21	El Remolino	PD	CMIICT	E	4	2.5	30	20	1.5	15	15	E				plataforma					zanja	
46	Piñales	PD	CMII	N	4							S				plataforma						
71	Pirámide de los Ruiz	PD	CMII	N	4.5	1	60	60	3.5													
Pirámide sobre plataforma asociadas a un plano estándar o grupo plaza																						
1	La Joya NE	TA	PC CTe	0	6	2	100	49	3	37	29	S			9 407		0.5				rio	
14	La Guada	PD	CMCT	0	3	1	32	30	2	16	11	N				plataforma	0.3	1 476			zanja	
20	El Bayo	TAR	CMIICT	10	3	1	80	50	2	39	37	C			4 785	plataforma	0.8	5 747			arroyo	
61	Tencualala	PA	CMIICT	10	3	1	80	40	2	35	20	S			4 895						arroyo	
79	Castillo S	PD	CT	0	5	1	93	66	4	61	49	N			9 322		0.5	9 322			manantial?	
78	Cerro de la Hija	PD	CMII	2 T	5	1	42	48	4	30	25	S			2 414		0.2	2 414			zanja	
Promedio y medias de los 25 casos:																						
				Promedio	4.9	1.2	71	48	3.6	33	29				8 134	Promedio	0.9	10 578	Promedio			
				Mediana	5.3	1	79	49	4	30	29				6 807	Mediana	0.7	8 026	Mediana			
Dudosos																						
27	Salinas	PS	CMIICT	0 0	6	1	211	235	5	27	27	N	1	27	15	1 232	plataformas	1.8	97 286	3 475	arroyo	1
29	San José Novillero	TA	CTM	98	4	1	94+	70?	3	30		W				plataformas	0.4	12 073	30 183	rio		
34	Paso Colorado Este	TA	CTe.CMIICT				excavada por ladrillal														rio	
38	Paso del Toro Norte	TA	CMII				excavada por ladrillal														rio	
77	Rancho San Ramón	PD	CMIICT	E	2.5		30	25														
97	Piedra Blanca	M	CT	ESE	2	1	80	50	1	40	40	W				montículo					bajo	
124	Ojoche Oeste	M	CTa	110 T	3	3	70	55	dañado por habit.moderna						montículos							
126	Ojoche Este	M	CTa	280	2	1.5	52	34	0.5			C				plataforma					bajo	
132	El Múchite	PD	CMII	E	3	1	35	20	2	20	15	C				plataforma					bajo	

Nota: donde faltan datos es que no hubo levantamiento topográfico: la información proviene de descripciones o croquis

Figura 6-13. Base de datos de sitios con pirámide sobre plataforma.

medio de un croquis o de una descripción. En su mayoría, los casos dudosos consisten en plataformas cuya cumbre ha sido alterada por excavaciones (para fabricar ladrillo) o por construcción moderna (casas de material), donde sólo se vislumbra un posible arranque de una estructura superior ahora nivelada; los incluimos en esta categoría ya que por su tamaño y altura entran en el rango de los casos bien establecidos.

La forma del edificio consiste en un basamento bastante amplio, en promedio generalmente de 1 m de alto y aproximadamente de 70 x 50 m, cuando es rectangular. Hay ejemplos de basamentos en forma de L o T. Sobre este basamento (generalmente en la mitad norte, pero ocasionalmente también en el centro o en la mitad sur), se yergue un edificio que puede ser cónico o de cumbre algo aplanada, con un pequeño montículo descentrado, y cuya altura máxima alcanza en promedio entre 3.5 y 4 m (aunque hay extremos entre 1 y 6 m). Por el hecho de que el edificio no siempre es cónico, su designación como “pirámide” es controversial; pero tampoco exhibe la amplia cumbre plana que caracteriza la plataforma. Por sus proporciones cae más en el rango de pirámide, y a falta de un término que describa mejor la forma a veces escalonada y asimétrica de este edificio, lo conservaremos.

En casi la mitad de los casos (8 de 19), la pirámide sobre plataforma está acompañada por una plataforma baja, rectangular, de menos de 2 m de alto, que puede estar alineada o paralela, pero sin configurar una plaza formal como las de los arreglos anteriores (figura 6-14). La superficie que abarca entonces el conjunto de las dos estructuras está alrededor de 1 ha o un poco menos y su volumen constructivo promedio está entre 8 000 a 10 000 m<sup>3</sup>, con variaciones entre 1 500 y 24 000 m<sup>3</sup>. Por lo tanto, en cuanto a superficie, este arreglo arquitectónico es bastante parecido al grupo plaza, mientras en volumen alcanza el promedio del arreglo nuclear del plano estándar (11 000 m<sup>3</sup>), pero queda muy por debajo del promedio de volumen del conjunto de plano estándar con sus tres componentes, el cual es de 43 000 m<sup>3</sup> (*cf.* figura 6-12).

La función de este tipo de edificio se puede inferir tentativamente por su presencia en cinco instancias en asociación con centros de plano estándar, donde aparece como el tercer componente del conjunto, la plataforma tentativamente identificada como residencia “palaciega” (nos. 1, 14, 20, 61 y 79, cada vez a una distancia entre 250 y 400 m de la pirámide principal del PE). Si esta hipótesis resultara cierta, y las excavaciones en el sitio cercano de La Campana lo sugieren (Daneels 2012c), entonces las pirámides sobre plataforma como edificios principales de centros podrían haber servido de residencia a un personaje de autoridad en el asentamiento.

Las pirámides sobre plataforma, como traza independiente de centro de asentamiento, a diferencia de los últimos tres arreglos citados, tienen una distribución sesgada hacia las terrazas aluviales y planicies salinas y anegables, así como las dunas consolidadas en orillas de lagunas y esteros; sólo 7 de los 19 casos están en los altos (37 %). La cronología de la mayoría de ellas es del Clásico tardío, fecha confirmada por las excavaciones realizadas en dos de estas estructuras: Club de Golf, no. 11, excavada por Ruiz (1985a), y Conchal Norte, no. 9, excavada por Pérez (2002). Está también La Campana, excavado de manera

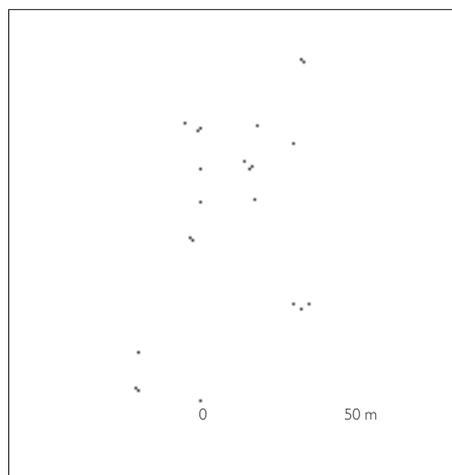


Figura 6-14. Trazas de una pirámide sobre plataforma (Colorado, no. 3a).

extensiva por Jiménez y Bracamontes (2000), con la traza de una residencia de élite y ofrendas de consagración importantes, del Clásico medio.

#### *PLATAFORMA MONUMENTAL (PTM)*

El último arreglo es la plataforma monumental, abreviado PTM para no confundirla con la de plaza monumental (PM) con la que comparte probablemente el origen temprano. A diferencia de la plaza, la plataforma monumental, al parecer, se sigue construyendo en nuestra área de estudio hasta el final de Clásico. Hemos visto que la plataforma monumental puede aparecer *a*) en centros con la configuración de plaza monumental (siete estructuras en los sitios nos. 1 y 96), *b*) asociada como tercer componente de centros de Plano Estándar (nos. 23, 54, 55, 81, 70 y 95), *c*) como estructura principal de la Variante del plano estándar (nos. 15, 45, 50, 73 y 87) y *d*) asociada con grupos plaza (nos. 60 y 62). Pero hay cuatro centros cuyo edificio principal es una plataforma monumental de construcción artificial (nos. 2, 44, 51 y 57) y otros tres donde unas elevaciones naturales de arenisca o tepetate están modificadas hasta adquirir el tamaño y las características de tal construcción (nos. 53, 116 y 118) (figura 6-15).

La plataforma monumental mide en promedio 5 m de alto, con una superficie de base de casi 1 ha y un volumen total del orden de 17 000 a 31 000 m<sup>3</sup> (respectivamente, media y promedio). Tiene una amplia cumbre plana, en la cual por lo general se encuentran de uno a cuatro montículos bajos. En cuanto a volumen constructivo, se encuentra en el rango de los arreglos mayores, plaza monumental, plano estándar y su variante (PEV), cuando se trata de construcciones artificiales, obviamente. Por otra parte, a similitud del sitio aglomerado en torno a una pirámide sobre plataforma, este arreglo puede carecer de plaza formal. Bajo la misma lógica que la propuesta para la PP, se podría inferir que su función sea de residencia de élite. Esta hipótesis ha sido confirmada por excavaciones

No. Sitio	Nombre	Medio	Cronología dominante	Orientación	Plataforma					Asociado a	Base	Altura	Volumen	Total conjunto en hectárea	Total volumen	
					Base	Altura basamento	No. estructuras encima	Altura estructura mayor	Volumen total							
<b>Plataformas monumentales de construcción artificial</b>																
51	Mata Calabaza	PD	CMII	10	8 992	5	1	2	17 063	pirámide	1028	5	2 178	3.5	74139	
57	Cerro Chato	PD	CTa (CTeM)	N	3 389	12			20 788							cumbre mide 21 x 21 aprox. alt 8-12, base 40 x 50
2	Dos Bocas	TA	PC CTe	0	50 268	5	2	3	109 973							en plano 83 NS 160 x 120, cumbre ancho : 20 en E y 30 en W)
44	La Burrera	TA	CTe, CMIICTa	N	19 200	9			135 909							
<b>Plataformas monumentales de loma remodelada</b>																
53	Los Robles N	PD	CTa	0	15 332	7	2	2	28 166							
53	Los Robles S	PD	CTa	0	3 669	5	1	1	9 450							
53	Los Robles 198	PD		N	4 158	5	1	1	8 820	Daneels 1999: 30						
53	Los Robles 201	PD		E	2 358	3			4 422	Daneels 1999: 30						
116	Rancho de Don Beto	M	CTa	N		5	1	2								loma tepetate remodelada con montículo 2 m en sur enmontado
118	Las Amapolas Alto	M	CMII													
<b>Plataformas monumentales asociadas a plaza monumental</b>																
1	La Joya N	TA	Pre Sup, Cte (CMI?)	0	9 388	3	3	4	22 122							
1	La Joya E	TA	Pre Sup o PC	0	16 447	5	4	2	67 230							
96	Col. Ejidal N	TA	Cte, CMI	90	3 255	5			8 196							
96	Col. Ejidal E	TA	Pre Med, PC, CteMta	90	14 256	5			53 378							
96	Col. Ejidal S	TA	PC, Cta	90	7 663	5			15 994							
96	Col. Ejidal W	TA	Pre M y Sup, PC Cte	90	1 932	5			5 778							
96	Col. Ejidal SW	TA		90	15 205	12			68 934							
<b>Plataformas monumentales asociadas a plano estándar</b>																
23	El Hato	PD	CMII	0	5 088	3	3	1	6 565	PE						
54	La Tasajera	PD	CMII (CT)	10	9 541	3	4	1	20 306	PE						
55	Plaza de Toros	PD	CMII	0	7 912	6	1	2	28 878	PE						
81	Cerro de Tía Rosa	PD	CT	352	3 014	4	1	1	10 637	PE						
70	Cerro de Nopales	PD	CMII	355	2 265	4	1	1	2 580	PE						
95b	Crispín Maza	M	CMII (CT)	190	5 482	3	2	1	11 227	PE						
<b>Plataformas monumentales núcleos de variante de plano estándar</b>																
15	Aguacil	PD	CMCT	0	3 015	3	2	3	9 989	PEV		20 770	1.2			
45	Juan de Alfaro Puente	TA	CMIICT (relleno Cte)	10	5 202	4	2	2	8 272	PEV						
50	Plaza de Toros Escuela	PD	PC Cte CMI	2	3 437	3	1	1	9 401	PEV						
73	Cerro de la India	PD	CMIICT	5	6 073	7	2	1	33 279	PEV						
87	Mata Naranjo Sur	PD	CMII	10	5 902	5	3	1	20 605	PEV						
<b>Plataformas monumentales asociadas a grupo plaza</b>																
62	Cerro de Don Juan	PA	CMII (PC y CTe relleno)	N	10 000	8	1		24 784	GP			768	1.6?	25553	100 x 100?
60	Salsipuedes	PA	PC Cte, CM, CT	266	15 674	4	(15)		16 268	GP						altura original > 10 m según informantes
			Promedio		9 944	5	2	2	31 258							
			Media		7 663	5	2	2	17 063							

Figura 6-15. Base de datos de sitios con plataforma monumental.

realizadas en la plataforma monumental de Las Puertas (del 100 aC al Clásico temprano) (Guerrero 2005: 136). La estructura definida en esta plataforma es idéntica en su traza a las residencias de élite de la Plataforma Este de La Joya, sitio que combina la traza de plaza monumental y plano estándar (Daneels 2008a). Posteriormente, las excavaciones en la Plataforma Norte de La Joya indican que su primera etapa constructiva se ubica hacia 400-100 aC,<sup>21</sup> o sea, todavía en el Preclásico superior, y conforma un conjunto multifuncional interpretable como palacio (Daneels 2011, 2012b). Esto concuerda en la región con la aparición temprana de estelas de gobernantes (p. ej. la estela 1 de La Mojarra) y coincide con las primeras evidencias del ritual del juego de pelota, lo que sugiere el inicio temprano de un sistema estatal, previo a la distribución de la traza de plano estándar.

El significado de estos casos como arreglos arquitectónicos independientes es difícil de evaluar por lo reducido de la muestra y la afectación de los edificios por habitantes posteriores: modificación en el Posclásico en el caso de Dos Bocas (no. 2) y daño por extracción de material en los casos de Dos Bocas (no. 2), La Burrera (no. 44) y Cerro Chato (no. 57). En este último sitio, los habitantes informan que la plataforma formaba parte de un grupo de siete estructuras grandes, pero que las otras seis fueron niveladas por maquinaria; por lo tanto, es probable que Cerro Chato haya formado parte de alguno de los arreglos arquitectónicos (PM, PE, PEV o GP) que pueden estar conformados o complementados por una plataforma monumental.

Las plataformas de Dos Bocas (no. 2) y La Burrera (no. 44), en la terraza aluvial, están en una situación parecida: ambas son de fecha probablemente temprana (Protoclásico o Clásico temprano) y se encuentran a cierta distancia de un centro mayor temprano: Dos Bocas está a 800 m al sur de La Joya (no. 1) y La Burrera, a 900 m al nornoroeste del centro de La Esperanza, en el lado opuesto del río (figura 6-19). Veremos adelante que una situación similar se da en Cerro de las Mesas, por lo que sugerimos que, a pesar de su ubicación aparentemente aislada, estas no son construcciones independientes sino que pertenecen a la periferia de los centros mencionados. El caso de Mata Calabaza (no. 51) es distinto, en que está ubicada de manera independiente y asociada a otros edificios y terrazas (incluyendo un grupo plaza), por lo que tiene mucha semejanza con los conjuntos de variante de plano estándar, en particular Mata Naranjo Sur y Cerro de la India, pero sin la cancha de juego de pelota (figura 6-16).

En cuanto a las “plataformas” obtenidas por la remodelación de lomas naturales, parecen caer en dos categorías. La primera estaría representada por las cuatro plataformas de arenisca del sitio de Los Robles (no. 53), que se encuentran a una distancia menor de 1 km al este del sitio grande La Tasajera (no. 54) (figura 6-17). Es posible que correspondan al caso arriba citado de Dos Bocas y La Burrera, donde propusimos que fueran estructuras pe-

<sup>21</sup> Beta 218432: 380-160 ± 40 aC para entierro en paleosuelo bajo la primera etapa; Beta 218438: 370-100 ± 40 aC para ofrenda de construcción; Beta 218439: 50 aC-250 ± 60 dC y Beta 218440 10-250 ± 60 dC para contextos de abandono de primera etapa; todas las fechas están calibradas a 2 sigmas.

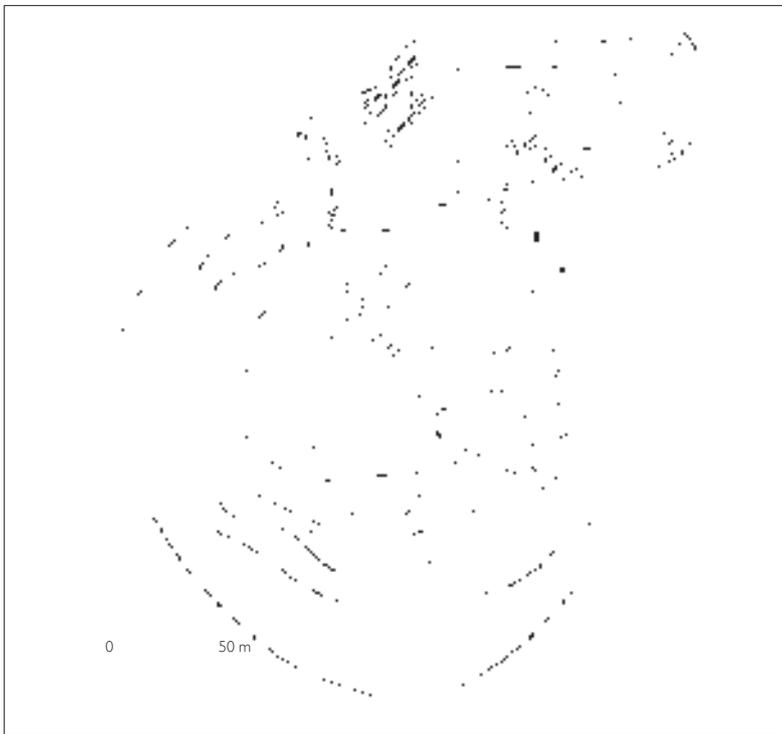


Figura 6-16. Traza de una plataforma monumental (Mata Calabaza, no. 51).

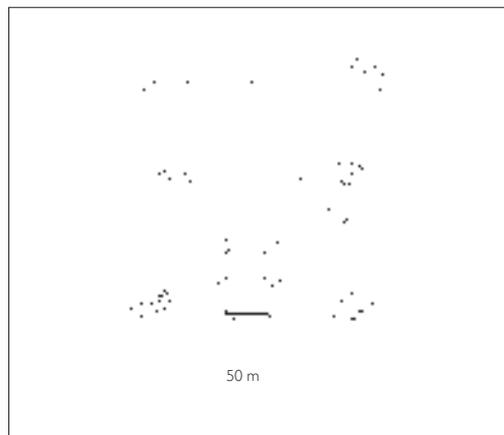


Figura 6-17. Plataforma monumental tardía (Los Robles, no. 53, plataforma norte).

riféricas a centros grandes. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que difieren de éstas por su ubicación (paleodunas) y cronología (Clásico tardío).

La segunda categoría estaría representada por las plataformas de tepetate de Don Beto (no. 116) y Las Amapolas (no. 118), que se encuentran lejos de cualquier centro grande (> 3 km). Tienen una a tres concentraciones de cerámica en su cumbre y otras en

el área aledaña. En estos casos las estructuras parecen haber fungido como “centros” de asentamiento. Sin embargo, como se trata de lomas remodeladas y no de construcciones artificiales, la inversión de trabajo es mucho menor; por lo tanto, no se pueden considerar como de la misma importancia (sociopolítica) como las plataformas construidas, por mucho que su apariencia sea la misma.

### *ATÍPICOS*

Algunas de las estructuras no se pudieron colocar con seguridad en alguna de las categorías de arreglos arquitectónicos arriba descritas. Es el caso de varias pirámides completa o parcialmente destruidas a lo largo de la terraza aluvial, de las que sólo registramos lo que queda del desplante y obtuvimos datos sobre su altura por los habitantes locales. Algunas de éstas, según las descripciones y el tamaño de los vestigios conservados, las incluimos tentativamente en la categoría de pirámide sobre plataforma: 29, 34, 38, 90, 92. Sin embargo, en el caso de Copital (no. 89), el tamaño y la disposición de las dos pirámides no coincide con las características de este arreglo. No se excluye que hayan formado parte del centro grande de fecha temprana, Potrerillo/El Catalán, que se encuentra del otro lado del río (figura 6-15).

Un sitio bien conservado, cuya configuración no coincide con los arreglos convencionales, es Rancho El Tucán (no. 37), por tener dos pirámide de 5 m de alto encima de un basamento de 1 m; cada una con una plataforma baja al este. Podría tratarse de una forma duplicada de un arreglo de pirámide sobre plataforma.

### RESUMEN

Se vio que entre los 97 centros con arreglos arquitectónicos formales hay tres trazas comunes en la región: el plano estándar (con una variante), que suma 30 (posiblemente 33) centros, el grupo plaza, con cuando menos 15 (posiblemente 21) centros, y la pirámide sobre plataforma, con 19 (posiblemente 28) centros. Entre ellos, representan el 66 % de los casos (85 % si se incluyen los casos posibles). Un cuarto arreglo, poco frecuente pero muy importante por ser probablemente el más antiguo de la zona, es la plaza monumental, con cuatro centros. Por último, está la plataforma monumental que por su volumen se ubica en el grupo de los PE, PEV y PM, pero por su escasez y variabilidad en distribución, cronología y asociación con otros arreglos puede haber tenido funciones distintas.

De los tres primeros arreglos, el plano estándar es el más complejo, multifuncional y normalmente el de mayor tamaño. De hecho, casi siempre incluye en su traza un grupo plaza y una pirámide sobre plataforma o plataforma monumental como componentes subordinados, así como aljibes. Como arreglos formales independientes, los grupos plaza y las pirámides sobre plataforma son de volumen y tamaño inferior al primero y cumplen aparentemente funciones menos diversificadas. Por lo tanto, parece válido inferir que estos

últimos dos arreglos, en la medida que fueron contemporáneos con el plano estándar, fueron subordinados en términos de jerarquía sociopolítica.

Existe una separación geográfica y cronológica entre los distintos arreglos: por un lado, el plano estándar y el grupo plaza predominan en los altos y datan del Clásico medio y tardío. Por el otro, la plaza monumental y la pirámide sobre plataforma predominan en las terrazas aluviales y (las últimas) en las planicies salobres; mientras la plaza monumental parece originarse en el Protoclásico, la otra parece corresponder principalmente al Clásico tardío. La plataforma monumental empieza temprano en la terraza aluvial y continúa en los altos en la segunda parte del Clásico. Esta diferenciación regional y cronológica de los arreglos se puede representar de manera esquemática (figura 6-18).

En la figura 6-19 presentamos un esquema con los planos de los distintos arreglos, a la misma escala. En la esquina inferior de cada plano viene el número del sitio, para permitir la referencia al anexo 5. Están ordenados de tal manera que sugieren la relación estructural y diacrónica que consideramos los une con base en los materiales de superficie (faltarían excavaciones sistemáticas para poderla comprobar en el caso del plano estándar y del grupo plaza). En la parte superior están los dos arreglos tempranos (a juzgar por el material obtenido en las escasas estructuras excavadas, así como en la cerámica de relleno hallado en superficie o en cortes de saqueo): la plaza monumental y la plataforma monumental. El plano estándar podría derivar de la primera y su variante, de la segunda, integrando en su

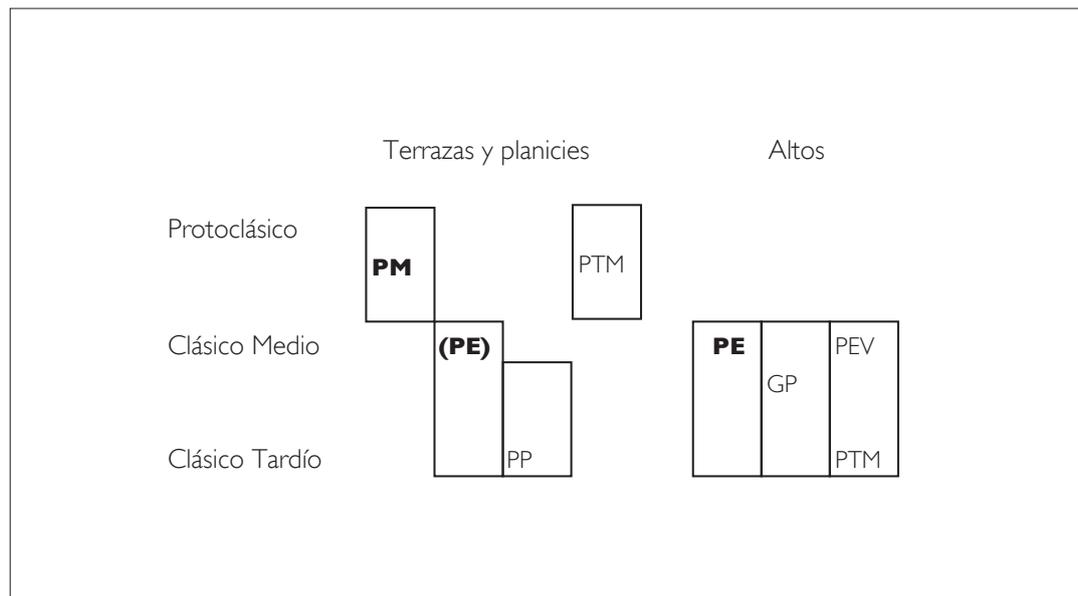


Figura 6-18. Distribución de los arreglos arquitectónicos por medio y por periodo.

PM = plaza monumental, PTM = plataforma monumental, PE = plano estándar, PEV = variante del plano estándar, GP = grupo plaza, PP = pirámide sobre plataforma.

Los arreglos marcados en negrita son los más frecuentes en su periodo.

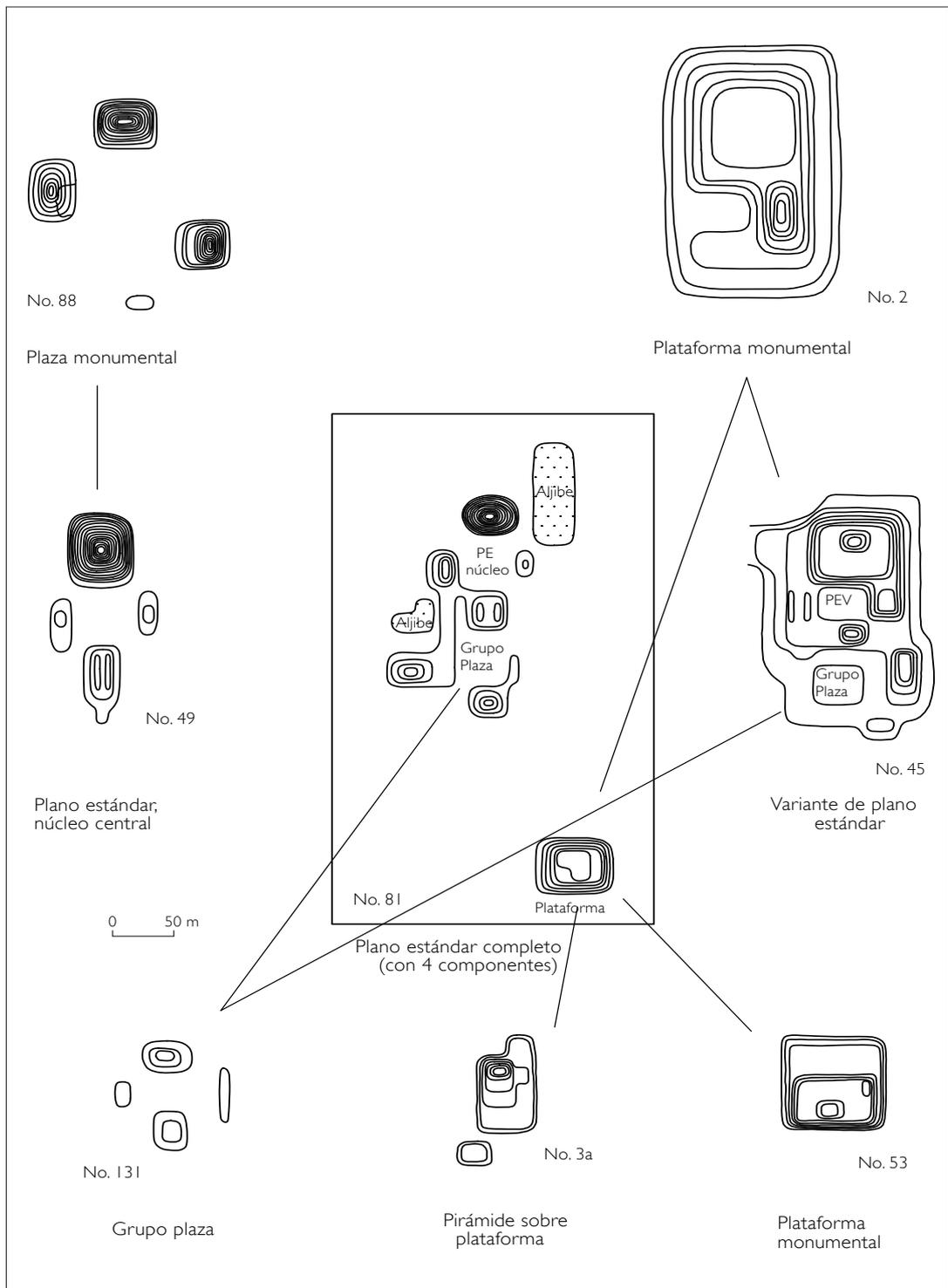


Figura 6-19. Esquema comparativo de arreglos arquitectónicos.

traza la cancha de juego de pelota. Tanto el plano estándar como su variante tienen como parte del arreglo un grupo plaza, que también, posiblemente después, pudo fungir como centro independiente. Por su parte, la plataforma que se ubica a cierta distancia del centro del plano estándar puede existir como centro independiente en el Clásico tardío, ya sea como pirámide sobre plataforma o como plataforma monumental.

En el siguiente capítulo intentaremos analizar el proceso que llevó al desarrollo y la distribución particular de estos arreglos y la relación que hay entre ellos. Distinguiremos entre una etapa temprana, ubicada hacia el Protoclásico y Clásico temprano, con la presencia de la plaza monumental y la plataforma monumental, y una etapa tardía, ubicada en el Clásico medio y tardío, con la presencia del plano estándar y su variante, y su relación con los grupos plaza y las pirámides sobre plataforma.

## DEFINICIÓN DE LAS ENTIDADES SOCIOPOLÍTICAS

En este capítulo analizaremos la distribución y relación que tuvieron los distintos centros entre sí, con el fin de derivar de ello el tamaño y la configuración de las entidades a lo largo del Clásico. Nos basaremos en los datos de distribución presentados en el capítulo 5 y en los datos de centros monumentales presentados en el capítulo 6. Este análisis se presentará en dos etapas: en la primera se hará la distinción entre los patrones de lo que llamamos la etapa temprana, Protoclásico y Clásico temprano (alrededor de 0-500 dC), y de la etapa tardía, Clásico medio (II) y Clásico tardío (500-1000 dC, aproximadamente). Como hemos apuntado anteriormente, hasta este momento y con los datos que tenemos, no es posible una mayor precisión. Este manejo diacrónico, sin embargo, es significativo y, a nuestro juicio, imprescindible para entender la formación de y las relaciones entre los centros. En el siguiente capítulo se propondrá una interpretación del proceso de desarrollo de un patrón a otro y su subsiguiente abandono.

Para este análisis recurriremos a los datos recabados en 1981-1983, de manera que podamos incluir el área al oeste del Cotaxtla y así observar los patrones en un área de estudio de más de 1 200 km<sup>2</sup>. Este panorama ampliado queda aún corto para el análisis de los sitios de la época temprana, que continúan ocupados desde el Preclásico hasta el Posclásico, lo que hace difícil entender el desarrollo de su traza a partir de datos de superficie; además, varios de estos sitios carecen de levantamientos topográficos y tienen un alto grado de deterioro ocasionado por los ladrillales. Por lo tanto, tendremos que hacer referencia a sitios de áreas aledañas del centro sur de Veracruz, bien conservados y ocupados solamente en el periodo temprano, para sostener y reforzar nuestras deducciones e inferencias.

### ETAPA TEMPRANA

Para el Protoclásico y Clásico temprano sólo tenemos tres centros representados de manera significativa en nuestra área de 474 km<sup>2</sup> de recorrido semiintensivo: La Joya (no. 1), Colonia Ejidal (no. 96) y Martín Barradas (no. 88) (*cf.* anexo 5). Este último es de particular importancia por carecer de ocupación en el Clásico, a diferencia de los otros dos que también tienen significativas proporciones de cerámica tanto del Preclásico superior como del Clásico temprano. Son estos centros los que nos permitieron definir la existencia

del arreglo que llamamos *plaza monumental*, caracterizado por una amplia plaza (mayor de 1 ha), delimitada por tres lados por edificios monumentales (pirámides o plataformas), de tamaño poco diferenciado. Incluimos entre estos sitios tempranos El Huilango (no. 101), cuya ocupación (y presumiblemente construcción) data principalmente del Clásico temprano, pero indicamos que, si bien está conformado alrededor de una plaza amplia, tiene uno de los edificios, una pirámide de perfil chato, que claramente domina sobre los otros (*cf. infra* para la definición de “perfil chato”). Al parecer, pertenecientes a esta época temprana están también varias plataformas monumentales de más de 100 m por lado, de 5 a 10 m de altura; éstas parecen ocurrir de manera aislada, pero siempre a distancias de entre 800 y 1 500 m de un centro temprano: Dos Bocas (no. 2), La Burrera (no. 44) y Juan de Alfaro Puente (no. 45).

Para entender este patrón temprano a partir de un mayor número de casos, tomamos en consideración el conjunto de nuestra área de estudio, de 1 200 km<sup>2</sup>. Observamos que hay en total siete áreas de concentración de ocupación en este periodo, todas con antecedentes desde el Preclásico medio. Estas áreas se extienden en ambas orillas de los ríos Jamapa y Cotaxtla (*cf.* capítulo 5): *a*) Jamapa/Mozambique, *b*) Los Arrieros, *c*) Rancho del Padre/La Joya (no. 1), *d*) La Esperanza/Juan de Alfaro (no. 45), *e*) Copital (no. 89)/Martín Barradas (no. 88)/El Catalán/Potrerrillo/Rincón de Pérez, *f*) Colonia Ejidal (no. 96) y *g*) El Huilango/La Cebadilla (no. 101) (figura 7-1). Todos estos sitios están muy afectados por la extracción de material para ladrillo, en particular los primeros cinco, pero cuando menos La Joya, Martín Barradas, Colonia Ejidal, El Huilango y Jamapa tienen los vestigios de una plaza monumental.

A partir de la evaluación de los edificios mejor conservados, los centros están conformados por una serie de plataformas y de pirámides de perfil chato, esto es, cuya base es proporcionalmente mucho más amplia que la altura, como las pirámides tempranas de La Venta (González 1997) y de La Blanca (Love *et al.* 2005). Ésta se distingue del perfil más espigado de las construcciones más tardías (figura 7-2). El perfil achatado puede tener que ver en parte con el mayor tiempo que estuvieron las estructuras expuestas a la intemperie (lo que tendería a bajar su altura y ampliar su base, por la acumulación del derrumbe); pero, como veremos adelante en el caso de Amatlán, este perfil aparece también en estructuras con revestimiento de piedra (como la pirámide mayor de Izapa, contemporánea, que ponemos a título de comparación en la figura), lo que sugiere que sí es intencional.

Estas construcciones mayores se aglomeran en el centro de cada “mancha” de ocupación temprana, pero aparte de la plaza monumental y la presencia de una plataforma monumental a cierta distancia de ésta, no hay regularidad en la distribución del resto de los edificios grandes. Están dispuestas en un radio bastante amplio, con montículos de dimensiones más modestas entremedio. Cada uno de estos centros con construcción monumental tiene entre 3 y 14 estructuras de 5 m o más, y entre 1 y 5 estructuras de 10 m o más (entre las que se encuentran las de la plaza monumental y la plataforma monumental). En la figura 7-1 se puede observar cómo estos edificios se encuentran dispersos

## DEFINICIÓN DE LAS ENTIDADES SOCIOPOLÍTICAS

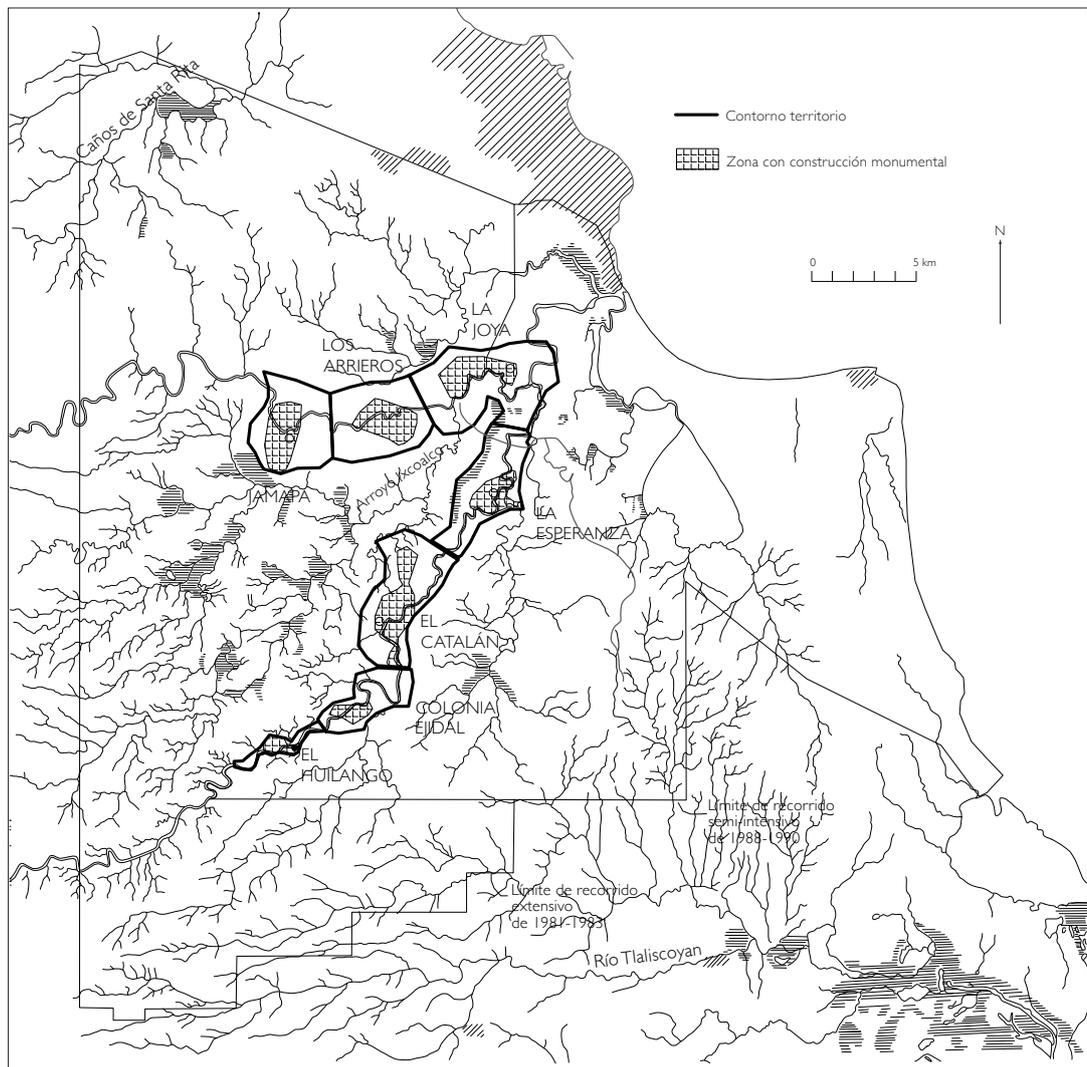


Figura 7-1. Territorios de la etapa temprana.

dentro de un área central de construcciones monumentales, pero sin conformar un patrón regular ni denso. En el cuadro que presentamos a continuación (figura 7-3) reseñamos el número de estructuras mayores de cada centro en tres categorías de altura (de 2-4.9 m, 5-9.9 m y 10-25 m). Para los sitios a lo largo del río Jamapa distinguimos en dos columnas las estructuras registradas por León (1989) en su recorrido más intensivo de 1984-1985 (columna izquierda) y los datos de nuestro propio recorrido extensivo de la misma área realizado en 1981 (Daneels 1981) (columna derecha). Como el recorrido de León fue más intensivo, es probable que sus datos sean más precisos que los nuestros para estos sitios.

Las “manchas” de ocupación temprana están distribuidas de manera bastante regular, con distancias de unos 5 km entre los centros monumentales (figura 7-1). Para evaluar

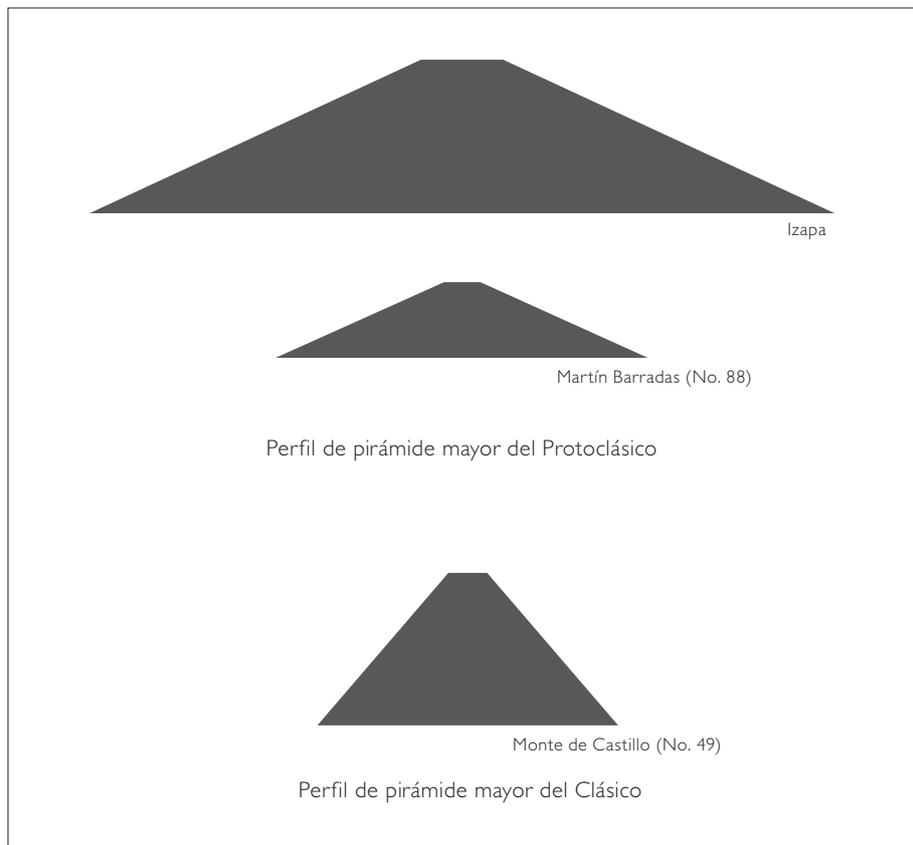


Figura 7-2. Comparación de perfiles de pirámides.

la extensión de sus territorios se pueden tomar dos parámetros: el primero es la extensión del área con arquitectura monumental temprana, que varía entre 1 y 5 km<sup>2</sup>, el “centro” (figura 7-4). En este caso los territorios no son contiguos, sino que hay áreas de 2 a 4 km entre cada uno de ellos, con escasa evidencia de asentamiento. El segundo modo de calcular los territorios sería trazar una línea imaginaria a media distancia entre dos centros, y tomar como límite del asentamiento habitacional las terrazas aluviales, donde se concentra la ocupación en el periodo temprano: en este caso se observa una mayor discrepancia de tamaño entre los territorios más pequeños hacia la parte alta de la cuenca del Cotaxtla, de 2-8 km<sup>2</sup>, debido a lo reducido de las terrazas en el área de mesetas de tepetate, y los territorios mayores, de 14 a 21 km<sup>2</sup>, en el curso inferior de los ríos, donde las terrazas están más amplias, bordeadas por las planicies anegables (figuras 7-1 y 7-4). Es probable que esta segunda estrategia se acerque más a la realidad, puesto que tenemos evidencia de montículos habitacionales tempranos completamente recubiertos por el aluvión (*cf.* anexo 5, sitio no. 45). Así que es posible que en las áreas planas entre los centros monumentales, que no han sido afectadas por ladrilleras, haya una ocupación temprana invisible desde la superficie.

## DEFINICIÓN DE LAS ENTIDADES SOCIOPOLÍTICAS

Número de montículos mayores de 2 m						
	> = 2 m		> = 5 m		> = 10 m	
	L	D	L	D	L	D
Jamapa/Mozambique	13	5	11	6	5	
Arrieros/Ixcoalco	12	4	3	3	1	
Rancho del Padre/La Joya	26	15	7	6	5	2
Esperanza/Juan Alfaro/Burrera	21		5		1	
Copital/M.Barradas/Catalán/Potreriillo	35		14		5	
Colonia Ejidal	3		8		3	
Huilango/Cebadilla	12		3		2	

Columna izquierda: León 1989; columna derecha: Daneels 1981-83, 1984, 1988-90

*Figura 7-3.* Número de montículos mayores en los centros tempranos.

La muestra de sitios que tenemos es bastante reducida y poco clara, por el deterioro de las estructuras, pero el patrón se vuelve más evidente si se compara con sitios contemporáneos del centro sur de Veracruz (figura 7-5). Tres sitios son de particular interés porque son del Preclásico superior y/o Protoclásico y al parecer carecen de ocupación en el Clásico: Amatlán, Chalahuite y Campo Viejo.

El sitio más significativo es Amatlán, cerca de Córdoba, estudiado por Miranda (1994; Miranda y Daneels 1998: 61-64). Consiste en una amplia plaza cuadrada de 112 m de lado, completamente empedrada, delimitada por dos pirámides, respectivamente de 6 y de 5 m de alto, y dos plataformas bajas de 2 m (figura 7-6 arriba derecha). El material diagnóstico es cerámica de silueta compuesta de incisión geométrica fina, típica del Preclásico superior. El hecho de que el sitio fuera abandonado en el Clásico permite identificar las características de la traza temprana: la planeación regular, el tamaño casi indiferenciado de los dos pares de montículos y sobre todo la presencia de la plaza cuadrada empedrada como centro arquitectónico intencional del conjunto (al que correspondió gran parte del esfuerzo constructivo). Un sitio mucho mayor es Chalahuite, cerca de Zempoala, originalmente estudiado por García Payón (1966), luego vuelto a trabajar por Ford (1969) y por Lira (1991). Consiste en una plaza de 250 m de lado, con dos basamentos piramidales de 8 y 7 m de alto, una amplia plataforma de 250 x 90 m y de 10 m de alto (de la que sólo se conserva la mitad este por haber sido excavada con maquinaria pesada) (figura 7-6 abajo izquierda). Esta plataforma fue excavada por los tres investigadores citados: en sus primeras dos etapas constructivas (respectivamente de 7 y 9 m de alto) produjo principalmente cerámica del Preclásico superior y del Protoclásico (entre

Tamaños en km <sup>2</sup>	Zona monumental	Territorio
Jamapa/Mozambique	4.4	14.7
Arrieros	4.3	15.6
La Esperanza	4.1	21.8
La Joya/Rancho del Padre	3.0	13.8
Copital/M.Barradas/Catalán	5.4	16.9
Colonia Ejidal	1.3	8.1
Huilango	0.9	2.4

*Figura 7-4.* Posible tamaño de territorios tempranos.

otros vasos cilíndricos con acanaladuras en negro o café pulido), además de cerámica más temprana. Dos fechamientos de radiocarbono de las excavaciones de Lira provienen de la primera etapa constructiva: entre 140 aC (desplante) y 20 dC (superficie).<sup>1</sup> El sitio tiene una reocupación en el Posclásico como barrio periférico de Zempoala. Por último, Campo Viejo, cerca de Coatepec, tiene una plaza central de 75 x 90 m, delimitada por tres lados por basamentos piramidales de 17, 7 y 4 m respectivamente, y fecha del Preclásico superior (Suárez 1981) (figura 7-6 abajo derecha). Las estructuras más comunes en todos estos sitios son, por una parte, las pirámides de perfil achatado con la base amplia pero la altura media, y por otra parte, plataformas muy amplias. En los cuatro casos el espacio central es una amplia plaza, bordeada de tres o cuatro edificios entre los cuales no hay uno que sobresalga como de mayor importancia por su tamaño, altura o ubicación.

En el capítulo 9 abundaremos sobre el sitio Cerro de las Mesas, cuyo centro está conformado por una doble plaza monumental. Sin embargo, si bien el material de superficie y las excavaciones de Stirling (1941) y Drucker (1943b) indican una actividad constructiva importante en el Protoclásico, también dan evidencia de una continuidad durante el Clásico, por lo que no tomaremos este sitio como diagnóstico para fechar el arreglo.

La interpretación sociopolítica sugerida por esta traza es de una sociedad donde es importante la congregación de grandes asambleas en plazas abiertas. El hecho de que estas plazas sean muy grandes en relación con un asentamiento relativamente parco, cuando se ve en contraste con la época tardía (donde las plazas son más pequeñas pero la evidencia de

<sup>1</sup> Fechas INAH 55 (20 ± 66 dC sin calibrar), de la cumbre de la primera etapa constructiva, e INAH 56 (140 ± 87 aC sin calibrar), casi en la base de la misma construcción. Otras siete fechas del sitio, pero de contexto desconocido, varían entre 250 aC-70 aC, con una fecha de 350 dC (Long y Mielke 1967, sin calibrar). Véase figura 2-4 para las fechas radiocarbono y sus calibraciones. Un análisis de la cronología de Chalahuite viene en Daneels 2005a.

## DEFINICIÓN DE LAS ENTIDADES SOCIOPOLÍTICAS

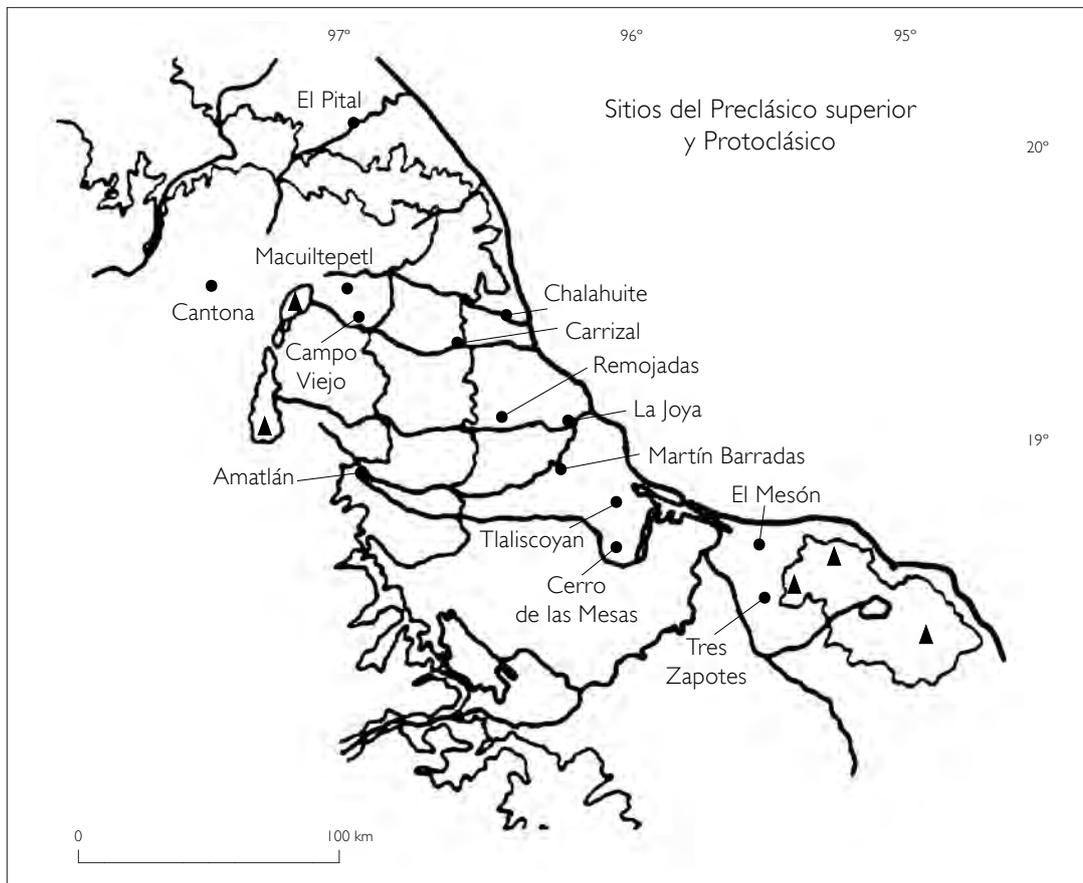


Figura 7-5. Sitios del Preclásico superior y Protoclásico del centro sur de Veracruz.

ocupación tanto mayor) nos lleva a especular sobre dos interpretaciones. La primera sería que la plaza se usaba para actividades que requirieron espacio, como pudieran ser danzas y procesiones, o despliegue de bienes para intercambio; la segunda, que la plaza servía para acoger no sólo a la población circundante, sino también a gente de zonas vecinas. Está claro que las dos propuestas no son mutuamente excluyentes, como en el caso de las ferias o festividades religiosas de hoy día, en la que cualquier pretexto es bueno para la reunión de gente de toda la región y combina actividades de culto, de intercambio y de contacto social. El mismo hecho de que haya poca ocupación en este periodo temprano hace pensar que las reuniones atraían más que sólo a la población aledaña para mantener el contacto e intercambiar ideas, como se ve reflejado en la homogeneidad de los estilos y técnicas de manufactura cerámica (Stark 1997), y aparentemente en el aprovechamiento de las mismas rutas de abastecimiento de productos de basalto y obsidiana.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Decimos “aparentemente”, puesto que la identificación de procedencia de basaltos y obsidiana de nuestra área de estudio se basa hasta este momento en evidencia visual solamente. Tenemos previsto iniciar estudios físico-químicos con el fin de averiguar estas hipótesis.

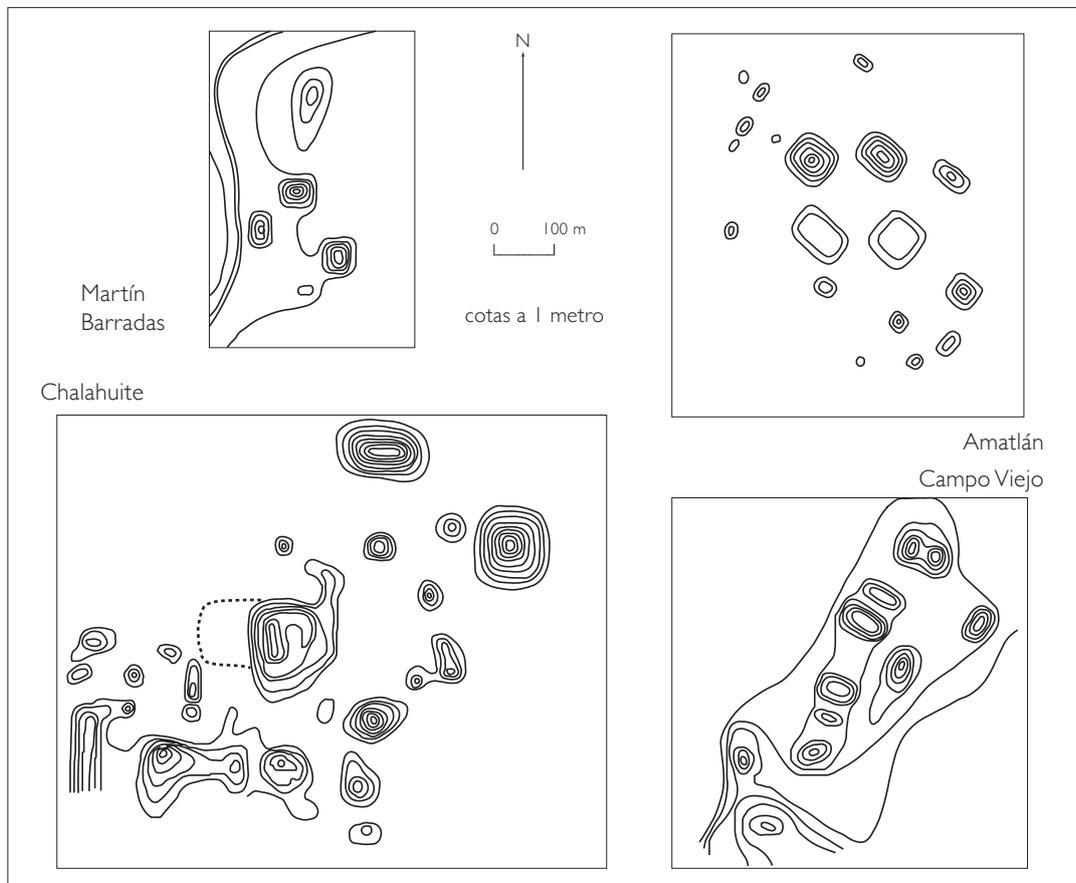


Figura 7-6. Centros de plaza monumental del Preclásico superior y Protoclásico.

La arquitectura monumental indica un esfuerzo grande para una comunidad al parecer relativamente pequeña. Esto es tanto más notorio cuando se compara con el periodo siguiente, donde aparentemente ya no se construyen edificios de volumen semejante, habiendo una población mucho mayor. Generalmente se ha tomado la arquitectura a gran escala como un indicador de la centralización de poder en manos de una persona o un grupo de personas, que logra planear y organizar la labor de construcción, implicando el ejercicio de la coerción (la que a su vez se entiende como un atributo de sociedades estatales). Sin embargo, otros autores han hecho la observación acertada de que hay casos donde obras monumentales son el resultado de una cooperación, no de coerción (*cf.* capítulo 1 para la discusión de estos criterios). En cuanto a la presencia de plataformas monumentales, que se han relacionado con residencias “palaciegas”, hay dos aspectos que hacen difícil evaluar su papel: el primero, que sólo una plataforma de esta temporalidad en el centro de Veracruz ha sido hasta la fecha excavada de manera extensiva para averiguar su uso (Daneels 2008a, 2011); el segundo, que su inserción en la traza temprana no se deja interpretar sin más como indicador de una presencia gubernamental dominante,

puesto que ocurre como uno de los edificios no diferenciados de la plaza monumental o como un posible satélite de esta última ubicado a distancias de entre 800 y 1 500 m.

Por último, la misma falta de diferenciación obvia entre los edificios, en contraste con la marcada jerarquía aparente en la traza más tardía, es en sí misma significativa. Si la arquitectura es, como se ha propuesto, el reflejo de la sociedad que la crea, entonces la traza temprana no manifiesta diferenciación marcada ni restricción de acceso al espacio común.

Fuera de la arquitectura monumental, carecemos de indicadores para la presencia de “gobernantes” en nuestra área de estudio en este periodo temprano. En general, en el centro sur de Veracruz hay poca evidencia de estratificación. Aparte de los entierros excepcionales asociados con yugos, como los de Cerro de las Mesas o Carrizal, que podrían tener un significado más ritual que social, la mayoría de los enterramientos de la época son relativamente simples, con una gama de ofrendas reducidas (Daneels 2005a). En cuanto a la iconografía, es sólo del Clásico temprano a inicios del Clásico medio II cuando aparecen las primeras representaciones de gobernantes en la cuenca del Papaloapan al sur, como la estela de La Mojarra (con fechas de cuenta larga de 143 y 156 dC) y luego las de Cerro de las Mesas (con fechas de cuenta larga de 468 y 533 dC) (Winfield 1988; Stirling 1943; Miller 1991). Sin embargo, tales estelas no se han reportado en el resto del centro sur de Veracruz.

La relación de jerarquía entre estos siete sitios es muy difícil de evaluar. Los sitios con mayor número de estructuras, como Jamapa/Mozambique, Rancho del Padre/La Joya y Catalán, alternan con sitios con menor número de estructuras (Arrieros, Esperanza y Huilango) (figuras 7-1 y 7-3). Entre los primeros centros se observa una equidistancia de 11 km de forma lineal a lo largo de los ríos. Estas circunstancias podrían sugerir que ellos hayan sido para esta etapa los centros principales, y que los otros fueron, en su momento, secundarios. Esta sugerencia no debe pasar de hipótesis de trabajo, puesto que hemos apuntado que todos los sitios tuvieron indicios de ocupación desde el Preclásico medio, lo que excluye la posibilidad de una prioridad cronológica o bien, como en el caso de Catalán, que las construcciones tempranas no sean tan numerosas como se ha estimado, en vista de que algunas estructuras de los grupos llamados Potrerillo, al norte, y Rincón de Pérez, al sur, podrían ser de construcción un poco más tardía (Clásico temprano) que los núcleos de Catalán, Copital y Martín Barradas (figuras 5-8 y 5-10). Solamente excavaciones realizadas en cada sitio podrían resolver el problema de la contemporaneidad y por ende la evaluación del tamaño relativo de cada centro en cada fase. Mientras, tomando la etapa temprana como un todo, nos parece significativa la regularidad en la distribución de los centros a lo largo de las riberas, que parece reflejar una separación entre núcleos de asentamiento que tiene su origen en el Preclásico y que subyace a un patrón que permanecerá en el transcurso del Clásico.

## DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS TERRITORIOS DE LA ETAPA TARDÍA

La información es mucho más rica, precisa y compleja para la etapa tardía, que abarca del Clásico medio II al Clásico tardío, aprox. 500-1000 dC. Es cuando se multiplican los conjuntos de plaza estándar, los grupos plaza y las pirámides sobre plataforma. En el capítulo anterior ya apuntamos la diferencia en la distribución geográfica de estos centros, y las posibles diferentes funciones que cumplían como centros de asentamiento. Su cronología los remite claramente al Clásico: los dos primeros conjuntos predominan en el área de altos, que apenas se empieza a colonizar formalmente a principios de este periodo, y la evidencia de las excavaciones en las pirámides sobre plataforma las ubica hacia el Clásico tardío.

Para entender la relación entre estos distintos tipos de centros, estimamos necesario en primer lugar determinar cuáles son los centros de mayor rango, y a partir de allí establecer la extensión de los territorios que cada centro principal domina, por medio de polígonos de Thiessen. Dentro de cada territorio delimitado, sería entonces posible analizar la distribución de los centros de menor rango y la manera en que se relacionan con el centro principal. De esta manera sería también posible observar diferencias entre las organizaciones de los distintos territorios.

Los polígonos de Thiessen se basan en el supuesto de que la esfera de interacción de un centro termina a medio camino con otro centro. La propuesta deriva de un modelo geográfico de la distribución ideal de centros de mercado en una economía moderna, con base en la ley del menor esfuerzo (Christaller 1933). Por esta razón ha sido criticada su aplicación a situaciones precapitalistas (aunque el afán de hacer las cosas usando el menor esfuerzo no es un comportamiento que se limite al capitalismo). Pero a pesar de esta restricción, se ha utilizado en la arqueología mesoamericana, justamente para salvar el problema de delimitar fronteras en condiciones de asentamiento disperso y continuo (*cf.* Dunham 1990 para una revisión del tema). No siempre es posible usarlos (intentar trazar un polígono de Thiessen alrededor de Teotihuacan sería un ejercicio ocioso, ya que abarcaría el continente), pero en el caso de nuestra región los límites de los polígonos resultaron coincidir con lo que pueden haber sido fronteras naturales (zonas de bajos o cursos de agua), lo que sugiere que podrían reflejar las delimitaciones antiguas de los territorios.

La aplicación de los polígonos depende de la definición de los centros principales a partir de los cuales se van a trazar. Para definir cuáles eran los centros de mayor importancia en nuestra área de estudio recurrimos como indicador a la altura de la estructura principal de cada centro. Escogimos este criterio operativo por encima de otros (como el volumen total, el número de montículos mayores de 2 m o la superficie total en hectáreas, por ejemplo), debido a que los centros de la fase temprana tenían una ventaja por haberse empezado a construir tanto antes, por lo que los otros criterios hubieran dado resultados sesgados a su favor (haciendo aparecer los centros tempranos como los más importantes). Ahora, si bien nos queda claro que el origen de la colonización de los altos parte de los

viejos centros de las terrazas aluviales y que éstos siguen como sedes de poder a lo largo del Clásico, hay que tomar en cuenta que en estos viejos centros la cantidad de unidades de recolección del Clásico medio y tardío son generalmente inferiores a la de los nuevos centros de los altos, lo que nos sugiere que no necesariamente hayan sido políticamente más significativos que los centros mayores de los altos (figuras 5-11, 5-13, 5-15, 5-17).

Por lo tanto, nos pareció que recurrir a la altura del edificio principal era una opción para evaluar los distintos centros con base en un parámetro comparable y más probablemente sincrónico, puesto que vimos que las estructuras tempranas eran normalmente de perfil chato y más bajas que las de la etapa tardía. En ésta generalmente la pirámide es de perfil espigado y domina un arreglo de plano estándar.<sup>3</sup> Tomar como referente la estructura principal de un centro tiene sentido porque en ella se manifiesta la intención y la concepción de sus constructores de lo que debe ser el centro de su asentamiento. Un símil histórico sería la competencia política entre los asentamientos medievales europeos donde la mayor altura del campanario de la iglesia refleja, a nivel simbólico, la cercanía de la comunidad al poder máximo (divino) y a nivel concreto una supremacía visible sobre los campanarios de los pueblos vecinos (un símil que se nos puede reprochar por eurocéntrico). Otro símil, más contemporáneo, es la competencia entre países influyentes para ver quién construye la torre comercial más alta del mundo, como símbolo de su preeminencia.

Para tal efecto, hicimos un cuadro con la altura de los edificios principales de los sitios del Clásico identificados en la temporada 88-90 (477 km<sup>2</sup>), tomando la altura del edificio desde el nivel del plano o de la plaza (en los casos de pirámides montadas sobre plataformas, se toma la altura total del edificio desde el nivel de plaza como referencia) (anexo 4). A partir de este cuadro se generó una gráfica de promedio de tipo “tallo y hoja”, en donde el “tallo” corresponde a la altura en metros y las “hojas” a la frecuencia de casos en los que aparece cada altura (en metros “0” o en metro y medio “5”) (figura 7-7). Esta gráfica permite distinguir tres grupos, el primero y más numeroso (75 %) corresponde a la altura entre 1 y 7 m de alto, con un pico entre 3 y 5 m; el segundo está conformado por la altura entre 8 y 11 m (posiblemente incluyendo las de 12 m), con un pico en 9 m; el tercer grupo está conformado por los extremos (*outliers*) de altura igual o superior a 15 m (hasta 24 m).

<sup>3</sup> En el caso de la pirámide de La Joya la primera etapa constructiva, estimada para 200-300 dC, fue de perfil chato, con una altura máxima inferida de 11 m (Daneels 2011). La segunda etapa constructiva, ubicada hacia 700 dC por la asociación cerámica, era de perfil espigado, con 25 m de alto y una base cuadrada de 32 m de lado, según el croquis de Escalona (1937). Así, aun cuando el edificio de la etapa tardía se monta sobre un edificio previo, su perfil y altura son resultado de una intención constructiva que responde a normas y técnicas distintas a las de la etapa temprana.

Altura			
Frecuencia	Tallo	&	Hoja
2.00	0	.	58
8.00	1	.	00555555
14.00	2	.	0000000055555
17.00	3	.	000000000000555
13.00	4	.	000000005555
13.00	5	.	000000005555
12.00	6	.	00000000005
9.00	7	.	00000555
2.00	8	.	00
6.00	9	.	000000
4.00	10	.	0000
2.00	11	.	00
4.00	12	.	0000
4.00	Extremos		(> = 15.0)

Figura 7-7. Gráfica de tallo y hoja con la distribución de las alturas de los edificios principales.

Para identificar los centros principales, tomaremos en cuenta el grupo de los extremos u *outliers*, dentro de cuyo rango también caen las estructuras de mayor altura de la zona al oeste del Cotaxtla. En el área de 1 200 km<sup>2</sup> identificamos 12 sitios con pirámides de entre 15 y 25 m, entre los cuales están seis sitios de la fase temprana,<sup>4</sup> además de cuatro sitios en las mesetas: Piñonal, Paso Chocolate, Cerro de Muñecos y La Camelia, y dos en las paleodunas: Cerro de don Crispín y El Castillo (figura 7-8). Trazamos los polígonos de Thiessen alrededor de estos centros y logramos cerrar sólo cuatro con base en la evidencia obtenida en nuestro proyecto (Colonia Ejidal, no. 96; Catalán, Esperanza y Cerro de don Crispín, no. 58, este último delimitado por la orilla de la laguna de Mandinga). Hacia el noreste y sureste, los territorios están delimitados por áreas yermas con escasa evidencia de ocupación, como las dunas consolidadas y la terraza arenisca, por lo que se pudo derivar el tamaño de otros dos territorios, La Joya y El Castillo; delimitación que quedó básicamente sustanciada por la información de los proyectos en las áreas vecinas,

<sup>4</sup> En el caso de La Esperanza, usamos el dato de Medellín (1949), según el cual la pirámide mayor del sitio de Mictlancuauhtla tenía 25 m de altura (según el plano de localización en Medellín [1960], este sitio corresponde a La Esperanza). A esto se une la aseveración de los lugareños de que la pirámide mayor, excavada por los fabricantes de ladrillo y ahora sólo conservada hasta una altura de 10 m, estaba originalmente mucho más alta (el tamaño de las huellas de desplante respaldan esta reconstrucción). No se incluye El Huilango (cuya pirámide, que mide 14 m, está sobre una plataforma que la alza a 1.5 m sobre el nivel de la plaza) porque la presencia de cerámica del Clásico medio II y tardío es tan rala que no es consistente con una ocupación mayor durante la etapa tardía. Como se verá, cae bajo el polígono de Paso Chocolate, que probablemente lo reemplazó como centro mayor en la segunda parte del Clásico.

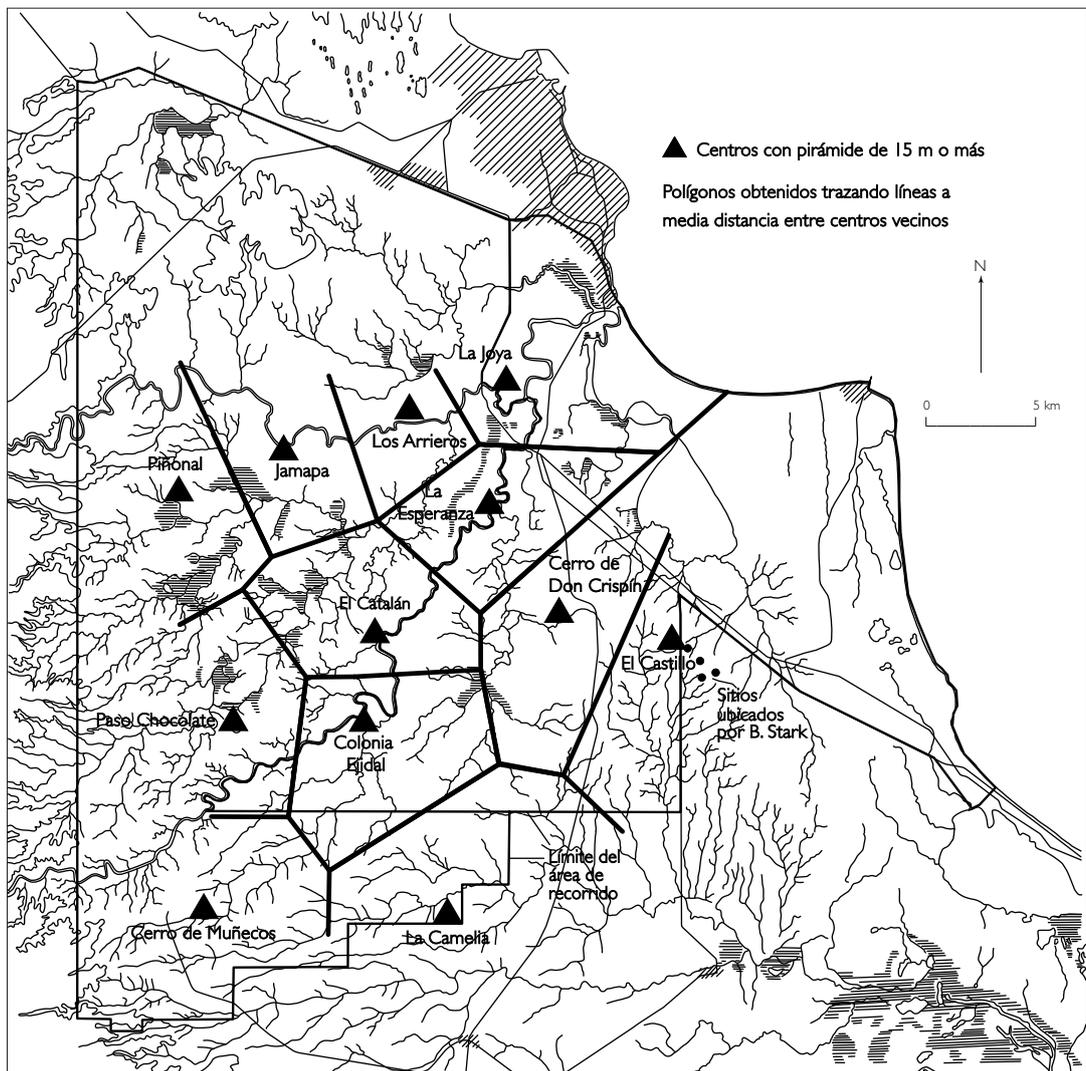


Figura 7-8. Territorios formados por polígonos de Thiessen.

Nacar 3D y La Mixtequilla. Los polígonos al oeste quedan abiertos por alcanzar los límites del área de recorrido. Al noroeste se cerraron con base en sitios de tamaño menor, porque no localizamos sitio alguno con pirámide mayor de 15 m, a pesar de que el área hasta la carretera a Xalapa haya sido recorrida sistemáticamente. Como veremos en el capítulo siguiente, los sitios hallados por los proyectos adyacentes al norte de Siemens, de Casimir y de Heredia tampoco incluyen centros con pirámides mayores (a pesar de que el asentamiento sea contemporáneo). Propondremos una explicación para ello más adelante. La situación es distinta hacia el este, donde en la cercanía de El Castillo hay centros con pirámides altas, localizados por el proyecto de Stark (2001b, 2002); pero veremos cómo

éstos podrían haber funcionado como una zona capital para el territorio de El Castillo, y profundizaremos al respecto en la descripción de este último.

Es interesante observar que, en varias instancias, las líneas de los polígonos coinciden con rasgos geográficos naturales: zonas de bajos anegables (p. ej. entre Los Arrieros y La Esperanza, o el límite este del polígono de Cerro de don Crispín) o con crestas de partea-guas (p. ej. el límite entre El Castillo y Cerro de don Crispín) (figura 7-8). Este dato nos confirmó la propuesta de sentido común de que las características geográficas afectan la delimitación de territorios y nos motivó a proponer un ajuste y complementación de los polígonos con base en límites geográficos probables, para aquellos territorios comprendidos en el área de recorrido semiintensivo.

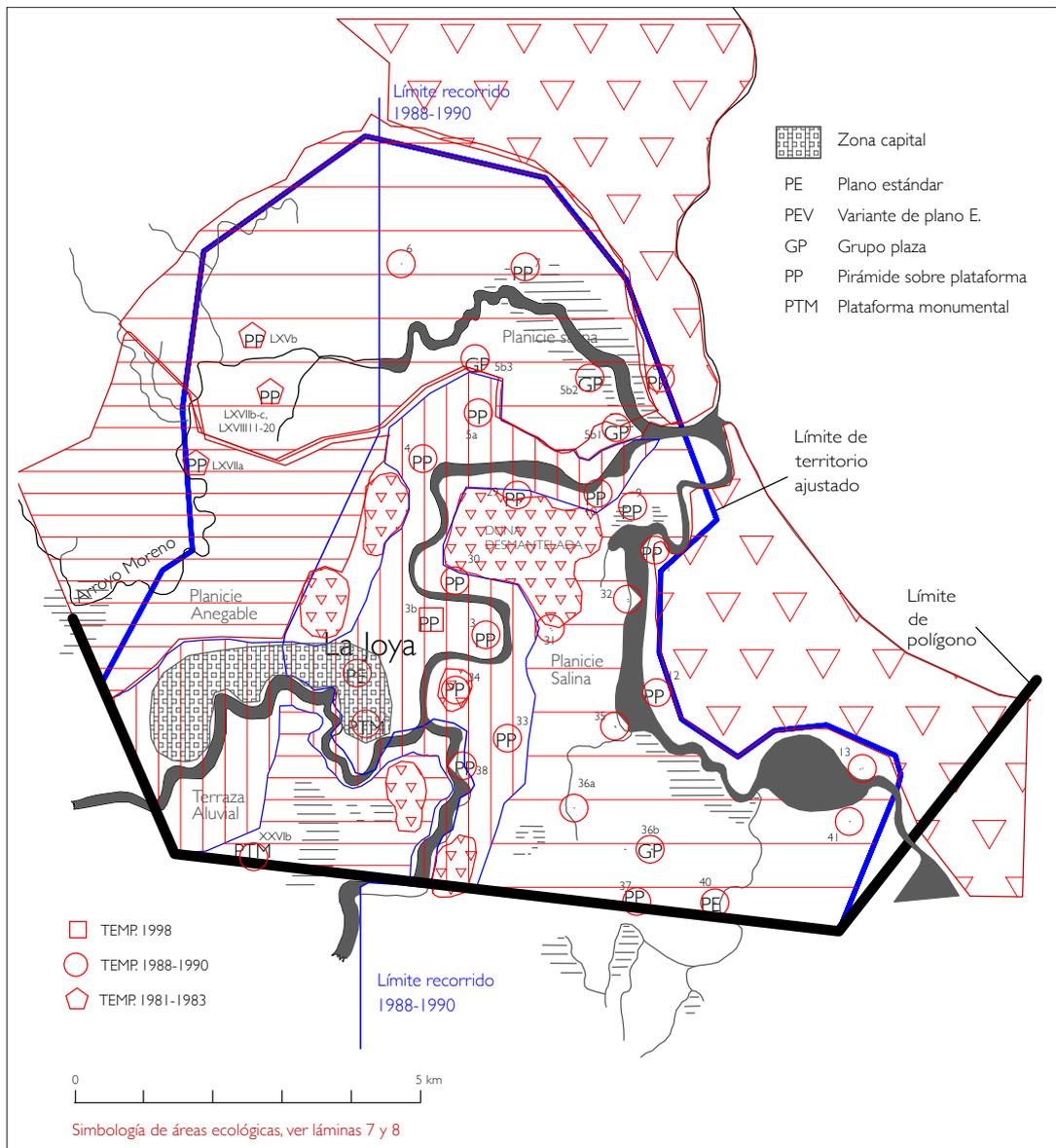
#### *TERRITORIO DE LA JOYA*

Como límite norte del polígono se propuso en un principio la cuenca del arroyo Moreno, más allá del cual casi no se halló evidencia de asentamiento, pero los datos proporcionados por el proyecto Nacar 3D sugieren que puede haberse extendido algo más al norte (figura 9-1). Al noreste, el polígono se detiene antes de la franja de dunas modernas, que podría recubrir en parte una zona de asentamiento del Clásico (como se ha observado en el caso del sitio no. 8a), al este en la orilla oriental de las lagunas Larga y Redonda de Mandinga, mientras al sur respetaría la línea divisoria indicada por el polígono (figura 7-9). Con los límites ajustados, el territorio de La Joya abarca una superficie de aproximadamente 120 km<sup>2</sup>. Comparado con el territorio de la etapa temprana, estimado en 14 km<sup>2</sup> (figura 7-9), esta distribución sugiere una extensión en la única dirección posible (donde no hay competidores), ocupando no sólo la terraza aluvial sino también una amplia extensión de planicies anegables y salinas.

Las excavaciones en Primero de la Palma y Conchal norte indican que la primera ocupación de los sitios de la planicie salina se sitúa en el Clásico medio II.<sup>5</sup> La presencia de malacates, la evidencia paleobotánica de perturbación humana por prácticas agrícolas y un experimento de siembra de algodón nos han llevado a proponer que las planicies salinas fueron aprovechadas para realizar un monocultivo de algodón a una escala que rebasa cualquier estimación de producción doméstica (Daneels *et al.* 2005, 2006). En el caso de Primero de la Palma hay 29 montículos y concentraciones (presumiblemente

<sup>5</sup> Estos sitios han producido material más temprano, razón por la cual se incluyeron en los mapas de distribución (figuras 5-4, 5-6, 5-8, 5-10 y 5-12). Sin embargo, las excavaciones realizadas en Primero de la Palma (Daneels 2000) y Conchal Norte (Pérez 2002) indican claramente que la construcción de los montículos inicia hasta el Clásico medio II (sobre capa estéril). En Conchal Norte apareció material temprano, como vasijas completas en ofrendas dedicatorias y fragmentos en los rellenos, en ambos casos asociados a material del Clásico medio II y tardío. Se propuso como explicación que, para asentarse en los suelos gley, los recién llegados acarrearón para construir sus montículos tierra de las terrazas aluviales (conteniendo tuestos tempranos) y colocaron como ofrendas piezas de herencia junto con vasijas de hechura más reciente.

## DEFINICIÓN DE LAS ENTIDADES SOCIOPOLÍTICAS



*Figura 7-9. Territorio La Joya.*

habitacionales) que circundan la planicie salina de 180 ha. Transectos de nucleados por barreno de mano en tres áreas de la planicie salina produjeron evidencia paleobotánica de perturbación agrícola en los niveles correspondientes a la ocupación prehispánica de los montículos (presencia de arvenses y de carbón), aunque no de cambios ambientales. Por lo tanto, esto sugiere que el área ya era una planicie salina cuando fue explotada en tiempos prehispánicos, y la única planta cultivada tolerante a medios salinos sería el algodón (confirmado por el experimento). Una producción casera de algodón, que en términos

de vestimenta prehispánica consistiría en *maxtlatl* para el hombre y falda y *quexquemil* para la mujer (a juzgar por los atuendos de las figurillas del periodo Clásico), además de la eventual red de pesca, requerirá a lo más entre 2 y 5 kilogramos de algodón al año para satisfacer las necesidades de la familia. Aún considerando la posibilidad de una muy baja productividad de algodón, de por ejemplo 40 kg de algodón por hectárea, es evidente que las 180 hectáreas de la planicie de Primero de la Palma rebasan con creces las necesidades de las 25 familias asentadas en los montículos adjuntos (en el caso de Conchal Norte se trata de 24 montículos en 100 ha de planicie salina, pero allí no se tiene el respaldo de los transectos de nucleados para confirmar que toda la planicie haya sido explotada).<sup>6</sup>

En este territorio se ubicaron 34 sitios, que incluyen dos centros de plano estándar, 19 centros con una pirámide sobre plataforma (incluyendo dos ubicados en 1981-83 al norte del sitio de La Joya, no. 1, y otro ubicado en el recorrido intensivo de 1998, el sitio 3b), cuatro centros con un grupo plaza y tres plataformas monumentales, mientras los demás son grupos de montículos o de concentraciones en superficie sin arreglo formal. La distancia del sitio más alejado hacia el este (no. 13) hasta el centro principal de La Joya es de menos de 7.5 km, lo que representa menos de dos horas de camino, considerando que parte del trayecto probablemente se hacía en cayuco.

Los dos sitios con plano estándar son el centro principal: La Joya (no. 1) y Tucán Sur (no. 40), ambos relativamente tempranos a juzgar por el material dominante. En La Joya, el conjunto de plano estándar está insertado a un lado de la plaza monumental, y por lo tanto dentro del área de estructuras del viejo centro Protoclásico que ahora fungiría como capital de una serie de centros subordinados. El conjunto de plano estándar de La Joya está asociado con la pirámide de mayor tamaño del territorio, de más de 20 m (Escalona 1937) (no. 1, anexo 5). Además esta capital tiene dos plataformas monumentales en ambos lados de la plaza principal, a diferencia de las demás capitales. Las excavaciones realizadas en 2004-2007 indican que las dos fueron residencia palaciegas, pero que la Plataforma Norte pudo tener funciones administrativas, mientras la Plataforma Este fue residencia del sacerdote principal, lo que sugiere un caso temprano de gobierno dual (Daneels 2012b). Por otra parte, Tucán Sur es un conjunto de plano estándar muy modesto, ubicado en la frontera sureste del territorio: presenta características poco usuales por tener la pirámide

<sup>6</sup> Tomamos como referencia tentativa la mitad del rango inferior de la producción algodonera entre 1925 y 1952 en Tamaulipas, donde se estima el rendimiento de algodón pluma (despepitado) entre una máxima de 296 y una mínima de 80 kg por hectárea (Martínez 1954: 92, 110). En el centro de Veracruz se reporta para 1946 un rendimiento promedio de 800 kg por hectárea (esto es, aproximadamente 270 kg despepitado) (Peña 1946: 165). Si suponemos un rendimiento de 40 kg de algodón por hectárea, y consideramos un consumo de 5 kg por familia al año, para cubrir las necesidades de 29 familias en Primero de la Palma bastaría cultivar un poco menos de cuatro hectáreas (infiriendo que cada montículo o concentración de material estaba ocupada por una familia de cinco personas, para usar un promedio frecuentemente utilizado en la arqueología mesoamericana, cf. capítulo 1 para la discusión al respecto). Es útil recordar que en el Posclásico la provincia de Cotaxtla, a la que pertenece nuestra área de estudio, era una de las mayores tributarias de algodón.

(de 6 m de alto) hacia el este y el juego de pelota atravesado (no. 40, anexo 5). Además, es el único conjunto de plano estándar ubicado en la planicie salina en toda la zona de estudio. Parece ser significativo que este sitio se encuentre en el límite del polígono, cerca de la línea divisoria entre los territorios de La Esperanza y Cerro de don Crispín.

De los sitios con pirámide sobre plataforma, 10 están en las terrazas aluviales y nueve en las planicies anegables o salinas.<sup>7</sup> Los cuatro grupos plaza se encuentran en las planicies salinas o anegables. Es difícil atribuir una diferencia de función a ambos tipos de sitios que están en las planicies salinas: tanto los grupos plaza de Primero de la Palma (no. 5b1, 5b2 y 5b3) como la pirámide sobre plataforma de Conchal Norte (no. 9) están asociados con una probable explotación agrícola de la planicie salina (con base en la evidencia paleobotánica excavada, *cf. supra*).

Tenemos información bastante detallada sobre la densidad de asentamiento en este territorio, gracias a la temporada de recorrido intensivo realizada en 1998 y la recolección por montículo realizada en Primero de la Palma en 1999. A partir de estos datos se pudo separar entre las unidades de recolección (UR) aquellas que correspondían a probables unidades habitacionales: montículos bajos (inferior a 2 m de alto) que no responden a un arreglo formal y tienen concentraciones de superficie con un ajuar conformado por la combinación usual de tipos cerámicos domésticos (almacenamiento, cocina y servicio) y ocasionales vasijas “finas”, además de piedra de molienda y fragmentos de obsidiana.

En las planicies salinas, Primero de la Palma tiene 25 montículos bajos y cuatro concentraciones de material (aparte de los tres grupos plaza) en 1.8 km<sup>2</sup> (promedio de 6 ha por unidad habitacional), de los cuales 1.6 km<sup>2</sup> es espartal que probablemente estaba cultivado con algodón (159 ha). Conchal Norte tiene 24 montículos aparte de la Pirámide sobre plataforma, en 0.4 km<sup>2</sup> (1.6 ha por unidad habitacional). Pero si se toma en cuenta la extensión de planicie salina hacia el noreste, delimitada por el meandro del estero, que puede haber sido explotada por este centro, la densidad caería a 24 montículos en 100 ha o más de 4 ha por unidad.

En la terraza aluvial, el sitio no. 30 produjo nueve concentraciones de carácter habitacional en 7.6 ha (menos de 1 ha por unidad habitacional). Sin embargo, cinco de ellas se encontraron en un área de 30 m de diámetro, y en condiciones de menor visibilidad probablemente hubieran sido registradas como una sola unidad. En la periferia del centro La Joya (no.1) hubo 22 unidades de carácter residencial en 86.5 ha (4 ha por unidad habitacional), y al oeste de La Joya, dentro de lo que sería el núcleo monumental La Joya/Rancho del Padre (o zona capital, *cf. infra*), hubo 18 unidades en 19 ha (un poco más de 1 ha por unidad habitacional).

<sup>7</sup> En los 10 de la terraza aluvial incluimos los tres cuestionables por su mal estado de conservación, nos. 29, 34 y 38, y en los nueve de las planicies incluimos al no. 37 como una variante con dos pirámides sobre un basamento, y los dos ubicados en la temporada 1981-83, que están fuera de los límites del recorrido de 88-90: se trata de LXVb (con una pirámide de 3 m sobre un basamento de 2 m) y, un poco más al sur, LXVII b-c (con una pirámide de 9 m en la mitad norte del basamento, otra plataforma alargada al este y dos montículos al sur) (Daneels 1983a).

Retomaremos estas densidades de ocupación en un cuadro más adelante (figura 8-2) para comparar los distintos territorios. Pero es necesario recordar aquí que aun con la estrategia de recorrido intensivo aplicada en 1998 hay unidades que no fueron localizadas, ya sea por falta de visibilidad (cubierta vegetal en potreros y barbechos de la planicie aluvial y las dunas desmanteladas) o por estar bajo superficie (pudimos comprobar que la capa de 1 m de espesor de sedimentación moderna en las planicies salinas recubrió efectivamente montículos prehispánicos menores de 1 m de alto).

#### *TERRITORIO DE LA ESPERANZA*

El polígono marca una superficie de aproximadamente 55 km<sup>2</sup>, de la cual casi la mitad se extiende hacia el oeste del río Cotaxtla (por ende, fuera del área de recorrido semi-intensivo) (figura 7-10). Hacia el oeste, el límite del polígono coincide con el curso del arroyo Ixcoalco, mientras hacia el norte y el sur corresponde con los mismos límites del periodo temprano, puesto que colindan dos centros tempranos. Hacia el este el polígono tiene una saliente que alcanza la laguna Grande de Mandinga, debido a que no existe un centro mayor en esta dirección. Aunque no descartamos la posibilidad de que así haya sido el territorio, es también probable que sobre el lado oriental su lindero haya seguido el curso del arroyo Arenal. De acuerdo con el polígono, el territorio de La Esperanza hubiera crecido a partir de los 22 km<sup>2</sup> estimados para la etapa temprana (figura 7-4), a 55 km<sup>2</sup> en la etapa tardía, extendiéndose al este y oeste hacia zonas de planicie anegable, alcanzando el pie de las paleodunas en su frontera sureste. En el centro del territorio se encuentran los tres núcleos de construcción monumental que ya estaban en la etapa temprana, que quizá después funcionaron como capital de centros subordinados. Es probable que la variante de plano estándar del sitio no. 45 (Juan de Alfaro Puente) sea una modificación de la plataforma monumental antigua, a juzgar por la distribución de material: temprano en el relleno de la plataforma, pero con predominio de cerámica netamente Clásica en las estructuras anexas a ella (*cf.* anexo 2 y anexo 5).

Otros tres conjuntos formales quedarían en la orilla del polígono: dos en las paleodunas (no. 46: una posible pirámide sobre plataforma, y no. 50, una variante de plano estándar) y uno en la planicie anegable (no. 60, una plataforma monumental o posible variante de plano estándar, asociada con un grupo plaza). Referente a este último, la plataforma monumental de Salsipuedes (no. 60) contiene bastante cerámica temprana<sup>8</sup> y podría formar parte del patrón temprano, pero el grupo plaza al este y el posible juego de pelota anexo al sur de la plataforma, asociados con material del Clásico, la integran en un patrón tardío (*cf.* anexo 5). Si es correcto interpretar estas plataformas anexas como un juego de pelota, entonces Salsipuedes sería una variante de plano estándar, al igual que el no. 50,

<sup>8</sup> Protoclásico y Clásico temprano, unidad de recolección CXXXa (Daneels 1983). El material recolectado en la temporada de 1983 fue más abundante porque todavía se estaba extrayendo barro de la plataforma. En la temporada de 1998 la estructura ya estaba bastante enmontada.

## DEFINICIÓN DE LAS ENTIDADES SOCIOPOLÍTICAS

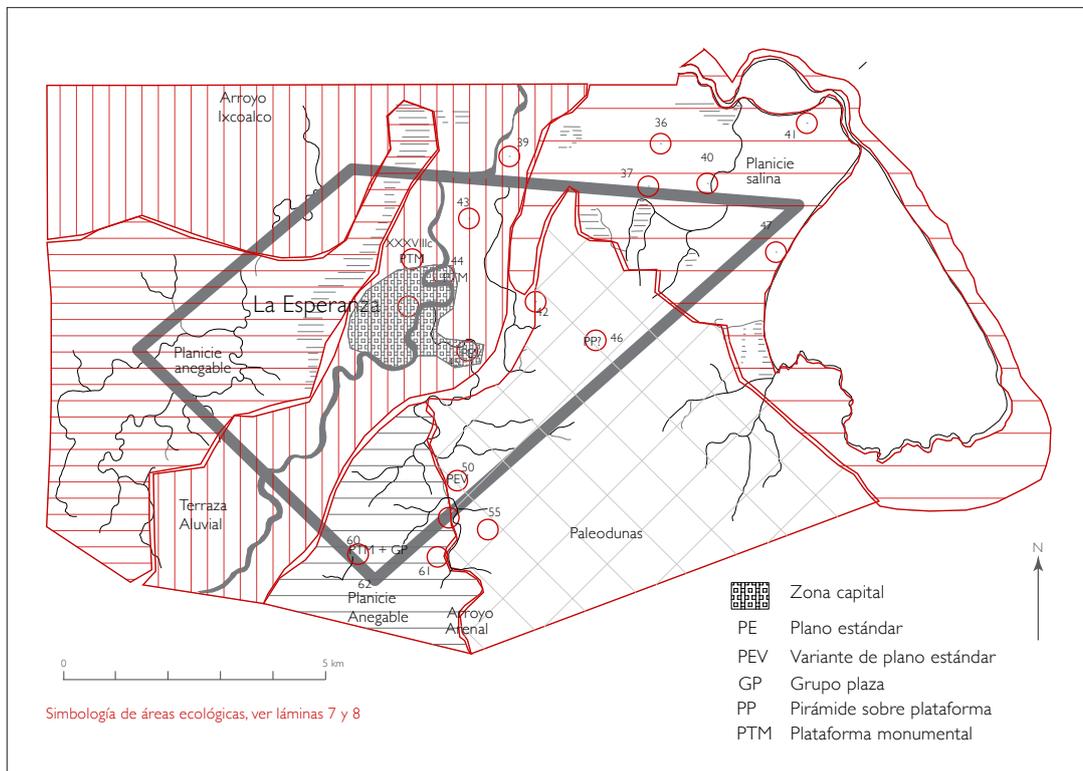


Figura 7-10. Territorio La Esperanza.

Plaza de Toros Escuela. En tal caso la relación espacial de las canchas de juego de pelota en el territorio de La Esperanza repetiría el patrón del territorio de La Joya: una cancha principal en el centro y otras en el límite del territorio, en la frontera con territorios adyacentes: Plaza de Toros Escuela (no. 50) sobre la margen este del arroyo Arenal, se confronta al conjunto de plano estándar Plaza de Toros (no. 55) del territorio de don Crispín; mientras Salsipuedes (no. 60) sobre la margen oeste del Arenal, se confronta con el plano estándar Tencualala (no. 61) del territorio de Don Crispín y con la plataforma monumental Cerro de don Juan (no. 62) del territorio de El Catalán (figura 7-11).

Esta configuración extremadamente compleja, con centros con canchas de juego a cada lado de las fronteras territoriales, y en ambos lados del arroyo que debe haber sido una ruta de comunicación, cobra significado si se pone en una perspectiva histórica. Vimos en el capítulo cinco que el territorio de Cerro de don Crispín muy probablemente fue colonizado a partir del viejo territorio de La Esperanza, siguiendo el curso del Arenal y de su afluente el Robles. La confrontación de los centros en ambos lados de la frontera y del arroyo sugiere, por lo tanto, una afirmación de una territorialidad: es como si Cerro de don Crispín reclamara su autonomía e independencia de su sitio de origen.

Este territorio tiene, por lo tanto, muy pocos centros de arquitectura formal, fuera de la vieja capital. Los que hay están en la frontera y parecen haber cumplido funciones

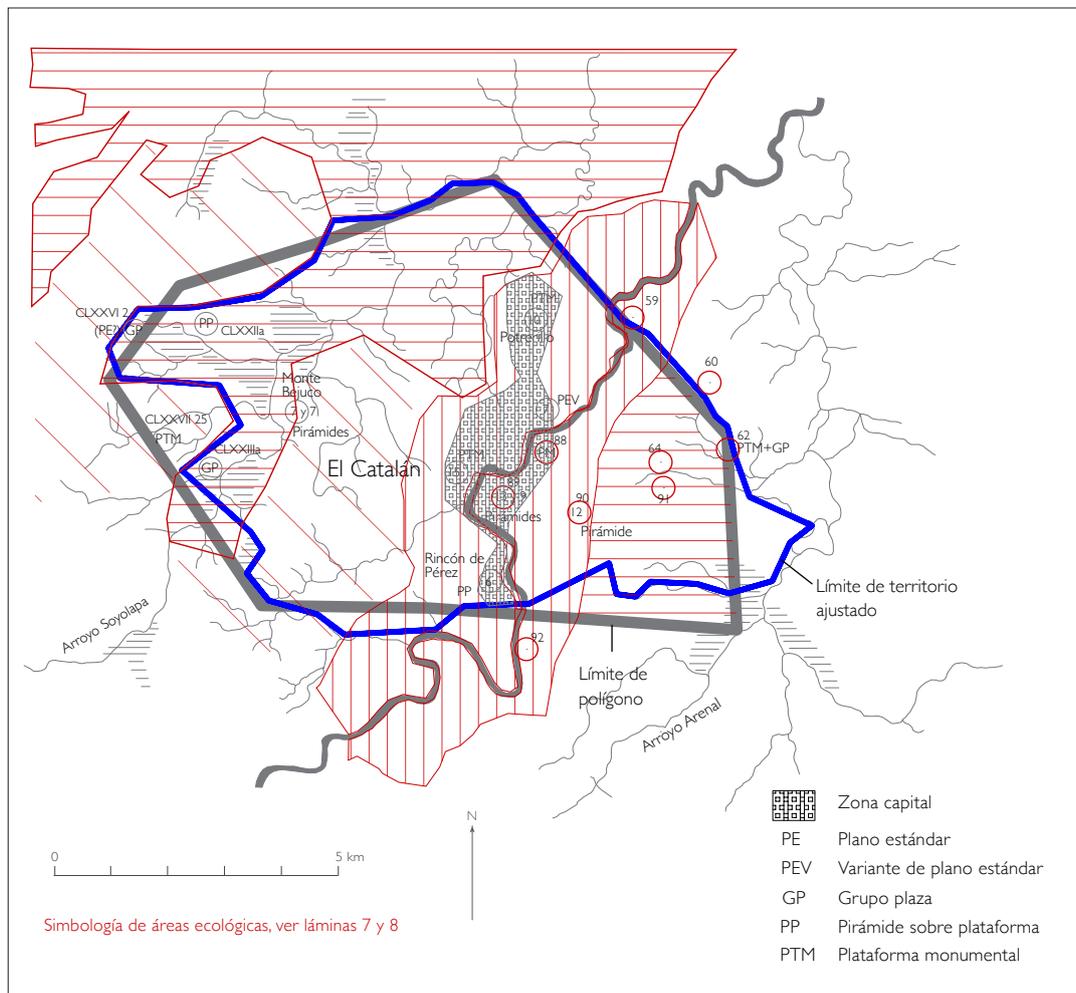


Figura 7-11. Territorio El Catalán.

más políticas o diplomáticas y no tanto de centro de asentamiento. Hay dos centros de tipo pirámide sobre plataforma en las orillas este y oeste del territorio (no. 46 y CLa), respectivamente, y en la periferia norte de la capital un grupo plaza (XXVIId-e) y una plataforma monumental (no. 44). Pero en general la población vivía distribuida de forma dispersa en montículos (registramos 87 unidades de recolección en la orilla izquierda con recorrido semiintensivo y otros 47 en la cercanía del centro La Esperanza en la orilla derecha con recorrido extensivo). Tenemos datos más precisos de densidad de asentamiento por el hecho de que la orilla sur del territorio coincide con el tramo III del transecto intensivo realizado en 1998 (Daneels 1999: 22). Se ubicaron en la terraza aluvial nueve unidades habitacionales dispersas (montículos bajos y concentraciones) del periodo Clásico, en 23 ha (2.6 ha por unidad), mientras en la planicie anegable, alrededor del centro Salsipuedes (no. 60, PTM+GP, PEV?), se ubicaron 14 en 37 ha. Esta última superficie incluye 6 ha

de construcción monumental y 4.4 ha de aljibes artificiales, por lo que a cada unidad habitacional le corresponderían casi 2 ha.

#### *TERRITORIO DE EL CATALÁN*

El polígono marca una superficie de unos 59 km<sup>2</sup>. Ajustándolo, como se hizo con el territorio de La Esperanza, hacia las orillas del arroyo Arenal al este y el inicio de los altos de tepetate al otro lado del arroyo Soyolapa al oeste, la superficie es de unos 56 km<sup>2</sup> (figura 7-11). En comparación con la superficie estimada para la etapa temprana, de 19 km<sup>2</sup> (figura 7-4), la diferencia corresponde principalmente a una expansión hacia zonas de planicies anegables y una pequeña extensión de mesetas bajas al oeste de la capital.

En cuanto a los centros de arquitectura monumental, el núcleo sigue conformado por los conjuntos de la etapa temprana, El Catalán (que tiene la pirámide de 15 m que identifica al centro como capital de territorio), Copital (no. 89) y Martín Barradas (no. 88), la vieja plaza monumental del Protoclásico, que puede o no haber seguido en uso en el Clásico (*cf.* figura 7-1 para la distribución de las estructuras). El conjunto de variante de plano estándar que pertenece a la extensión del centro de El Catalán, pero se ubica justo al norte de Martín Barradas, del otro lado del río, tiene una gran cancha de juego de pelota, que es la única registrada en este territorio.<sup>9</sup> Es posible que este conjunto de variante de plano estándar se haya establecido como el centro principal durante el Clásico. Ningún sitio del territorio está a más de 4.5 km de esta cancha.

Como hemos apuntado arriba, los conjuntos que se encuentran a lo largo de la misma terraza aluvial izquierda (occidental) pueden haber sido en parte construidos en esta etapa tardía: Potrerillo, dominado por una plataforma monumental, y Rincón de Pérez con una pirámide sobre plataforma. Aunque como conjuntos monumentales estén separados del núcleo central (Potrerillo a 1.5 km al norte, Rincón de Pérez a 3.3 km al sur, pero sólo a 2 km al sur de la pirámide de El Catalán), están ligados por la presencia en medio de unidades habitacionales de manera dispersa, pero continua.

Los demás conjuntos de arquitectura formal dentro del territorio son Cerro de don Juan (no. 62), una plataforma monumental con material Clásico temprano en el relleno, asociada con un grupo plaza, en el extremo este del territorio, y otra en el extremo oeste (CLXXVII25), con un grupo plaza cercano (CLXXIIIa). Cerro de don Juan se encuentra en la frontera del territorio y a poca distancia de la posible variante de plano estándar de Salsipuedes, en el territorio de La Esperanza. Ambos sitios están cerca de la línea fronteriza entre territorios (La Esperanza y Cerro de don Crispín en el primero, y Jamapa, Piñonal y Paso Chocolate en el segundo).

<sup>9</sup> Sin embargo, hay que recordar que en el lindero entre los territorios de El Catalán, La Esperanza y Cerro de don Crispín está el posible PEV de Salsipuedes (no. 60), y el oeste, en el lindero con El Piñonal, hay un posible Plano Estándar (CLXXVI 2).

Hay tres centros de tipo pirámide sobre plataforma distribuidos en el territorio: La Providencia (no. 90), en gran parte destruida para hacer ladrillo por lo que su altura original es conjetura, y en el lado occidental del río Monte Bejuco (CLXVbis a), con dos pirámides de 7 m, CLXXIIIa.

La distribución de unidades habitacionales es continua: registramos por recorrido extensivo en 1983 sólo alrededor del núcleo central El Catalán/Copital/Martín Barradas casi 60 montículos, unos 40 alrededor de Potrerillo y 14 alrededor de Rincón de Pérez (Daneels 1983: 44, 50, 53). Con el recorrido semiintensivo al este del río ubicamos otras 54 unidades (entre montículos y concentraciones) con cerámica del Clásico. La única área recorrida de forma intensiva es el predio adjunto a Cerro de don Juan, donde localizamos cinco unidades en 6 ha (Daneels 1999).

#### *TERRITORIO DE COLONIA EJIDAL*

La poligonal define un área de 59 km<sup>2</sup>, superficie que conserva aún después ajustar el contorno a aquellos afluentes del Cotaxtla y del Arenal que tomamos como delimitación meridional del territorio de El Catalán. El centro del territorio está formado por la terraza aluvial del río Cotaxtla, que corresponde a la extensión de 8 km<sup>2</sup> definida para el territorio de la fase temprana (figura 7-4). El resto del territorio consiste en mesetas de tepetate, salvo una proporción pequeña de planicie anegable al noreste que carece de sitios. La mayor extensión de mesetas se extiende al sur del río y coincide con la cuenca del arroyo Las Minas que desemboca junto a la capital (figura 7-12). Como vimos en el capítulo 5, el arroyo Las Minas parece haber sido la cuenca a lo largo de la cual se inicia la colonización pionera de los altos desde Colonia Ejidal, a partir del Preclásico medio (figuras 5-4 a 5-9).

En la parte más amplia de la terraza aluvial se encuentra el sitio principal Colonia Ejidal (no. 96), donde un conjunto de plano estándar orientado al este parece haber sido insertado en una plaza monumental, como suponemos fue el caso en La Joya. Tiene la pirámide más alta (24 m) y la cancha de juego de pelota más grande (con sus 66 m de largo y laterales de 3 m de alto) no solamente del territorio sino de toda nuestra área de estudio; sin embargo, con sus 240 000 m<sup>3</sup> de construcción queda por debajo del volumen combinado de la zona capital de La Joya/Rancho del Padre que alcanza 530 000 m<sup>3</sup> (cf. anexo 6). Las unidades habitacionales están dispersas alrededor del centro monumental de 40 ha, en ambos lados del río (en torno a dos grupos plaza, ver figura 9-1). Se registraron por recorrido semiintensivo en 1984 y 1990 unas 100 unidades, entre montículos y concentraciones, en 3.5 km<sup>2</sup>, lo que proporciona una prorrata de 3 ha por unidad habitacional. El único otro conjunto arquitectónico en la terraza aluvial se encuentra a 2.5 km río abajo: es un modesto grupo plaza (no. 92) ubicado cerca de una pirámide que tuvo unos 8 m según los informantes.

Todos los demás conjuntos arquitectónicos se encuentran en las mesetas al sur del sitio (no registramos conjunto alguno en el resto del territorio al norte del río durante el

## DEFINICIÓN DE LAS ENTIDADES SOCIOPOLÍTICAS

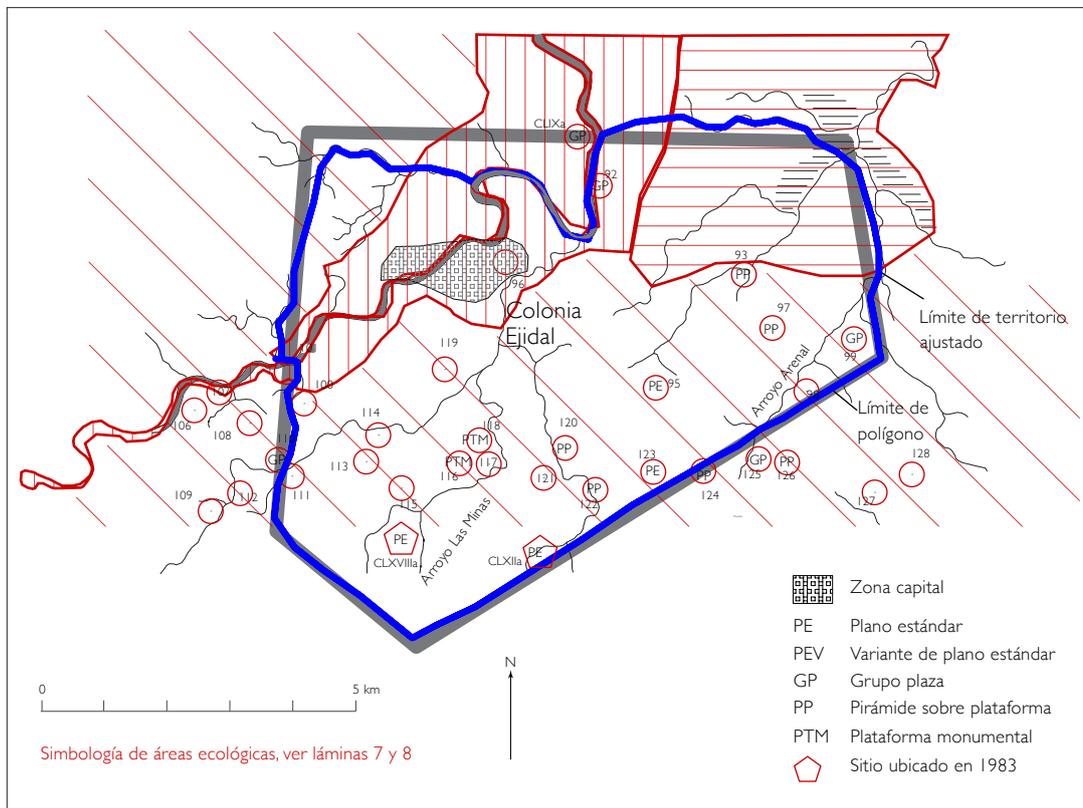


Figura 7-12. Territorio Colonia Ejidal.

recorrido extensivo de 1983): hay cinco pirámides sobre plataforma (nos. 93, 97, 120, 122 y el 124 justo en la frontera sureste), cinco grupos plaza (CLIXa, 92, 99, 125, 110) y dos sitios adyacentes con lomas remodeladas de manera a parecer plataformas monumentales (nos. 116 y 118). Además, hay cuatro conjuntos de plano estándar: nos. 95 y 123, así como dos que están ubicados en el área de recorrido extensivo de 1983 (al oeste, CLXVIIIa; al este, CLXIIa) (Daneels 1983). Tres de ellos están ubicados muy cerca de la frontera con los territorios de La Camelia (al sureste) y de Cerro de Muñecos (al sur). El resto de los sitios consiste en agrupaciones de unidades habitacionales, las cuales se encuentran en su mayoría hacia el este del territorio. Éstos se distinguen del resto del asentamiento disperso sólo porque se encuentran en mesetas delimitadas por tres o cuatro lados por cañadas que dan al río Cotaxtla, y están por lo tanto geográficamente aislados de sus vecinos (*cf.* capítulo 6, definición de sitios).

Los conjuntos de plano estándar en este territorio tienen orientaciones poco usuales: Colonia Ejidal (no. 96), Tabizón (no. 123) y CLXIIa tienen la pirámide en el este, mientras que C. Maza (no. 95) y CLXVIIIa tienen la pirámide en el sur. Esto es llamativo, ya que dentro del recorrido de 1988-1990, sólo hay cuatro sitios con la primera orientación y dos con la última, contra un predominio aplastante de la orientación norte-sur. La posición

de la pirámide al este de la plaza es frecuente en las regiones vecinas de La Mixtequilla, al sur, y del área de Soledad de Doblado, al noroeste. Por lo tanto, Colonia Ejidal parece tener más afinidad con estas últimas regiones que con los otros territorios dentro de la cuenca. En cuanto a tamaño, los conjuntos orientados sur a norte tienen una pirámide de 10 m de alto (no. 95 y CLXVIIIa), mientras los orientados al este (no. 123 y CXLIIa) son muy modestos (con pirámides de 5 m de alto) frente a la mole de 24 m de alto de Colonia Ejidal.

La distancia entre los tres conjuntos de plano estándar a lo largo de la frontera es muy regular, 2.3 km. C. Maza (no. 95) queda ubicado de manera un poco más céntrica, con una distancia, por un lado, de 1.5 km hasta Tabizón (no. 123) y, por otro de 3.5 km hasta Colonia Ejidal (no. 96); esta ubicación distinta puede tener que ver con que es el único de los cuatro conjuntos de plano estándar que se encuentra en un afluente del arroyo Arenal y no del arroyo Las Minas. Con esta distribución, ningún sitio dentro del territorio está a más de 3 km de la cancha de juego de pelota más cercana (una media hora de camino).

#### *TERRITORIO DE CERRO DE DON CRISPÍN*

El polígono encierra un área de unos 75 km<sup>2</sup>. El territorio así circunscrito consta principalmente de paleodunas hasta de 30 m arriba del nivel del mar, alcanzando al sur las mesetas y la zona yerma de la terraza arenisca, al oeste las planicies anegables del arroyo Arenal, al norte y noreste las planicies salinas de la laguna Grande de Mandinga y al este el parteaguas con las paleodunas altas drenadas por los afluentes del arroyo Pozuelos, que forman parte de la cuenca del río Blanco (región de La Mixtequilla). Ajustar la poligonal a los rasgos geográficos tendría como consecuencia incluir los sitios no. 42 y 46 del extremo norte de las paleodunas (que pertenecen al territorio de La Esperanza) y excluir la punta de las mesetas y el área de la terraza arenisca, donde no se localizaron asentamientos prehispánicos. Ajustado de tal manera, la superficie del territorio abarca 69 km<sup>2</sup>. Éste incluye dos pequeñas áreas de campos levantados, una de 5 ha al oeste de La Tasajera (Daneels *et al.* 2005, 2006) y otra de 3.5 ha en orilla de la laguna de Mandinga (Heimo 1998: figura 3.1) (figura 7-13).

En el capítulo 5 propusimos, a raíz de la distribución de la cerámica Preclásica, que la colonización original de esta área haya partido de la zona del centro de La Esperanza, remontando el curso del Arenal y de su afluente el Robles. Es a lo largo de este último que encontramos los centros de mayor importancia: Cerro de don Crispín (no. 58) y La Tasajera (no. 54). La pirámide del sitio Cerro de don Crispín, aún de 16 m de alto en 1983, domina el valle del arroyo Robles desde lo alto de una paleoduna de 10 msnm; por la posición de su plaza está orientada al oeste hacia los sitios Robles y La Tasajera (con cuya pirámide forma una línea apuntando al Pico de Orizaba en el horizonte), mientras a sus espaldas, hacia el este, se puede ver Cerro Chato (no. 57), Cerro de Concha (no. 56) y El Castillo (no. 49). Hemos propuesto en el capítulo 6 que los tres montículos nivelados al sur de la plaza podrían haber formado un juego de pelota de cancha ancha, aunque por su

## DEFINICIÓN DE LAS ENTIDADES SOCIOPOLÍTICAS

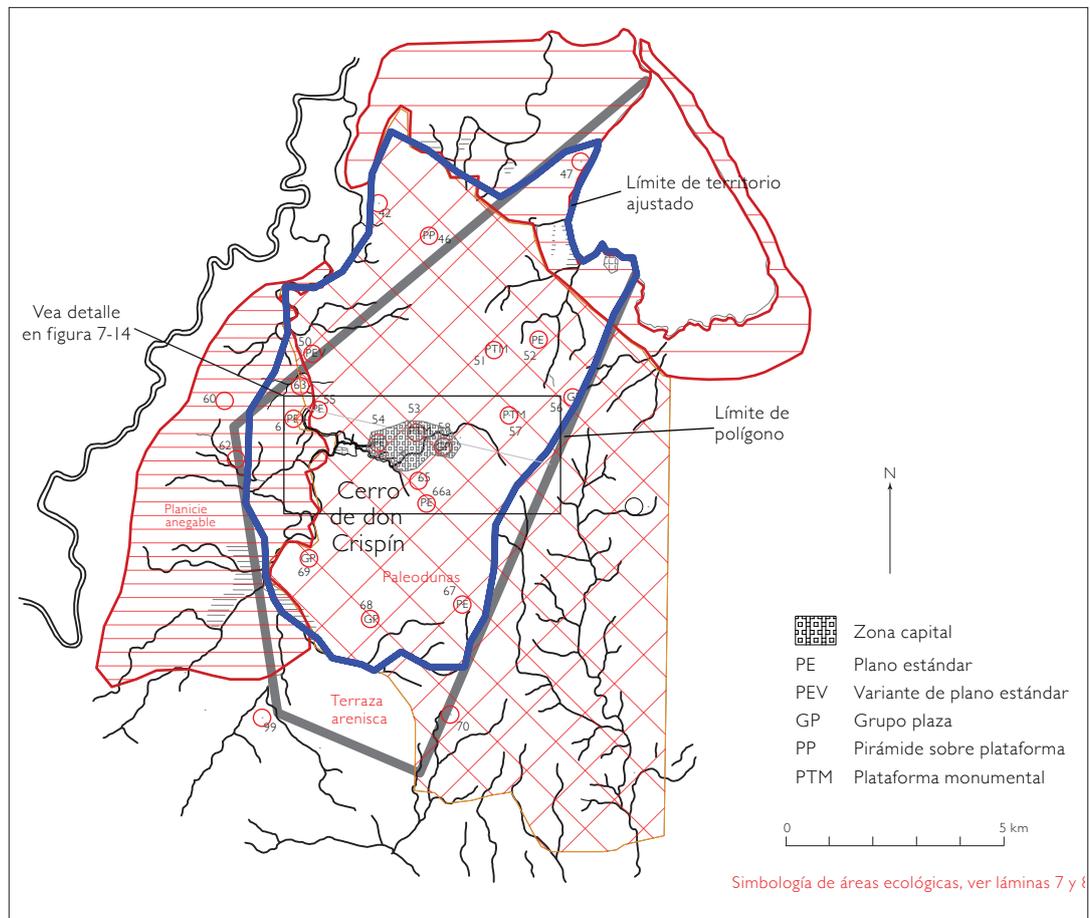


Figura 7-13. Territorio de Cerro de don Crispín.

alineación y posición lateral en la plaza no conformen el patrón típico del plano estándar. El sitio La Tasajera (no. 54) es un conjunto de plano estándar de los más típicos, que tiene asociada directamente a su traza arquitectónica una plataforma monumental. Entre ambos conjuntos están las plataformas monumentales talladas a partir de afloramientos naturales de arenisca: las dos del sitio Los Robles (no. 53) y las dos que están al otro lado del arroyo Robles (figura 7-14).

Queremos proponer ahora que los cinco conjuntos (nos. 54, 58, 53 y las dos plataformas al sur de arroyo, registradas como unidades de recolección 199 y 201 en Daneels 1999) de manera conjunta hayan funcionado como zona capital para este territorio, utilizando el término propuesto por Stark en 1999 para Cerro de las Mesas. La justificación es la siguiente. En el recorrido de 1983 habíamos reunido estos tres conjuntos en un solo sitio (Daneels 1983: 30-32, sitio Robles) debido a su cercanía: hay 750 m entre la pirámide de La Tasajera y la Plataforma Sur de los Robles, y 560 m entre ésta y la pirámide de Cerro de don Crispín. Sin embargo, en 1990 se registraron y levantaron como tres conjuntos

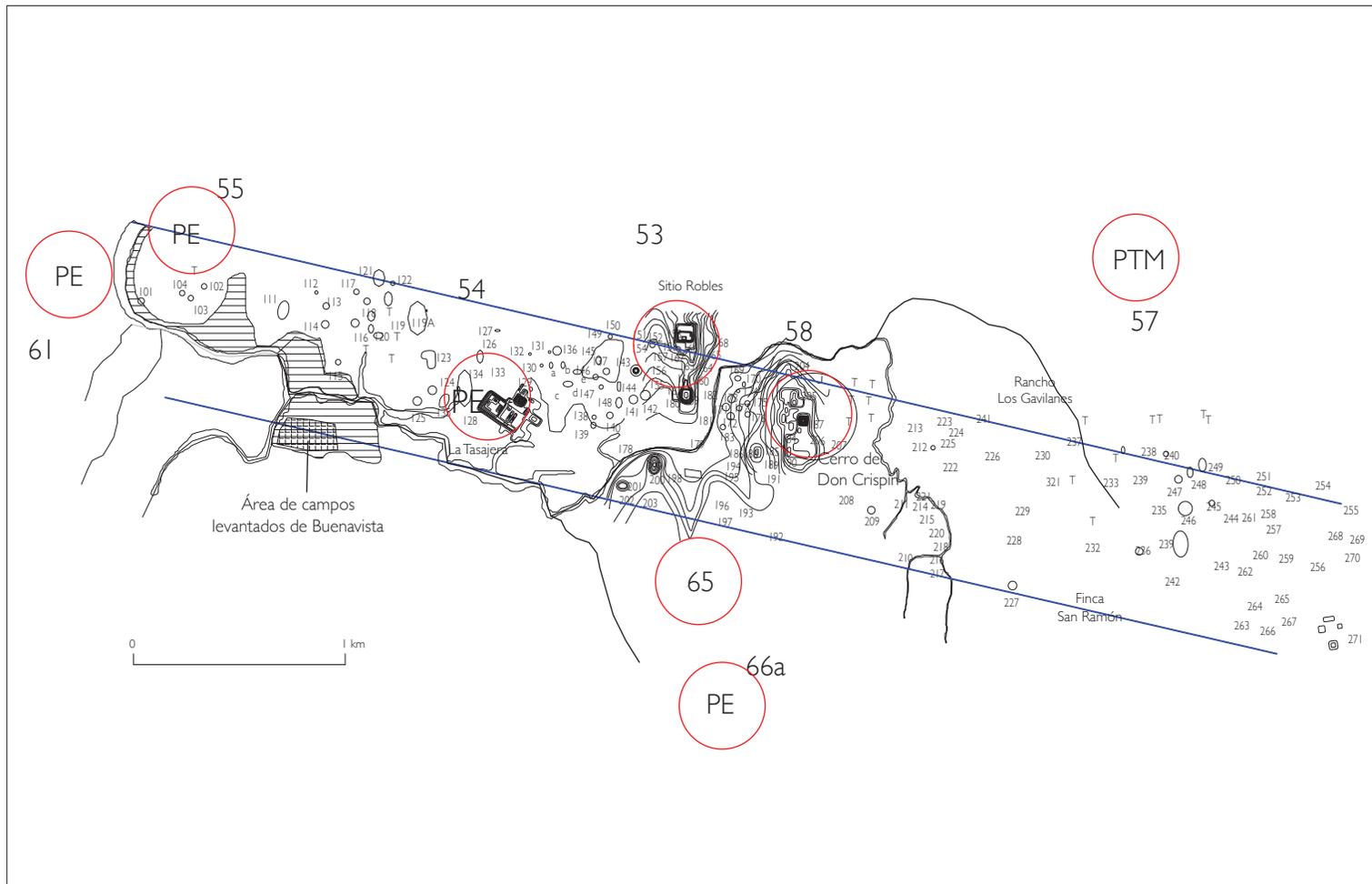


Figura 7-14. Detalle de la zona capital (transecto de recorrido intensivo, Daneels 1999).

Cf. el anexo 5 para planos detallados de los sitios individuales.

arquitectónicos separados (nos. 53, 54 y 58). Ahora, después del recorrido intensivo de 1998 cuyo transecto de 750 m de ancho atravesó el área (Daneels 1999), fue posible observar que existe una altísima concentración de unidades habitacionales entre los tres conjuntos: en general hubo 79 unidades en 95 ha, pero esta superficie incluye áreas de estructuras monumentales y partes bajas en orilla del arroyo (figura 7-14). Específicamente, en el terreno entre Tasajera y Robles hubo 34 unidades en 24 ha, y en el pie de loma al oeste de Cerro de don Crispín hubo 11 en 4.5 ha. Esto corresponde a densidades de 1.5 a 2.5 unidades por hectárea, más de las que se había llegado a observar en el recorrido intensivo de la terraza aluvial, aun en la cercanía de centros principales (p. ej. La Joya o Colonia Ejidal). Fuera de esta zona central, la densidad disminuye, con un asentamiento disperso en donde cada unidad dispone en promedio entre 1.3 y 1.9 ha de terreno e incluso hasta 3.7 ha (área de Finca San Ramón al este). Los cinco conjuntos arquitectónicos quedan comprendidos en un área de 86 ha, lo que es modesto comparado con las superficies que calculamos para los centros tempranos (entre 1 y 5 km<sup>2</sup>, *cf.* figura 7-4). Sumando sus volúmenes constructivos alcanzan aproximadamente 150 000 m<sup>3</sup> (tanto como el sitio de La Joya sin la plataforma monumental de Dos Bocas), aunque un tercio de esto corresponde a las cuatro plataformas de afloramiento de arenisca remodelada, lo que no es equivalente en términos de horas/hombre invertidas en trabajo de construcción. Si se descarta que Cerro de don Crispín haya tenido una cancha de juego de pelota, los tres conjuntos se podrían considerar como arquitectónica y funcionalmente complementarios.

Tomando entonces los sitios no. 53 (Robles), 54 (Tasajera) y 58 (Cerro de don Crispín) como zona capital del territorio, es posible analizar la distribución de los demás conjuntos arquitectónicos con respecto a ésta. Hay cinco conjuntos de plano estándar, tres grupos plaza, dos plataformas monumentales y una pirámide sobre plataforma.

Las plataformas monumentales están relativamente cerca de la capital, a 2 y 2.6 km al noreste.<sup>10</sup> Por otro lado, los conjuntos de plano estándar, con la excepción del no. 66a que está céntrico y a menos de 2 km de la capital, parecen distribuirse sobre el territorio: uno al sur (no. 67) y otro al noreste (no. 52), ambos a unos 4 km, y dos al oeste (nos. 55 y 61), entre 2.3 y 3 km de distancia. De esta manera, como en los territorios anteriores, nadie vive a más de 4.5 km de la cancha más vecina. Los conjuntos de plano estándar 55 y 61 están notablemente cerca uno de otro, separados por el arroyo Arenal. Como vimos arriba, es posible que su presencia tenga que ver con la variante de plano estándar no. 50, la posible variante no. 60 y la plataforma monumental no. 62, respectivamente, que se encontrarían en los límites de los territorios de La Esperanza y de El Catalán.

Los grupos plaza parecen alinearse hacia los linderos: hay dos al sur de la capital, a 4-4.5 km, y uno al noreste, a 3.7 km. Por otra parte se encuentran a sólo 1.5-3 km de un conjunto de plano estándar, lo que sugiere que podrían relacionarse antes con éstos que con la capital, fenómeno que es mucho más pronunciado en el territorio de El Castillo, como

<sup>10</sup> Aunque que hay que recordar que los informantes indican que Cerro Chato (no. 57) formaba parte de un grupo de siete estructuras mayores.

veremos adelante. La única posible pirámide sobre plataforma es el centro no. 46 que se encuentra en la posición más aislada: a 4.6 km al norte de la capital y a 3.5 km al noroeste del conjunto de plano estándar no. 52.<sup>11</sup> Entre estos conjuntos de arquitectura formal hay evidencia de un asentamiento disperso pero continuo, sin un lomo de paleoduna que carezca de tiestos.

#### *TERRITORIO DE EL CASTILLO*

El polígono sólo marcó el límite este del territorio: al sur y al este alcanza el límite del área de recorrido, mientras hacia el noreste abarcaría hasta la orilla del mar, en vista de que no se ubicó otro centro con pirámide mayor de 15 m. Sin embargo, este territorio está bien delimitado por la presencia de terrenos yermos: la terraza arenisca al sur y al este, que forma una franja de 4 a 6 km de ancho sin ocupación humana, y el cordón de dunas recientes al norte (figura 3-5). Trazando los límites de acuerdo con estos rasgos geográficos, se obtiene un territorio de 199 km<sup>2</sup> en total, dividido en dos zonas distintas de 84 y 58 km<sup>2</sup> de recorrido (figura 7-15). Es preciso recordar que el sector al este de la carretera de La Laguna a Tlaliscoyan forma parte del Proyecto Arqueológico La Mixtequilla de Barbara Stark y que sólo se recorrieron de manera intensiva los 2 km<sup>2</sup> de los sitios contiguos La Víbora, Los Pitos, Ajitos y Ajitos Este (Stark 2001b, 2002), que consideramos como parte de la zona capital del territorio. Estas dos zonas están separadas por una amplia zona de bajos en los que se localizaron 600 ha (6 km<sup>2</sup>) de campos levantados (Heimo 1998: 30, figura 3.1).

La zona meridional de 84 km<sup>2</sup>, donde se encuentra el centro principal, abarca el masivo de paleodunas más alto del área de estudio, hasta 70 m sobre en nivel del mar (figura 7-16). Esta zona conforma el parteaguas entre los afluentes del arroyo Arenal y de los manantiales que alimentan el sur de la laguna Grande de Mandinga, que pertenecen a la cuenca del Cotaxtla, y las zanjas ahora secas que drenan al sur hacia el Pozuelos, afluente del río Tlaliscoyan y por ende parte de la cuenca del Blanco/Papaloapan. Sólo recorrimos una pequeña mitad de este territorio, por haberse limitado por razones prácticas nuestra área de recorrido a la carretera a Tlaliscoyan. Gracias a los recientes recorridos puntuales de Stark en el área al este del sitio, tenemos información sobre la existencia de una serie de centros mayores muy cercanos a nuestro centro principal El Castillo (no. 49), todos ellos ubicados en la meseta central de 50 m arriba del nivel de mar (marcado en el plano del territorio) (Stark 2001b: figuras 63, 65 y 67; 2002: figuras 1, 4 y 5).

La presencia de cinco conjuntos arquitectónicos mayores, espaciados a unos 800 m entre ellos en dirección general noroeste a sureste, recuerda la configuración de la zona capital del territorio de Cerro de don Crispín, y es nuestra propuesta que aquí también El Castillo y los cuatro centros definidos por Stark forman una zona capital que domina el territorio de

<sup>11</sup> Recordemos que según los polígonos no ajustados, este centro formaría parte del territorio de La Esperanza. Aquí se incluyó en el territorio de Cerro de don Crispín porque se ajustaron los límites para englobar la punta de las paleodunas.

## DEFINICIÓN DE LAS ENTIDADES SOCIOPOLÍTICAS

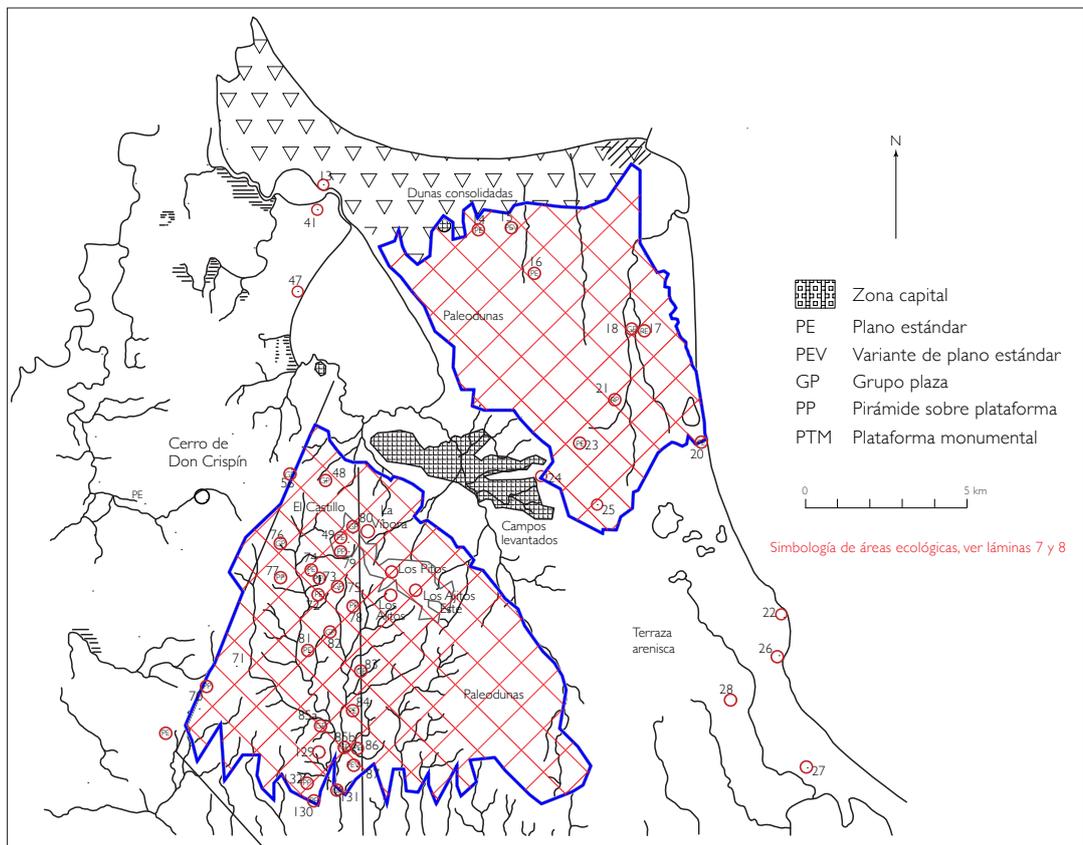


Figura 7-15. Territorio de El Castillo.

mayor tamaño en nuestra área de estudio. El Castillo y La Víbora son conjuntos de plano estándar, el primero con una pirámide de 15 m, el segundo con una de 11 m; Los Pitos es una zona con dos posibles grupos plaza y tres juegos de pelota alrededor; Los Ajitos tiene entre sus estructuras principales un grupo plaza con una pirámide de 10 m, con otras dos pirámides de 10 m y una de 16 m al sur, además de dos plataformas monumentales, mientras El Ajito Este es un conjunto menor alrededor de una pirámide de 8 m, pero asociado con aljibes profundos. Barbara Stark ya indicó la posible complementariedad funcional entre los distintos grupos (Stark 2002: 10), que inferimos también en el caso del territorio anterior. Sin embargo, en este caso hay una duplicación obvia entre El Castillo y La Víbora, dos conjuntos de plano estándar, además de la presencia de las tres canchas en Los Pitos, lo que haría de esta capital la que más canchas tendría en nuestra área de estudio. Los cinco centros abarcan una superficie de un poco más de 2.5 km<sup>2</sup>, tres veces más grande que el complejo de don Crispín. Es difícil evaluar el volumen total de construcción, puesto que el sitio de Los Pitos no se ha podido medir en altura por la presencia de un monte denso, pero el volumen de los otros cuatro sitios está alrededor de 223 000 m<sup>3</sup> (a comparación de los 238 000 m<sup>3</sup> de Colonia Ejidal). Por otra parte, la densidad de

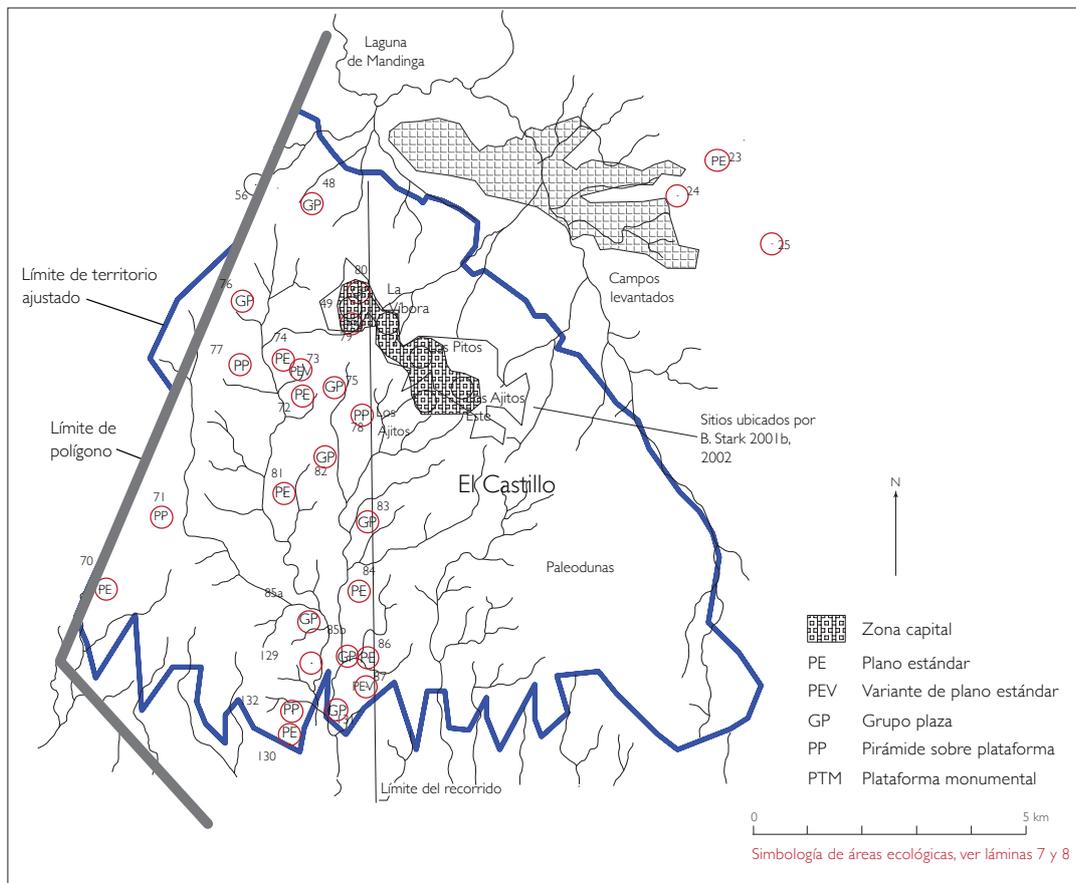


Figura 7-16. Territorio de El Castillo, zona sur.

población en esta zona central parece haber sido menor que en la zona de don Crispín, ya que el recorrido intensivo de 1998 a ambos lados de El Castillo produjo densidades bajas hacia el oeste, esto es, alejándose de la zona capital (más de 3 ha por unidad) y algo más altas hacia el este, esto es, dentro de la zona capital (casi 1 ha por unidad). Sin embargo, es preciso anotar que las condiciones de visibilidad de superficie no fueron tan buenas aquí como en el territorio anterior.

La distribución de los conjuntos arquitectónicos sólo se puede analizar en la mitad oeste ( $39 \text{ km}^2$ ) de esta zona meridional, debido a que el recorrido se detuvo en la carretera de Tlaliscoyan, que corre de norte a sur (es de esperarse que cuando se haga el reconocimiento intensivo de los  $56 \text{ km}^2$  faltantes, el patrón resulte similar). En esta parte del territorio que hemos recorrido hay ocho conjuntos de plano estándar (incluyendo el de El Castillo) y dos variantes de plano estándar, nueve grupos plaza y cinco pirámides sobre plataforma.

Los conjuntos de plano estándar están todos hacia el sur de la zona capital. Esta distribución no necesariamente es significativa, sino que el relieve hacia el norte de la zona capital baja rápidamente hacia la laguna y los lomos de las paleodunas son angostos y

empinados, por lo que no ofrecen el espacio mínimo requerido para acomodar este tipo de conjunto. La distancia entre dos conjuntos de plano estándar es variable: algunos están a aproximadamente 1 km o menos unos de otros (nos. 72 y 74, 84 y 86, 49 y La Víbora), otros están a aproximadamente 2 km (49 y 74, 81 y 84, 81 y 72, 86 y 130). Los dos casos de variante de plano estándar están en asociación directa con un plano estándar (no. 73 a 250 m de 74, y 87 a 500 m de 86), por lo que es probable que en este territorio no hayan funcionado de manera independiente sino como parte de un centro mayor de asentamiento. En general en esta parte del territorio, nadie vivía a más de 3.5 km de una cancha y muchos estaban a menos de 1 km.

Uno de los conjuntos de planos estándar (no. 70) está más aislado, a distancias entre 4 y 5 km de los PE más cercanos en su territorio (nos. 81, 84, 86 y 130), pero a sólo 2.8 km de un conjunto de plano estándar del territorio de don Crispín (no. 67) y a 4 km de otro en el territorio meridional de La Camelia (no. 128). Esto lo pone en una posición especial por encontrarse en el límite entre estos dos primeros según la poligonal, y no lejos del límite con el tercero, y a distancias de 6.5, 7 y 10 km de las capitales respectivas de estos territorios. Además, se encuentra justo en el límite de las paleodunas, las mesetas y la terraza arenisca, sobre un afluente del Pozuelos, a diferencia de los demás sitios del territorio de El Castillo que comparten la cuenca de los arroyos que drenan el territorio de La Camelia. Su posición especial y aislada puede por lo tanto ser significativa, y su función, distinta a la de los demás conjuntos de plano estándar del territorio. Es posible que haya fungido como asentamiento fronterizo, de la misma manera que los centros identificados en los territorios de las terrazas aluviales (*cf. supra*).

Los grupos plaza y las pirámides sobre plataforma parecen distribuirse de forma subordinada a los planos estándar: cada uno de estos últimos tiene uno o dos de aquellos conjuntos a distancias menores de 1 km, siendo las excepciones los nos. 48 y 71 que están a unos 2 km (figura 7-17). Esto representa un patrón más denso y más regular que en el vecino territorio de Cerro de don Crispín.

La segunda parte del territorio de El Castillo se encuentra al norte de la amplia zona de campos levantados y está delimitada al norte por las zonas yermas de las dunas modernas y consolidadas y al sur por la terraza arenisca (figura 7-18). En esta zona de 58 km<sup>2</sup> hay cinco conjuntos de plano estándar y una variante del mismo, pero sólo un grupo plaza y una pirámide sobre plataforma. Heimo reporta una pequeña área de 1.4 ha de campos levantados en la cercanía del sitio con plano estándar más norteño (no. 14) (Heimo 1998: figura 3.1).

La distribución de los conjuntos de plano estándar es sorprendentemente equidistante, entre 3.6 y 3.9 km, con sólo el más norteño (no. 14) a 2.3 km de su vecino (no. 16). Con todo, están considerablemente más espaciados que el mismo tipo de centros en el territorio al sur de los campos (donde ocurren a 1 o 2 km de distancia). El único sitio con variante de plano estándar (no. 15) está en la cumbre de una paleoduna adyacente a la loma donde se ubica el plano estándar no. 14, por lo que coincide con el patrón observado en el territorio sur. Por su parte, la única pirámide sobre plataforma tiene una posición aproximadamente

intermedia entre tres conjuntos de plano estándar (nos. 17, 23 y 20), aunque está ligeramente más cercana al no. 23 (1.7 km, distancia que queda en el rango encontrado en el territorio sur).

Cuadro de distancias			
Desde:		Hasta:	
PE	GP	PP	dist. km
49	80		0.6
49	48		2.2
49		79	0.4
74	76		1.3
74		77	0.8
72	75		0.6
72		78	1.1
81	82		0.7
84	83		1.2
84	85a		1.1
86	85b		0.4
130	131		1
130		132	0.6
70		71	1.7
Promedio			0.98

*Figura 7-17.* Cuadro de distancias entre centros de plano estándar (PE) y centros menores: grupos plaza (GP) y pirámides sobre plataforma (PP), en la zona meridional del territorio de El Castillo

El único grupo plaza se encuentra vecino al plano estándar de mayor tamaño de la zona, El Zapote (no. 17), y puede entenderse como la extensión del mismo sitio, de allí su nombre, Zapote Chico (no. 18). Aparte de tener el mayor volumen de construcción, el sitio El Zapote es también el arquitectónicamente más complejo, con cuatro áreas de plaza y otras tres pirámides, aparte de la principal que mide 9 m (*cf.* no. 18, anexo 5). Si este territorio septentrional funcionó como una entidad subordinada a la zona capital de El Castillo, entonces Zapote/Zapote Chico sería el candidato más viable para ser el centro principal de esta “provincia”.

De hecho en una reconstrucción que hicimos anteriormente (Daneels 1997c) habíamos propuesto a El Zapote como capital de una entidad independiente, por su posición geográficamente aislada de las demás entidades o territorios. Sin embargo, ya no pensamos que esta propuesta sea válida. En principio, al aplicar el criterio de que sólo los centros con pirámides mayores de 15 m pueden calificar como de “primer rango”, este sitio queda descartado. Además, desde la propuesta de 1997 se descubrieron, por un lado, la extensa zona capital de El Castillo (por el registro de los sitios al este de nuestro límite de prospección por Stark [2001b, 2002]) y, por otro, la gran extensión de campos levantados (por Heimo [1998]), que tienen una cercanía geográfica significativa. Los campos separan físicamente el área de El Zapote y la de El Castillo, lo que sugiere que

## DEFINICIÓN DE LAS ENTIDADES SOCIOPOLÍTICAS

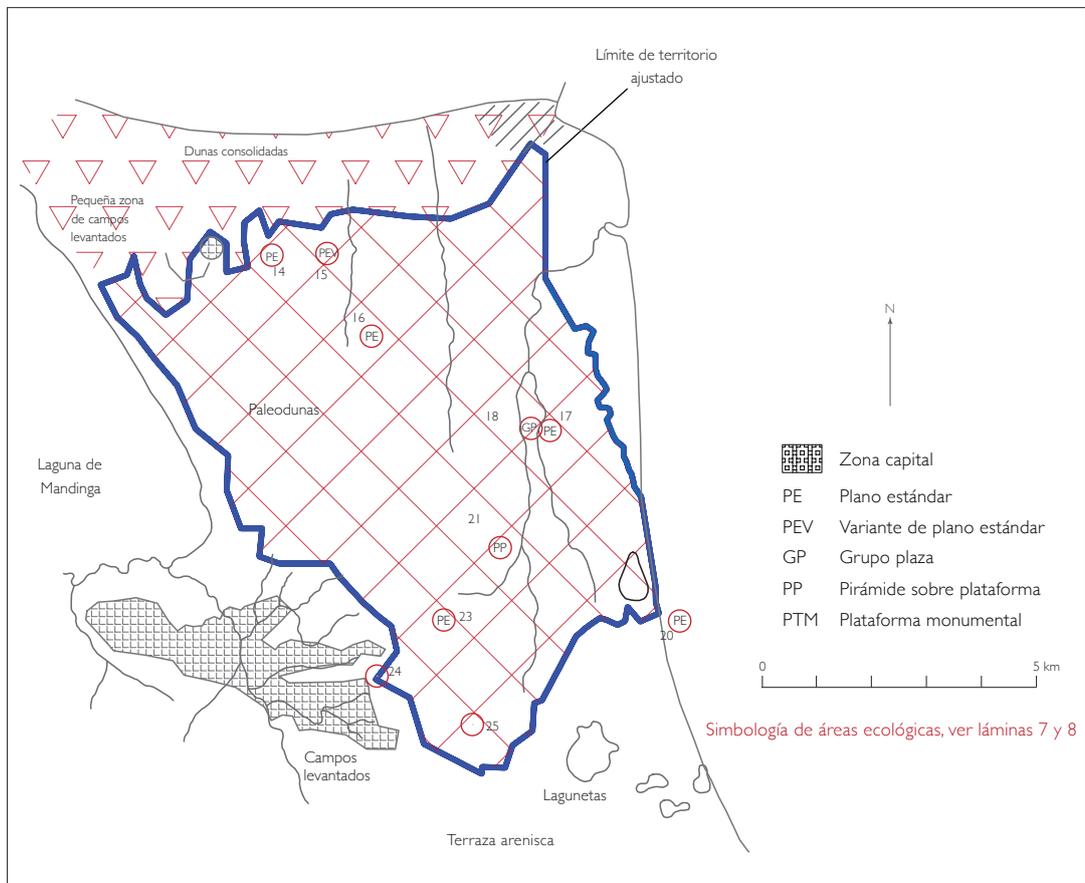


Figura 7-18. Territorio de El Castillo zona norte.

ambas participaron en su explotación. Sin embargo, por la importancia de la zona capital de El Castillo y su densidad de asentamiento, es de presumirse que fue la sede del poder que mandó hacer y controló los campos. Por esta razón, queda más viable interpretar el área de El Zapote como una zona subordinada al territorio de El Castillo (lo que de paso da fuerza al criterio de altura de pirámide mayor para identificar los centros principales).

### *TERRITORIOS DE CERRO DE MUÑECOS, LA CAMELIA, PASO CHOCOLATE Y PIÑONAL*

Estos cuatro territorios se encuentran en zona de mesetas, los dos primeros hacia el sur y los otros dos hacia el oeste del río Cotaxtla (figura 7-19). La información que tenemos sobre ellos está incompleta. En primer lugar caen en la parte de nuestra área de estudio para la cual sólo tenemos la información del recorrido extensivo de 1981-1983, con croquis aproximados de los sitios, por lo que la identificación que haremos de los tipos de centros son tentativos (hay que recordar que de los 30 conjuntos de plano estándar o su variante identificados por los levantamientos topográficos en el área de recorrido semiintensivo

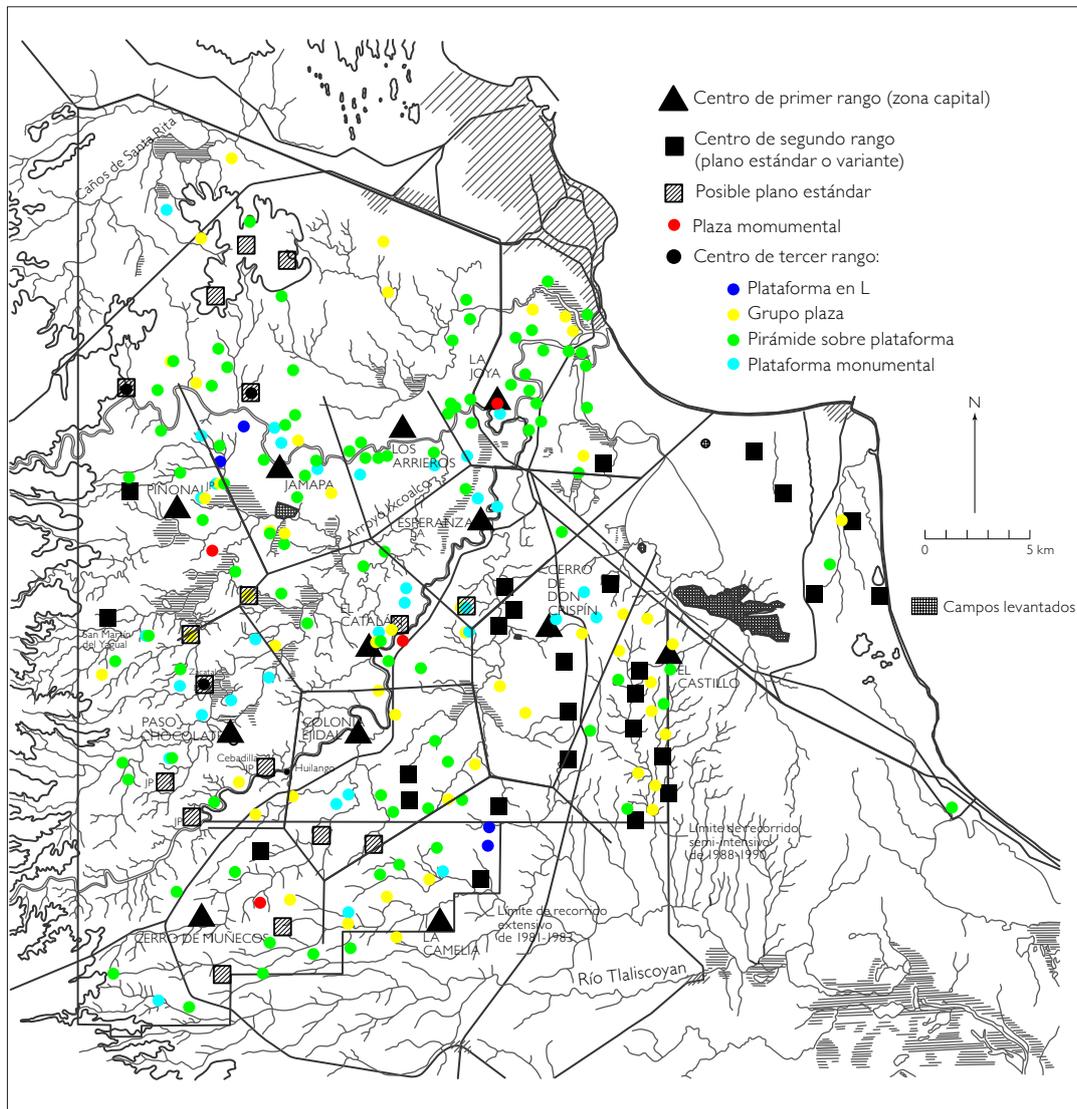


Figura 7-19. Jerarquía regional en los territorios de la etapa tardía.

que acabamos de describir, sólo nueve habían sido reconocidos como tales en los recorridos de 1981-1983; así es posible que algunos de los grupos plaza que mencionaremos en los siguientes territorios sean en realidad conjuntos de plano estándar). En segundo lugar, con base en nuestros recorridos, no se han podido cerrar los polígonos alrededor de estos territorios, debido a que alcanzan los límites de nuestra área de estudio, por lo consiguiente no es posible estar seguro de que la distribución y relación entre los centros menores sea la misma en el área faltante del territorio. Sólo para tres de estos territorios (Piñonal, Cerro de Muñecos y La Camelia) podemos sugerir un límite con base en los datos de proyectos vecinos, Nacar 3D (Heredia) y PALM (Proyecto Arqueológico La Mixtequilla) (Stark)

(*cf.* figura 9-1). A pesar de estas limitaciones, es posible apuntar hacia ciertas similitudes con los territorios arriba descritos. Referimos a los centros principales por su nombre, que aparece en la figura 7-19, y a los otros centros por su clave en cifras romanas que remiten a los informes de las temporadas de 1981-1983 (Daneels 1981, 1983a-b); aunque no los ilustramos, los sitios referidos en el texto están ubicados en el plano base (anexo 7) y catalogados según el tipo en el cuadro del anexo 4. El propósito es sólo evaluar a grandes rasgos las diferencias y parecidos con los territorios anteriores.

El territorio de la Camelia cubriría unos 71 km<sup>2</sup> si se toma como su límite sur el río Tlaliscoyan, que sería la barrera geográfica natural más cercana, pero podría abarcar hasta 250 km<sup>2</sup> si se considera que colinda con las capitales de La Mixtequilla de Cerro de la Mesas (al sureste) y de Nopiloa (al sursuroeste) (figura 9-1). El sitio La Camelia (CXL-VIIIb) es un centro con un plano estándar completo, con altar, un grupo plaza anexo al sureste de la plaza y una plataforma grande al norte, además de otras cuatro plataformas y una pirámide en la cercanía inmediata, así como tres aljibes de forma regular en el sur. Incluyendo un basamento que se encuentra a cierta distancia al oeste, el centro cubre un área de 0.7 km<sup>2</sup> (70 ha). No hay evidencia de otros grupos arquitectónicos a menos de 1 km que pudieran formar parte de una zona capital, pero hay que recordar que el área al sur no ha sido recorrida aún, por lo que su existencia no se puede negar *a priori*.

En la superficie recorrida semiintensivamente, de unos 24 ha, se localizaron un sitio con plano estándar (nos. 128), dos con grupo plaza en la frontera noreste (no. 99 y 125) y tres con pirámide sobre plataforma (nos. 124, 126 y 127, esta última en forma de L). En el área recorrida de forma extensiva en 1981-1983, que sería tentativamente como la cuarta o quinta parte del total de este territorio (50 km<sup>2</sup>), se localizaron además un plano estándar (CXXXVIa-b), dos plataformas monumentales (CXLVII6, CLXXa), cuatro probables grupos plaza (CXLVII1, CLIVb, CLXIII7 y CLXX4), cuatro pirámides sobre plataforma (CLIV1, CLXIIb, CLXXb y CXLVIb), así como una plataforma en L (CXXXV4); la incertidumbre en la identificación de los conjuntos proviene de que sólo disponemos de croquis y no de levantamientos topográficos para esta área del recorrido). Los sitios de plano estándar se encuentran respectivamente a 3 y 6 km en la misma dirección nornoreste del centro principal, y el más alejado (no. 128) se encuentra cerca del lindero con el territorio de don Crispín. Por otra parte, hay que recordar que a 5 km al noroeste de La Camelia está un probable plano estándar justo en la frontera con el territorio de Colonia Ejidal (figura 7-19). Si se toma en cuenta la extensión mayor (figura 9-1), habría otros tres conjuntos de PE en posición fronteriza, entre 10 y 12 km de distancia hacia el sur y sursureste, que tienen en su entorno inmediato entre uno y tres grupos plaza y plataformas monumentales.

El territorio de Cerro de Muñecos mediría unos 78 km<sup>2</sup>, si se tomara como límite oeste los altos que separan la cuenca del arroyo Las Minas de la cuenca del Cotaxtla, como lo sugiere la poligonal, y como límite sur el mismo río Tlaliscoyan (como en el caso del territorio de La Camelia). Si se toma en cuenta la poligonal con los sitios identificados por Stark en La Mixtequilla (figura 9-1), podría tener hasta 240 km<sup>2</sup>. El sitio Cerro de Muñecos se identificó como centro principal por tener una pirámide de 18-20 m de alto

(CCVII5-6 del recorrido de 1983). Está conformado por un grupo plaza montado sobre un basamento y tres plataformas monumentales, dos de ellas a 650 y 700 m al sureste, las cuales abarcan una extensión de unas 18 ha; no se le encontró cancha de juego de pelota. Esta sería la zona capital más pequeña de los territorios estudiados, pero hay que notar que gran parte del área alrededor del centro estaba cubierta por monte secundario en el momento del recorrido, por lo que puede haber estructuras sin identificar.

El recorrido semiextensivo de 1981-1983 cubrió gran parte del territorio de Cerro de Muñecos, localizando otros diez conjuntos formales, entre ellos un plano estándar (CLXXXVIII4) que se encuentra a 2.5 km al norte del Cerro de Muñecos y otros dos posibles conjuntos de plano estándar hacia el sur (CXCVIIb, a 5.6 km) y el este (CLXXXI-Va, a 4 km). Los demás conjuntos son siete pirámides sobre plataforma (CLXXXIVc-b, CLXXXIV6, 11, CXCb, CXCVa, CCVIIIa, CCXVI4, CCXXXVIII4), una plataforma monumental (CCXVIII1) y un grupo plaza (CLXXXIII2), siempre a distancias de 1-2 km de un plano estándar, en un patrón muy parecido al observado en la zona sur del territorio de El Castillo. Otra vez hay que recordar que un plano estándar del territorio de Colonia Ejidal (CLXVIIIa) se encuentra casi en la frontera con el territorio de Cerro de Muñecos. Hay un conjunto de plaza monumental (CLXXXIXb) a 3 km al este de Cerro de Muñecos, que podría ser la capital antigua del territorio. Tomando en cuenta el territorio en su extensión mayor, con respecto al área de La Mixtequilla (figura 9-1), habría otro conjunto de PE en posición fronteriza a 13 km al sur, con un grupo plaza y una plataforma monumetal a poca distancia al este.

El tamaño del territorio de Paso Chocolate es más difícil de evaluar porque no hay linderos geográficos obvios hacia el oeste. Si fuera más o menos del doble del área definida por el segmento del polígono, cubriría unos 96 km<sup>2</sup> (figura 7-19). El sitio Paso Chocolate (CLXXXVa-b) está formado por tres grupos de estructuras monumentales separados por unos 700 m, lo que corresponde al patrón de “zona capital”: el grupo sur contiene la pirámide principal que domina una plaza con un posible juego de pelota (probable plano estándar), circundada por cinco aljibes, asociada con una plataforma mayor; el grupo norte está conformado por un amplio basamento sobre el que se yerguen una pirámide, una pirámide sobre plataforma y una plataforma baja; el grupo oeste tiene una pirámide y una plataforma monumental; el total abarca un área de 0.97 km<sup>2</sup> (97 ha).

Dentro de este territorio se localizaron doce grupos formales. De éstos, cuatro se encuentran en las pequeñas zonas de terraza aluvial del Cotaxtla: el mayor de ellos es La Cebadilla (CLXXXb-CLXXXVIa), al sureste de la zona capital, que tiene una pirámide de 10-12 m y cuando menos una cancha de juego de pelota (posiblemente conformado en plano estándar). Otro posible conjunto de PE se encuentra río arriba, en la posible frontera con el territorio de Cerro de Muñecos (CCXVI1), y otro tierra adentro (CCXIVa), que podría indicar la frontera oeste. Hacia el norte hay otros dos conjuntos mayores y posibles PE: Zacatal (CCII), con una plaza dominada por una pirámide de 12 m, y CXCI 3, en la frontera con el territorio de Piñonal. Los demás conjuntos arquitectónicos son de tamaño más modesto (hay tres grupos plaza, seis pirámides sobre plataforma

y cinco plataformas monumentales),<sup>12</sup> por lo tanto parece ser significativo que los dos centros mayores después de la capital estén a cierta distancia, respectivamente, a 2.3 km al sursureste y 3.6 km al nornoroeste.

Las características del territorio de Paso Chocolate se asemejan más a los territorios de terraza aluvial que a los de los altos, con un mayor número de centros de tercer rango distribuidos en el área y pocos centros con canchas de juego de pelota hacia las fronteras. Esto podría tener su origen en que se desarrolló del territorio antiguo del Huilango, de la etapa temprana. Sin embargo, hará falta realizar un recorrido semiintensivo con levantamientos topográficos para poder delimitar las fronteras del territorio hacia el oeste y analizar entonces la distribución y relación de los distintos centros.

El territorio de Piñonal se podría estimar en unos 95 km<sup>2</sup>, con los datos del recorrido de Nacar 3D que permiten confirmar el río Cotaxtla como límite norte (como propusimos en 2002) y sugerir el límite oeste a medio camino con la capital de Soledad de Doblado. El centro principal, Piñonal (CXCIX-CCX), está conformado por un plano estándar, con una pirámide de 18 m de alto y la cancha de juego de pelota al sur de la plaza, y alrededor varias plataformas mayores y otros espacios de plaza. El núcleo de construcción más denso mide sólo 0.4 km<sup>2</sup> (tanto como Colonia Ejidal), pero incluyendo las estructuras mayores que se encuentran a unos 800 m al noreste, norte y oeste, el área total sería de alrededor de 1.6 km<sup>2</sup> (160 ha). La capital está delimitada al sur por un arroyo, pero es interesante ver que en la orilla opuesta, a 2.7 km al sureste de Piñonal, hay una plaza monumental (CC3) que podría ser la capital antigua del territorio.

Dicho arroyo alimenta la laguna del Apompal, a orillas de la cual hay a escasos 5 km al este de este centro, un área de campos levantados cuya extensión, a juzgar por los trazos en la fotografía aérea, sería de unas 56 ha (figura 7-20). Sin embargo, por la lógica de los polígonos de Thiessen, esta extensión de campos pertenecería al territorio de Jamapa (cuya capital está a 2 km al norte) y no al de Piñonal.

Dentro del territorio, corriente arriba a lo largo de dos afluentes que convergen adelante del Piñonal, se localizaron dos conjuntos de plano estándar, el primero a 2.2 km al oeste (CCXX6), el segundo a 4.2 km al suroeste (CCXXIIa, San Martín del Yagual), ambos con pirámides de 10-11 m. En la frontera oeste hay un grupo de cinco sitios (Heredia 2007b) (nos. 466-470), que incluye un plano estándar (La Cantera San Cenobio 1, no. 466) y un grupo plaza (La Cantera San Cenobio 2, no. 467), los demás sin arreglo formal (figura 9-1). Por otra parte, hay que recordar que un conjunto que podría ser un plano estándar (CLXXVI2) está a 5.6 km al sureste, pertenece al territorio de El Catalán y forma el límite con los territorios de Paso Chocolate, Piñonal y Jamapa.

<sup>12</sup> Grupos plaza: CCXXII3 al noreste en frontera con Piñonal, CCIVb, y 109; pirámides sobre plataforma: CCIV2, CCXIV4, asociado a una plataforma monumental, CCXXIV1, CCXXIV2, CCXXIIb (que ya podría formar parte de Piñonal) y CCXIII2; plataformas monumentales: CLXXVII25, CLXXVII19-24, CLXXXVc El Apachital, CCXIIIa y CCII20 (cf. Daneels 1983b).



Figura 7-20. Zona de campos levantados de Piñonal, fotografía Compañía Mexicana de Aerofoto, Vuelo 1980, Obra 2711, Rollo 2344, F7-10, Foto 22, detalle.

En la cercanía de la zona capital, hacia la zona de la laguna del Apompal, se encuentran cuatro centros menores: una pirámide sobre plataforma (CXCIX7), un grupo plaza (posible planto estándar) (CXCII3) y dos conjuntos mixtos: CXCIX8 (PTM con GP) y CXIX9 (GP, PTM y PP). Hacia el norte hay dos pirámides sobre plataforma (CCXX8 y CXCIX3), y cerca del río hay una plataforma monumental (CXCIX12), una pirámide aislada (CCIX7) y un grupo de una plataforma monumental y tres grupos plaza (sitio 507 ubicado por Heredia [2007b]). Al sureste está el sitio de pirámide sobre plataforma de La Campana (CLXXVI 5), ubicado en la frontera con los territorios de Piñonal y Paso Chocolate. Este último sitio fue objeto de excavaciones de rescate (Jiménez y Bracamontes 2000; León 2002a), hallándose una residencia similar, si bien más pequeña, a las de las plataformas monumentales de La Joya y de Las Puertas (Daneels 2012c). El resto del asentamiento parece consistir en montículos y concentraciones habitacionales dispersas.

#### *LOS TERRITORIOS DE JAMAPA Y LOS ARRIEROS*

El núcleo del asentamiento de estos territorios en las terrazas aluviales del Jamapa está definido desde la etapa temprana (Protoclásico y Clásico temprano) (figura 7-2). La extensión de estos territorios durante la etapa tardía (Clásico medio y tardío) es difícil de evaluar, en parte porque hacia el oeste alcanzamos los límites de recorrido extensivo, y en parte porque hacia el norte no localizamos otros centros mayores. El recorrido posterior de Heredia (2007b) en el proyecto Nacar 3D reveló que no hay centros de tamaño grande, y que el sitio principal de la entidad que lindaría con los territorios del río Jamapa por el norte sería el que registramos en 1982 como Antonio Molina (LXXXIf) (Daneels 1983a)

(figura 9-1). Este sitio promontorio tiene una pirámide de 12 m de altura y se encuentra en una saliente del terreno que domina el valle al sur. Su identificación como capital de entidad permite modificar la propuesta hecha en 2002 en cuanto al tamaño y forma de los territorios de Jamapa, Los Arrieros y La Joya. En el caso de Los Arrieros, la ocupación parece intensificarse en y alrededor del viejo núcleo durante el Clásico, pero sin rebasar los límites de la terraza aluvial (*cf.* figuras 5-14 y 5-16). Su extensión geográfica al sur parece limitar con el arroyo Ixcoalco y en el norte hasta la planicie anegable alimentada por el arroyo Moreno (hoy en día cubierta por un monte espinoso difícil de penetrar), o incluso algo más al norte, tomando en cuenta la distancia hacia el centro de Antonio Molina (*cf. supra*), lo que corresponde a una superficie de unos 39 km<sup>2</sup>. Sin embargo, el asentamiento no parece haberse dispersado sobre todo este territorio, ya que son muy escasas las unidades de recolección localizadas a más de 1 km de la orilla del río (esto es, fuera de la terraza aluvial). En este caso, la entidad de Los Arrieros parece haberse estancado durante el Clásico, posiblemente por la presión de sus vecinos al este y oeste y por la baja calidad de los terrenos que le quedaban al norte. En qué medida haya mantenido su autonomía o haya quedado subordinado a La Joya o a Jamapa es difícil de comprobar, pero las zonas de relativo vacío que permanecen a lo largo del Clásico entre los territorios parecen sugerir que Los Arrieros se mantuvo independiente.

Jamapa parece haber experimentado una extensión hacia el norte. Si es correcto usar el sitio de Antonio Molina como centro de una entidad vecina, entonces el territorio de Jamapa mediría unos 47 km<sup>2</sup> (figura 9-1). La zona capital parece abarcar ambos lados del río con una serie de conjuntos espaciados de menos de 800 metros uno de otro, incluyendo tres pirámides mayores, dos plataformas monumentales, siete pirámides sobre plataforma y un grupo plaza. Hay un probable plano estándar sobre la frontera norte (LXXVc), asociado con una pirámide aislada y una pirámide sobre plataforma. Por lo demás, hay dos plataformas monumentales, y al sur dos pirámides sobre plataforma y dos grupos plaza alrededor de la zona de campos levantados.<sup>13</sup>

## RESUMEN

El análisis realizado en este capítulo muestra que los arreglos tempranos de plaza monumental se asocian con territorios de extensión pequeña, expresados en decenas de kilómetros cuadrados y limitados prácticamente al ambiente ecológico de la terraza aluvial, distanciados escasos kilómetros unos de otros en un patrón lineal. La distribución de las trazas más tardías de plano estándar, con su cancha de juego de pelota, refleja la expansión

<sup>13</sup> Zona capital: pirámides mayores: XXXI-XXXII, XIVl-n, XXXj, grupo plaza: XVIa; plataformas monumentales: XIVk y XXXk; pirámide sobre plataforma: XXXb-e, LXXIIa-d, 3-10, XIVg, XVd, XXXII29, XXXh. Las plataformas al oeste son XXXIV12 y XXXIVb; las pirámides sobre plataforma al sur de los campos levantados son CLXXVa (asociado con un grupo plaza) y CLXXIIa; los grupos plaza son CLXXIIa y XXIXg-j (Daneels 1981, 1983a) (Ver plano base en anexo 7).

de los territorios antiguos y la formación de entidades nuevas, cuyo tamaño puede rebasar los 100 km<sup>2</sup> (hasta 250 km<sup>2</sup>) en áreas ecológicas anteriormente desaprovechadas. Dentro de cada territorio, se definieron los centros primarios por el tamaño de la pirámide principal por encima de los 15 m como estrategia heurística para determinar los centros de los polígonos de Thiessen, pero en la práctica este criterio resultó significativo, ya que se asoció con evidencia cuantitativa (densidad poblacional, combinación de varios conjuntos monumentales) y cualitativa (conjuntos arquitectónicos funcionalmente diversos y complementarios), que respaldan su designación como lo que se ha llegado a llamar zonas capital. A partir de esta definición de territorios en la época Clásica (media y tardía) es posible observar cómo en cada territorio hay una distribución diferente de los planos estándar, como centros secundarios, y de los grupos plaza, plataformas monumentales y pirámides sobre plataforma, como centros de tercer rango. Que esta distribución no es arbitraria y responde a condiciones ecológicas e históricas particulares es el tema del siguiente capítulo.

## INTERPRETACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN SOCIOPOLÍTICA

Analizaremos los datos definidos en el capítulo anterior para hallar patrones en la distribución de los asentamientos en las entidades definidas para la etapa tardía (Clásico medio y tardío), para interpretar la forma en que se organizaron y entender los procesos que llevaron a ella.

### SIMILITUDES EN LA ORGANIZACIÓN SOCIOPOLÍTICA DE LOS TERRITORIOS DE LA ETAPA TARDÍA

La mayoría de los territorios mide entre 55 y 120 km<sup>2</sup>, con dos excepciones: uno de 20 km<sup>2</sup> (Los Arrieros), que se limita a la terraza aluvial, y otro de 199 km<sup>2</sup> (El Castillo), en las paleodunas. Todos parecen tener como centro principal un asentamiento de carácter de “zona capital”, con varios grupos de estructuras monumentales, a distancias menores a 1 km, ocupando un área total entre 0.7 y 5 km<sup>2</sup>; los distintos grupos podrían haber tenido funciones complementarias e incluyen cuando menos una pirámide de 15 m o más, una cancha de juego de pelota, generalmente en el arreglo de plano estándar, una o varias pirámides menores y plataformas grandes o monumentales, así como varios espacios de plaza (figura 8-1). Esta zona capital debe haber sido para cada territorio el centro de primer rango.

Alrededor de estos centros (a más de 1 km de distancia), se distribuyen otros conjuntos arquitectónicos, que separamos en dos grupos: por un lado, los de plano estándar y su variante y, por otro, los grupos plaza, las pirámides sobre plataforma y las plataformas monumentales. Consideramos los planos estándar y su variante como centros de segundo rango en la jerarquía sociopolítica regional, 1) porque, como hemos visto en el capítulo 6, son de carácter multifuncional por estar conformados por tres componentes: la plaza principal con la pirámide y la cancha de juego de pelota (de función ritual), el grupo plaza anexo y subordinado (de posible función administrativa o mercantil) y la plataforma grande (de posible función residencial de élite); 2) porque son en promedio los de mayor superficie y volumen; finalmente, 3) porque repiten el arreglo central que se asocia con el núcleo de la zona capital. Consideramos los grupos plaza, las pirámides sobre plataforma y las plataformas monumentales como centros de tercer rango por ser 1) de funcionalidad única, 2) de tamaño menor en promedio (tanto en superficie como en volumen) y 3) posicionados de manera subordinada en el plano estándar cuando aparecen como componentes de este último

	Medio	Superf. territorio en km <sup>2</sup>	1° rango		2° rango			3° rango			Intensificación	Densidad ha x U.H.			
			Superf. zona capital	Presencia JP en Z.C.	PE o conjunto con JP	PEV	JP	GP	PP	PTM		TA	PS	PD	
Recorrido semi-intensivo	La Joya	TA y PS	- (80)	3	1 PE	1			5	17		algodón ?	1-4	1.6-6	
	La Esperanza	TA y PA	55	4.1	1 PEV		2			1					
	El Catalán	TA y PA	59 (56)	5.4	1 PEV					2	1				
	Colonia Ejidal	TA y M	59	1.3	1 PE	4			2	5	2				
	Cerro de Don Crispín	PD	75 (69)	0.86	1 + 1? PE	5			3	1	2	campos lev.			0.4-3.7
	El Castillo	PD	- (170)	2											
	zona sur	PD	- (84)		2 PE y 3 JP	7	2		8	4		campos lev.			0.8-3.3
	zona norte	PD	- (58)			5	1		1	1		campos lev.			
Recorrido extensivo	La Camelia	M	71	0.7	1 PE	2			6	2					
	Cerro de Muñecos	M	78	1.5	1 PE	3			4	3					
	Paso Chocolate	M	96	1	1 PE (?)			3	5	3					
	Piñonal	M	78	1.6	1 PE	3						campos lev.			
	Jamapa (ext. min.)	TA y conglom.	61	4.4	?				1	2	1				
	Jamapa (ext. max)	TA y conglom.	163	4.4	?	3			4	3		campos lev.?			
	Los Amieros	TA	(20)	4.3	?										

Abreviaciones:

Medio: TA terraza aluvial, PS planicie salina, PA planicie anegable, M mesetas, PD paleodunas, conglom. lomas de conglomerado

Superficie de territorio en km<sup>2</sup>: primera cifra: superficie de polígono de Thiessen; entre paréntesis: territorios ajustados según límites naturales

Superficie de zona capital: extensión en km<sup>2</sup> del área de estructuras monumentales

Presencia de juego de pelota en zona capital: tipo de cancha presente: PE plano estándar; PEV variante del anterior; JP cancha de juego fuera de arreglo de PE o PEV.

Centros de 2° rango: aquellos con cancha de juego de pelota (vea abreviaciones de columna precedente)

Centros de 3° rango: GP grupo plaza, PP pirámide sobre plataforma, PTM plataforma monumental

Intensificación: presencia de estrategias de intensificación agrícola: monocultivo de algodón o campos levantados

Densidad: superficie en hectáreas de la que dispone cada unidad habitacional (determinada como aquellas unidades de recolección con un ajuar doméstico

que corresponden a concentraciones de material en superficie o montículos menores de 2 m de alto que no forman parte de un arreglo formal. Esta información sólo existe para aquellas áreas recorridas de manera intensiva en 1998 que tuvieron una buena visibilidad de superficie.

Figura 8-1. Resumen de las características de los territorios.

arreglo. La forma en que se distribuyen estos centros de segundo y tercer rango difiere de manera significativa en los distintos territorios, tema al que regresaremos enseguida.

El cuarto rango en la jerarquía de asentamiento está representado por las unidades habitacionales, que hemos definido como aquellas concentraciones de superficie y montículos bajos (de menos de 2 m de alto) que no forman parte de un conjunto formal, cuyo material asociado consiste en un ajuar doméstico (predominio de vasijas utilitarias, poca cerámica fina, piedra de molienda y poca obsidiana). Estas unidades habitacionales se encuentran dispersas por el territorio, generalmente separadas entre ellas por distancias de entre 60 y 200 m en promedio (22 m mínimo y 330 m máximo), sin que se observen diferencias notorias entre los territorios o los distintos tipos de medio, sólo cierta propensión a distancias menores en las cercanías de las zonas capital (figura 8-2). Hay casos en que un grupo de estas unidades se encuentra geográficamente aislado de otras por rasgos geográficos (bajos o zanjas), conformando lo que se podría llamar (o lo que se ha llamado en las tipologías de asentamiento de otras áreas de Mesoamérica) rancherías o pueblos, pero esto no es la regla, sino parece más bien contingente. En otras palabras, la mayor parte de la gente vivía a menos de tres minutos de caminata de su vecino. A nivel de integración sociopolítica, una población que vive dispersa de esta manera tiene posibilidades de comunicación e interacción que son difícilmente controlables por una autoridad: en teoría, la transmisión de ideas, mensajes y objetos no tiene barreras. A esto se aúna la disponibilidad de la tierra por unidad habitacional: en el capítulo 3 calculamos con base en la evidencia histórica y etnográfica que para sostener una familia de 5 a 6 personas hacía falta de 1.17 a 1.39 ha en las terrazas aluviales y de 2.34 a 2.83 ha en los altos. Las densidades obtenidas por el recorrido intensivo sugieren que de manera general en toda el área de estudio cada unidad disponía del terreno suficiente para su subsistencia, lo que apoyaría la autonomía potencial de los grupos familiares con respecto a una autoridad central. La situación es distinta sólo en la cercanía de las zonas capital, específicamente aquellas en las paleodunas (Cerro de don Crispín y Castillo), donde la densidad de las unidades habitacionales es alta y rebasa la posibilidad de autosubsistencia. Es evidente que en estos casos se deben haber diseñado estrategias de sobreproducción y redistribución para cubrir las necesidades alimenticias de las personas concentradas en la zona capital (entre otros, por medio de la producción intensiva en los campos levantados).

#### DIFERENCIAS EN LA ORGANIZACIÓN SOCIOPOLÍTICA DE LOS TERRITORIOS DE LA ETAPA TARDÍA

La diferencia más notoria y relevante entre los territorios reside en la forma en que ocurren y se distribuyen los centros de segundo y tercer rango. Tomaremos como base para este análisis los cinco territorios que están completa o casi completamente cubiertos por nuestro recorrido semiintensivo: La Joya, La Esperanza, Colonia Ejidal, Cerro de don Crispín y El Castillo.

En los territorios a lo largo de la terraza aluvial (La Joya, La Esperanza y Colonia Ejidal), aparte de la zona capital, sólo hay entre uno y cuatro conjuntos de plano estándar (PE)

Densidades de ocupación definidas en el recorrido intensivo de 1998 (Daneels 1999).

	Medio	U.H.	ha	U.H./ha	U.H./km <sup>2</sup>	ha/U.H.	dist.min/U.H.	dist.max/U.H.	pers/km <sup>2</sup>	visibilidad de sup.
<b>Territorio La Joya</b>										
Primero de Palma	PS	29	183	0.16	15.8	6.3	80	250	79	buena
Conchal Norte	PS	24	38	0.63	63.2	1.6	40	270	316	buena
Novillero Sur	TA y DD	9	7.6	1.18	118.4	0.8	25	200	592	buena
Paso Colorado Norte	TA	22	86.5	0.25	25.4	3.9	22	330	127	media a mala
La Joya W	TA	18	19	0.95	94.7	1.1	33	250	474	buena
<b>Territorio Esperanza</b>										
Mangal	TA	9	23	0.39	39.1	2.6	80	265	196	media a mala
Salsipuedes	PA	14	27	0.52	51.9	1.9	100	200	259	media a mala
<b>Territorio Catalán</b>										
Cerro de Don Juan	PA	5	6	0.83	83.3	1.2	52	230	417	media a mala
<b>Territorio Cerro de don Crispín</b>										
Tencualala	PA	25	39	0.64	64.1	1.6	30	150	321	media a mala
al S de Plaza de Toros	PD	4	5	0.80	80.0	1.3	50	195	400	buena
al W Tasajera	PD	11	18.5	0.59	59.5	1.7	60	184	297	media
entre Tasajera y Robles	PD	34	24	1.42	141.7	0.7	35	100	708	excelente
al W Don Crispín	PD	11	4.5	2.44	244.4	0.4	40	60	1222	excelente
al E Don Crispín (arroyo)	PD	18	26	0.69	69.2	1.4	40	170	346	media a mala
Finca San Ramón	PD	11	41	0.27	26.8	3.7	130	200	134	buena a media
Rancho Los Gavilanes	PD	36	68	0.53	52.9	1.9	60	200	265	buena a media
<b>Territorio El Castillo</b>										
al E de Castillo	PD	6	5	1.20	120.0	0.8	80	140	600	buena
al W de Castillo	PD	13	43	0.30	30.2	3.3	85	300	151	media a mala
promedios					76.7	2.0	57.9	205.2	383.6	

U.H. = unidades habitacionales (unidad de recolección con ajuar doméstico, que corresponde a una concentración de tiestos en superficie o un montículo de menos de 2 m de alto, que no forma parte de un arreglo formal)

ha = superficie en hectárea de la zona donde se pudieron identificar las unidades habitacionales (las de la primera columna)

U.H./ha = número de unidades habitacionales por hectárea

U.H./km<sup>2</sup> = conversión de la columna anterior a número de unidades habitacionales por kilómetro cuadrado

dist. min. y max. = distancia mínima y máxima, expresada en metros, entre dos unidades habitacionales vecinas de una misma zona

pers/km<sup>2</sup> = personas por km<sup>2</sup>, obtenido multiplicando el número de U.H. X 5 personas x 100 ha. (esto es un cálculo tentativo, para obtener una aproximación relativa de la densidad de ocupación en las distintas zonas ecológicas y asociado a distintos tipos de centros).

visibilidad de superficie = condiciones de visibilidad imperantes en el área al momento del recorrido intensivo de 1998, según lo tupido de la vegetación (cf. Daneels 1999).

Figura 8-2. Comparación tentativa de las densidades de asentamiento en los distintos territorios.

o de su variante y el resto del asentamiento está conformado por centros de tercer rango (grupos plaza y pirámides sobre plataforma, ocasionalmente plataformas monumentales) y por asentamiento disperso. Los centros de tercer rango están distribuidos de manera al parecer aleatoria por todo el territorio, y podrían asociarse con áreas de explotación agrícola especializada (p. ej. aquellos de la planicie salina en el caso del territorio de La Joya, que argüimos se dedicaban a la siembra de algodón). En cambio, los centros de segundo rango (plano estándar o su variante) tienen una cancha de juego más pequeña que la de la capital y están ubicados hacia los linderos del territorio, más específicamente hacia aquellas fronteras donde convergen otros dos territorios. Esto parece corresponder a las propuestas suscritas por Santley *et al.* (1991), Kowalewski *et al.* (1991) y Fox (1996), según las cuales la distribución de las canchas de juego de pelota en un territorio refleja el grado de centralización política, y su presencia en fronteras territoriales indica una estrategia para resolver asuntos o conflictos con territorios vecinos. De ser ciertas estas propuestas, esto invertiría a los centros de segundo rango fronterizos en los territorios de las terrazas aluviales con una importancia política particular: mientras la población del territorio probablemente acudía a la cancha grande de la capital a eventos de orden interno, la cancha fronteriza (más pequeña) puede haber servido para eventos interterritoriales, siendo al mismo tiempo el marcador de un límite territorial.

Hay por lo tanto dos factores que sugieren una centralización del poder en la zona capital en los territorios de las terrazas aluviales: 1) el grueso de la población del territorio al parecer debía acudir a la zona capital para los eventos especiales (como el juego de pelota) y 2) los centros secundarios con cancha, de tamaño modesto, son pocos, tienen baja densidad de unidades habitacionales en su entorno, están en los límites del territorio y tienen una función posiblemente de puesto de frontera, para la resolución de asuntos con el territorio vecino.

En los territorios de las paleodunas (Cerro de don Crispín y El Castillo) la distribución es distinta. Los centros de segundo rango, principalmente conjuntos de plano estándar del formato más típico con orientación al norte, son mucho más numerosos y su distribución no se restringe a las fronteras (con la excepción del no. 70 ya descrita), sino que se distribuyen de manera más regular sobre el territorio. La forma en que se distribuyen varía en cierto grado entre los distintos territorios, con distancias de 1, 2 a 4 km entre ellos; en Cerro de don Crispín y la zona norte de El Castillo las distancias mayores predominan, mientras en el sur de este último son las distancias menores. A su vez estos centros secundarios pueden tener en su cercanía uno o dos centros de tercer rango, de tipo grupo plaza y pirámide sobre plataforma, a distancias generalmente de entre 1 y 2 km. La población aledaña a estos centros de tercer rango habría acudido a los eventos políticos y ceremoniales en el centro de segundo rango, que era el que les quedaba más cerca. En contraste con los territorios de la terraza aluvial, este patrón podría interpretarse en el sentido de que había menos centralización del poder y más bien una repartición más proporcional entre los centros de primer y segundo rango que integraban el sistema.

Para analizar la relación de los centros dentro de los territorios por un segundo procedimiento, distinto e independiente, elaboramos gráficas de *rank-size* (o rango-tamaño),

como la descrita en el capítulo 1, con base en el volumen de la arquitectura de los centros.<sup>1</sup> El análisis de rango-tamaño es una regla empírica de la geografía que estima que los asentamientos en un territorio generalmente se ordenan en una relación de tamaño proporcionalmente menor con respecto al centro principal o más grande. Usar este procedimiento nos pareció justificado, en vista de que nuestros asentamientos justamente se conforman en un *continuum* de tamaño progresivamente menor y no en grupos de tamaño claramente diferenciado (“grande”, “mediano” y “chico”). Hicimos varios intentos de agrupación estadística precisamente para averiguar si se podían separar tales grupos de tamaño o volumen diferenciado, usando hasta seis variables propias de los conjuntos arquitectónicos (altura de la estructura mayor, volumen combinado de las estructuras, superficie del conjunto formal, tamaño de la plaza y altura máxima de las estructuras secundarias), combinadas con otras dos variables referentes al sitio en su totalidad (superficie de zona monumental y volumen total de la misma). Cualquier combinación de estas variables (separando algunas de ellas o colocándolas en orden de importancia de manera que tuvieran un “peso” mayor una sobre las otras) siempre nos generó curvas progresivas. Sería posible establecer criterios *a priori*, como los tres grupos de altura de pirámide arriba definidos por un análisis de “tallo y hoja” (2-7, 8-12, más de 15 m), para distinguir entonces entre centros de tamaño medio y chico, pero esto no resta realidad al *continuum* de tamaño. De allí que diéramos preferencia al criterio funcional para distinguir entre los centros de segundo y tercer rango, por el que los conjuntos de plano estándar son cualitativamente diferentes de los otros tres arreglos (grupos plaza, pirámide sobre plataforma y plataforma monumental).

La utilidad de la regla del rango-tamaño para analizar la manera en la que se comportan, en nuestra área de estudio, los centros dentro de un territorio con respecto a su capital (entendida como centro de mayor tamaño) es que justamente parte de la suposición de un *continuum* en los tamaños. Para generar las gráficas de rango-tamaño, utilizamos los cálculos de volúmenes que se encuentran en el anexo 6, y al final del mismo anexo están los centros ordenados por rango en cada territorio. Procedimos en dos etapas, generando primero unas gráficas de distribución sencilla con los volúmenes totales de las

<sup>1</sup> La regla del *rank-size* se utiliza en la geografía desde principios del siglo pasado (Haggett 1965: 101-103): es un regla empírica que propone que en un territorio dado, cuando se hayan ordenado los asentamientos en orden decreciente de tamaño de población, cada asentamiento resultará proporcionalmente menor al asentamiento más grande: o sea que el quinto asentamiento en el rango tendrá la quinta parte de la población del asentamiento mayor, y el vigésimo en el rango, la vigésima parte de la población del asentamiento mayor, etc. Usamos la variable de volumen de construcción en vez del tamaño de población (en hectáreas o en número de habitantes, como en la propuesta de Johnson [1981] citada en el capítulo 1), por los problemas en nuestra área de estudio para delimitar el tamaño del sitio o el número de habitantes debido a 1) la dispersión de la población (problema que en teoría hubiéramos podido resolver aplicando polígonos de Thiessen alrededor de los centros de segundo y tercer rango) y 2) el registro incompleto del número de unidades habitacionales por las variaciones en la visibilidad de superficie. El volumen de construcción como factor del esfuerzo humano invertido refleja distintos niveles de cantidades de personas comprometidas en generarlo, y por lo tanto lo consideramos una variable relevante que podemos definir con los datos disponibles.

zonas capitales y de los centros de segundo y tercer rango, por territorio (figura 8-3). En estas gráficas se puede observar que las zonas capital de cada uno de los territorios siempre tienen un volumen considerablemente mayor que cualquier otro centro dentro del territorio, lo que confirma su primacía.

El segundo paso fue convertir las gráficas de distribución a logaritmos para generar las gráficas de *rank-size* propiamente dichas, en las que la distribución ideal está representada por medio de una línea recta, contra la que se puede comparar la línea generalmente curva de los asentamientos bajo estudio (figura 8-4). En el caso de los territorios a lo largo de las terrazas aluviales (La Joya, La Esperanza, El Catalán y Colonia Ejidal) se observan curvas cóncavas o de tipo *primate*, que reflejan que el centro principal domina centros de segundo y tercer rango que son más pequeños que lo previsto por la regla de *rank-size*.<sup>2</sup> Incluso, en el caso de La Joya y Colonia Ejidal, que son los que más centros subordinados tienen, se observan curvas en forma de “S”, donde los centros secundarios son considerablemente más pequeños que lo esperado, mientras los centros más pequeños muestran cierto repunte en la curva que sugiere un tamaño más ajustado a la distribución ideal. Estas observaciones sugieren que la distribución de los centros en los territorios de las terrazas aluviales refleja un mayor grado de centralización en manos del centro principal.<sup>3</sup> Esto coincide con la interpretación derivada de la distribución de los centros de segundo rango en posición fronteriza.

En cuanto a los territorios en los altos, Cerro de don Crispín y El Castillo, las gráficas de *rank-size* (figura 8-4, abajo) sugieren que los centros se ajustan mejor a la recta ideal (*log-normal*) aunque los más pequeños tienden a ser algo menores de lo esperado. Esto podría, en cierta medida, apoyar la idea de una menor distancia (en términos de poder político) entre el centro mayor y los de segundo rango.

Con base en estos dos análisis —la distribución espacial de los distintos centros en los territorios y el análisis de rango-tamaño—, queremos proponer que hubo formas de organización sociopolítica distintas en dos tipos de territorios: los de las terrazas aluviales y los de los altos. A la izquierda de la figura 8-5 está la representación esquemática de un territorio de terraza aluvial, con una superficie unos 60 km<sup>2</sup> (promediada de los casos reales, *cf.* figura 8-1): la zona capital domina un asentamiento disperso y un número de centros de tercer rango distribuidos en el territorio, mientras los centros de segundo rango se encuentran en las fronteras.

<sup>2</sup> En el caso de El Catalán la gráfica de la figura 8-4 es menos explícita que la realidad, con la zona capital de casi 800 000 m<sup>3</sup>, y el centro menor de 40 000 m<sup>3</sup> (*cf.* figura 8-3); sospechamos que la aparente incongruencia de la gráfica se debe a lo reducido de la muestra.

<sup>3</sup> Como en el caso de la república mexicana, donde la ciudad de México (como mancha urbana, no como Distrito Federal) concentra casi la mitad de la población total del país, con las ciudades secundarias considerablemente más pequeñas: Guadalajara, segunda ciudad más grande del país con tres millones de habitantes, está lejos de tener la mitad del tamaño de la ciudad de México (sólo el D.F. tiene quince millones, datos de INEGI). En el caso de la ciudad de México, está reconocido que centraliza la mayoría de las funciones políticas, económicas y sociales de la entidad.

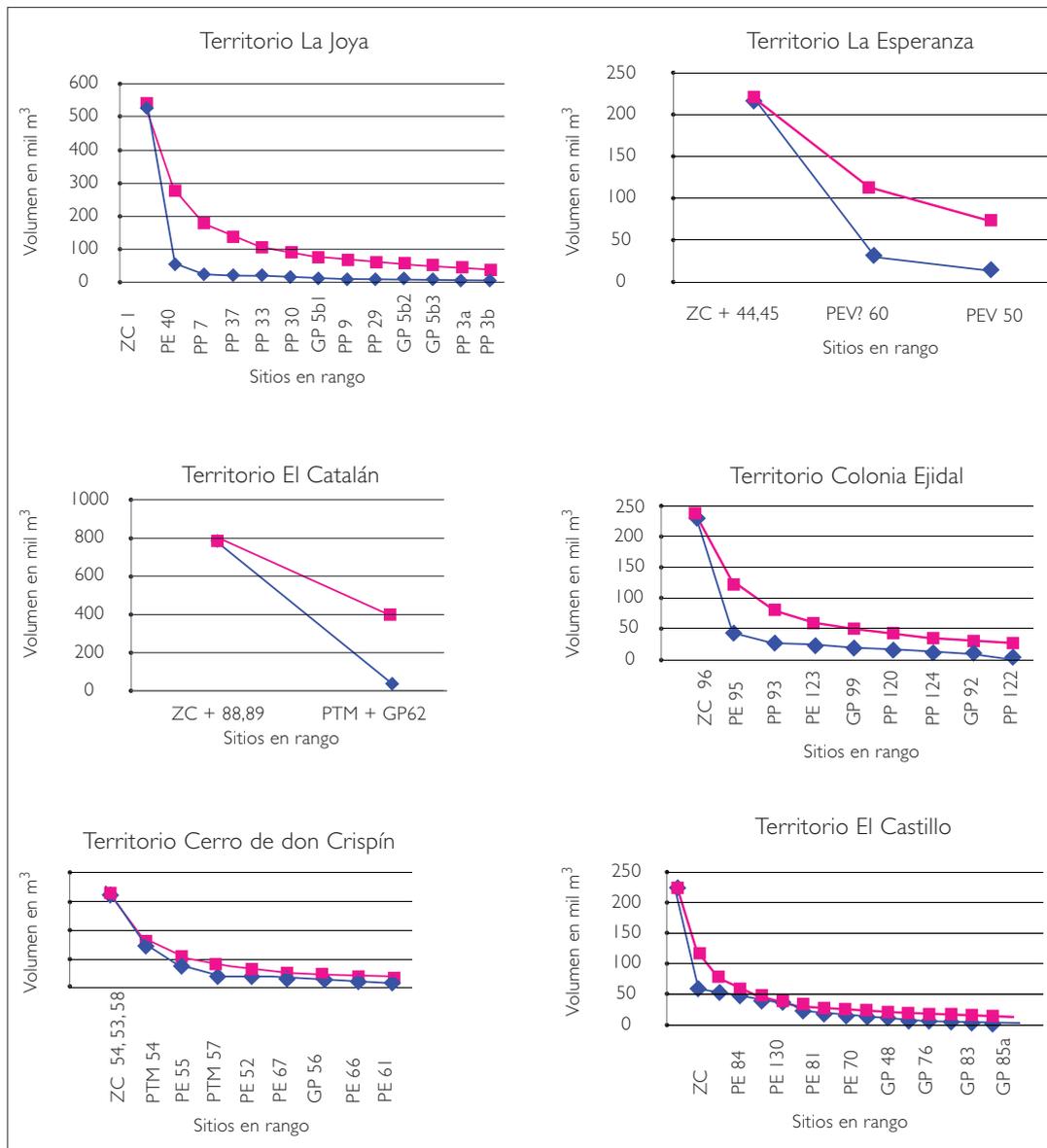


Figura 8-3. Gráficas de volumen de sitios reales (línea con rombos), comparados con los ideales (líneas con cuadros), esperados por la regla del rango/tamaño (*rank-size*), esto es, que cada centro en un área sea proporcionalmente menor que el asentamiento principal.

No tenemos ningún caso concreto en estos territorios que tenga un centro secundario en cada segmento de frontera, como el representado en el esquema, pero esto se puede explicar en los casos individuales. Hay algunos donde las fronteras son límites naturales que impiden el paso o el asentamiento humano (como las áreas yermas de las dunas consolidadas y recientes en el caso de la frontera norte del territorio de La Joya o

INTERPRETACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN SOCIOPOLÍTICA

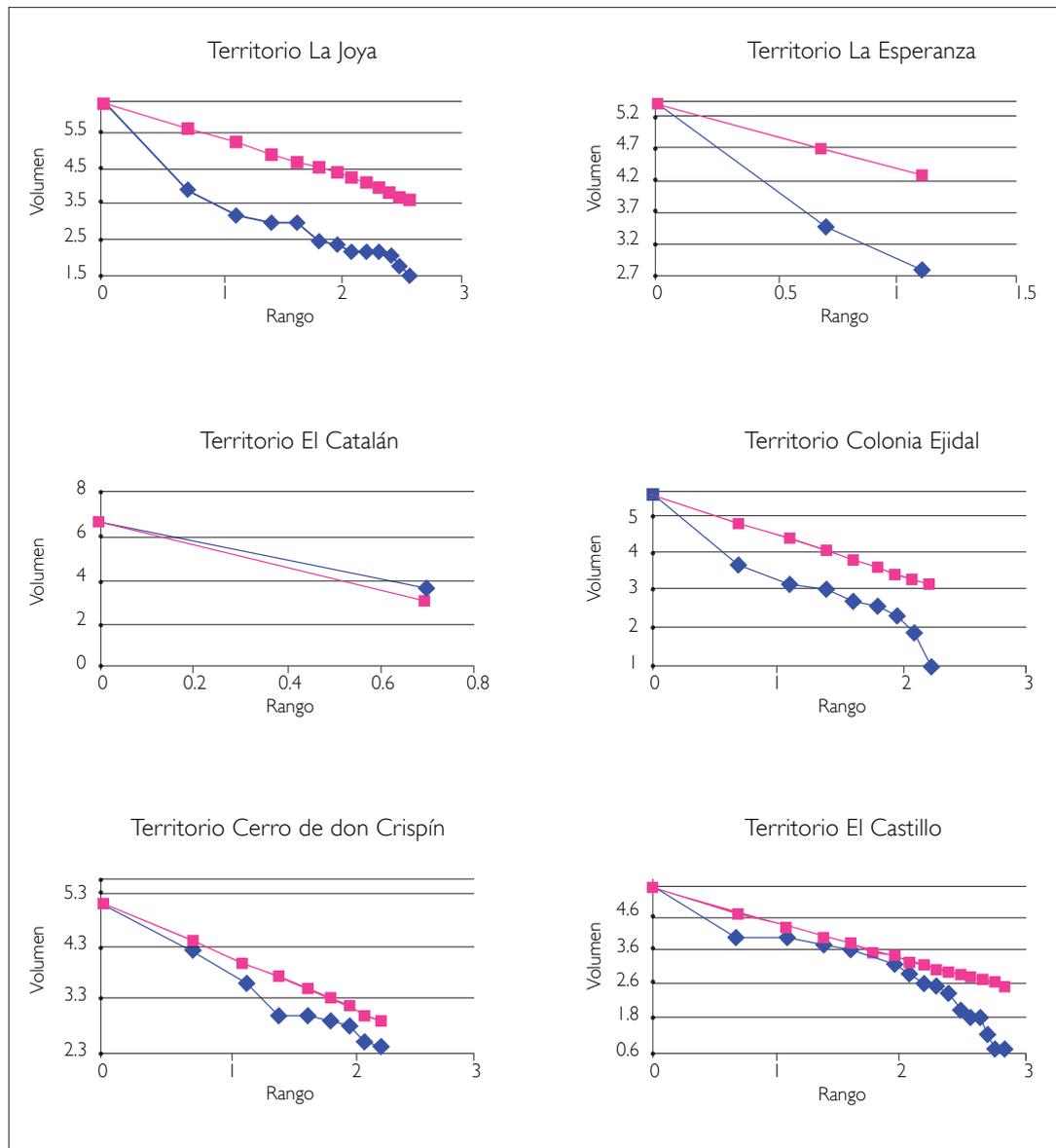


Figura 8-4. Gráficas de volumen de sitios comparando volúmenes reales (línea con rombos), contra la línea diagonal ideal esperada por la regla del rango-tamaño (*rank-size* logarítmico, línea de cuadros).

la zona pantanosa al noreste de Colonia Ejidal). En otros casos podría explicarse porque el territorio vecino es débil o aliado, y por ende no competidor (posiblemente los casos de Los Arrieros en la frontera oeste de La Joya o de El Catalán entre La Esperanza y Colonia Ejidal; ambos son viejos territorios Protoclásicos que tienen poca proyección en la etapa tardía, a juzgar por la baja evidencia de unidades de recolección de los periodos correspondientes y la escasa o nula presencia de centros subordinados). Al contrario, en

casos de territorios como La Esperanza y Cerro de don Crispín, o de Colonia Ejidal y La Camelia y Cerro de Muñecos, donde se presume que la colonización original partió de los primeros hacia los segundos, las fronteras están notoriamente remarcadas por centros de segundo rango, colocados a lo largo de las rutas de comunicación (las orillas de los arroyos); esto sugiere un interés por señalar la frontera y cierto grado de competencia entre los territorios. Aquí es interesante recordar que la posición de los centros secundarios a la mitad de los segmentos de polígono corresponde, en el modelo económico original de Christaller, a la función K-4, la cual refleja una preocupación en el incremento de la eficiencia de transporte (*cf.* Haggett 1965: 119, 122).

Por lo tanto, los centros secundarios en estos territorios de las terrazas aluviales están en la periferia y tienen aparentemente una función de frontera, política o diplomática, y no tanto una función de centro de asentamiento; también sugiere que estos centros se fundaban en las fronteras como parte de una estrategia elaborada y ordenada por la capital. Si tales centros secundarios en la frontera surgieran como rivales o competidores incipientes de las capitales, entonces uno esperaría que hubiera sólo un centro y no como se ve, uno en cada lado de la frontera, confrontándose (*cf.* figura 7-19). Esto refuerza la probabilidad de que la población acudiera a la zona capital para los asuntos que ofrecía ésta como único asentamiento multifuncional del territorio. De allí que mostramos en la figura 8-5 cómo las líneas de interacción de los distintos centros convergen hacia la zona capital como el punto donde se ofrecen servicios, se toman las decisiones y se organiza el asentamiento. Por esto lo llamamos un sistema centralizado.

Este sistema aparece, como lo hemos dicho, en los centros de terraza aluvial o de bajos en general. Que el factor ecológico no es el único en la conformación de este sistema se observa en el caso de Colonia Ejidal. Su patrón se conforma al sistema centralizado, con centros de segundo rango hacia las fronteras y muchos centros de tercer rango distribuidos en el terreno. Este territorio, si bien tiene la zona capital en la terraza aluvial, está conformado por 1/3 de terrenos bajos (terracea aluvial y planicie anegable) y 2/3 de mesetas (figura 7-12), y vimos que las mesetas son los terrenos adjuntos hacia donde Colonia Ejidal se fue extendiendo desde el Preclásico (capítulo 5). Por lo tanto, parece que el sistema centralizado está también relacionado con la antigüedad de la entidad, reflejo del poder o prestigio del linaje que allí se estableció y se mantuvo vigente desde la etapa temprana en la que se fundó.

Nuestra interpretación de la organización de los territorios de los altos se muestra a la derecha en la figura 8-5.<sup>4</sup> Representamos el territorio de tamaño algo mayor, aproximadamente 90 km<sup>2</sup> (promediados a partir de los datos de la figura 8-1). Allí los centros de segundo rango se distribuyen en el territorio, sin alinearse en particular con las fronteras

<sup>4</sup> Kowalewski *et al.* (1983), presentan en su figura 7 un esquema casi idéntico a nuestra propia interpretación de los sistemas, con la gran diferencia de que en el caso del valle de Oaxaca lo interpretan como un proceso secuencial (parecido a lo anticipado por el modelo de Marcus [1998]), mientras en nuestro caso se interpreta como sistemas que funcionan de manera contemporánea.

## INTERPRETACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN SOCIOPOLÍTICA

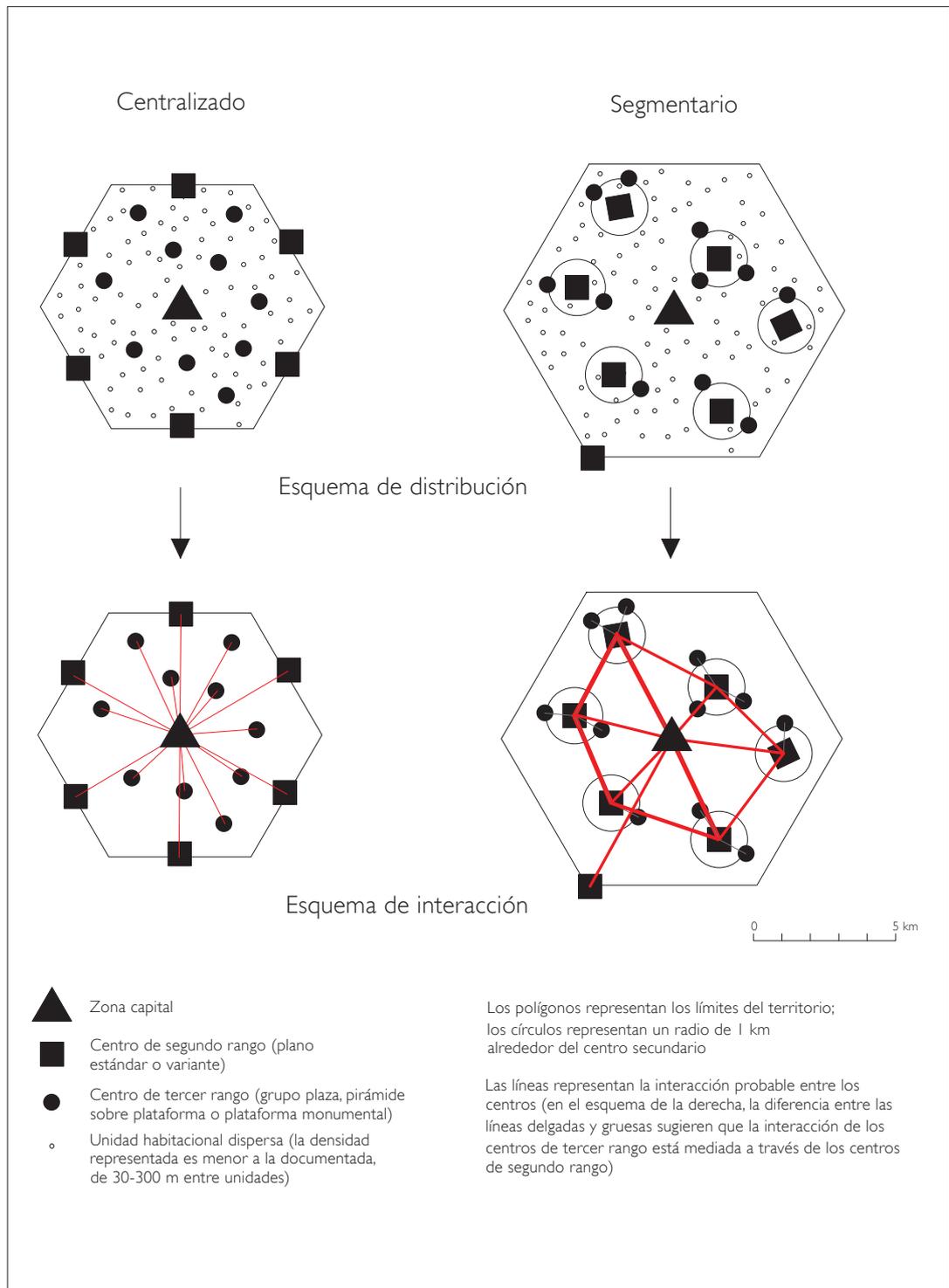


Figura 8-5. Esquema interpretativo de sistemas políticos.

(como en el caso de los territorios de las terrazas aluviales). Por lo general tendrán uno o dos centros de tercer rango a poca distancia, en promedio a 1 km aproximadamente representado por un círculo alrededor de los centros secundarios en el esquema. Esta distribución se acerca a la función K-7 del modelo de Christaller que se interpreta como una distribución eficiente para la administración (*cf.* Haggett 1965: 119, 122). Ocasionalmente aparecen centros de segundo rango cerca de las fronteras: vimos ya los casos de los dos conjuntos de Cerro de don Crispín (nos. 55 y 61) que confrontan a los del territorio de La Esperanza (nos. 50 y 60). Pero en el caso de interacción entre territorios de los altos sólo tenemos el conjunto no. 70, que se encuentra en el límite entre El Castillo y Cerro de don Crispín, y vecino al límite de La Camelia. Este sería el que representamos en el esquema en uno de los vértices de la poligonal, puesto que colinda con tres territorios. En el modelo de Christaller esta posición corresponde a la función K-3, que refleja una ubicación de mayor eficiencia para funciones de mercado (*cf.* Haggett 1965: 119, 122).

Vimos que en estos territorios de los altos los centros de segundo rango son de tamaño grande (se ajustan a lo esperado por la regla del rango-tamaño, a diferencia de los de las terrazas aluviales), mientras los de tercer rango son más pequeños de lo esperado. Este factor, combinado con la distribución espacial de los últimos a poca distancia de los primeros, nos lleva a inferir que la interacción entre los centros en los territorios de los altos no estaba orientada directamente hacia la zona capital, como en los territorios de la terraza aluvial, sino que los centros de tercer rango acudían a los de segundo (a los asuntos resueltos por este asentamiento multifuncional). En la figura 8-5 representamos esta relación por líneas delgadas que van de los centros de tercer rango a los de segundo, y líneas gruesas que unen los de segundo rango con la zona capital.

Interpretar este sistema como una organización de eficiencia administrativa (como lo sugeriría la aplicación del modelo de Christaller en el análisis de distribución y como lo hiciera Johnson [1981] en el Medio Oriente a partir del uso de la regla de rango-tamaño, —*cf.* capítulo 1), nos parece en el caso de nuestra área de estudio poco viable. Si bien podemos inferir funciones distintas y progresivamente más complejas desde los centros de tercer rango hasta los de primero, la escala de la organización es muy pequeña: ¿cómo justificar que una administración requiera de un centro organizativo distinto a cada 2 o 4 km de la zona capital, esto es, a menos de una hora de camino, dentro de lo que es un territorio relativamente homogéneo del punto de vista de la gama de recursos disponibles y del potencial de explotación?

Por esto nos parece más interesante como explicación alternativa que se trate de una organización segmentaria. Como vimos, en este sistema los centros secundarios repiten a menor escala la forma y las funciones del centro principal. Suponemos que estos centros secundarios son encabezados por miembros de linajes menores, que copian la arquitectura de la capital y asumen las funciones políticas, administrativas y económicas para sus dependientes. Esta misma forma de organización hace que los centros secundarios tengan un alto potencial de autonomía y facilita su secesión de la autoridad central. De allí la ausencia de fronteras formales y la importancia del prestigio (dinástico, religioso,

comercial...) del gobernante principal para mantener la adherencia y apoyo de los jefes de centros secundarios (*cf.* capítulo 1 para las referencias). En nuestra área de estudio hemos hecho referencia a este fenómeno de “duplicación”, esto es, la repetición a escala menor del núcleo arquitectónico de la capital en los centros de segundo rango (plano estándar o su variante), incluyendo la presencia de una plaza principal con pirámide y cancha de juego de pelota, un grupo plaza y una plataforma “residencial de élite”, lo que sugiere que los centros secundarios asumieron tres de las funciones también ejercidas, si bien a escala mayor y en distintos conjuntos monumentales, por la zona capital.

En la zona maya, la repetición a escala menor del núcleo arquitectónico de la capital en los centros subordinados (que en este trabajo llamamos duplicación) ha sido interpretada como evidencia de una organización segmentaria (*cf.* Fox *et al.* 1996; Houston 1997, para un resumen; más reciente Laporte 1996, 2001, entre otros) y también de faccionalismo entre élites, reflejando un alto grado de descentralización dentro del territorio (Montmollin 1997). Por lo tanto, creemos que la alternativa más viable para interpretar el sistema bajo el que se distribuyen los territorios de los altos es una organización de corte segmentario, con jefes de linajes menores que reproducen en forma y función, pero a escala menor, las capitales de los linajes mayores.

Los demás territorios parecen conformarse a uno de los dos modelos arriba descritos. Los Arrieros, El Catalán y Jamapa (en su “extensión mínima”) parecen adherirse al patrón centralizado, con una zona capital que domina sólo un asentamiento disperso o con pocos conjuntos de tercer rango. En ausencia de centros secundarios, esta apreciación se basa más en el argumento de tamaño (según la lógica de la regla de rango-tamaño). Particularmente en el caso de los territorios de El Catalán y Los Arrieros, hay que observar que tienen relativamente pocas unidades de recolección de la etapa tardía (*cf.* figuras 5-14 y 5-16), lo que sugiere poco crecimiento desde la etapa temprana. Esto podría indicar que para la etapa tardía el desarrollo de este territorio fue frenado por la presencia de territorios vecinos más dinámicos, como La Joya, La Esperanza y Colonia Ejidal (serían casos de circunscripción social para Carneiro, *cf.* capítulo 1).

La Camelia, Cerro de Muñecos y Piñonal tienen un mayor número de centros subordinados, tanto de segundo como de tercer rango, dispersos por el territorio, por lo que muestran más un patrón de tipo segmentario. Paso Chocolate podría ser un caso aparte, si sus centros con cancha de pelota resultaran coincidir con las fronteras (como sugiere el polígono incompleto, pero requerirá extender el recorrido para poderlo confirmar); en este caso tendría un patrón más cercano a los territorios de las terrazas aluviales. Hemos indicado que esto puede tener una razón histórica, si el centro de Paso Chocolate derivara del antiguo territorio de Huilango, de la etapa temprana, y por lo tanto hubiera compartido el sistema de organización más centralizado que heredaron estos centros. Pero en la medida que la identificación de los tipos de conjuntos se dificulta por la falta de levantamientos topográficos en esta parte de nuestra área de estudio, la apreciación es tentativa.

## EVALUACIÓN DE LA COMPLEJIDAD

En este punto de nuestro discurso es posible llegar a una apreciación del grado de complejidad que alcanzaron las sociedades de nuestra área de estudio. Hemos analizado a detalle las tres vertientes de la complejidad, presentadas en el capítulo 1, que son la escala física, la diferenciación y la interacción.

A nivel de escala analizamos las posibles extensiones de los territorios y el tamaño (en superficie y volumen) de los distintos conjuntos arquitectónicos. A nivel de diferenciación, usamos los criterios de funcionalidad arquitectónica respaldados por criterios de tamaño, para distinguir cuatro rangos de asentamientos: zonas capital (que combinan varios grupos monumentales con funcionalidad distinta y complementaria), centros de segundo rango (un grupo arquitectónico monumental único, pero multicomponente y multifuncional), centros de tercer rango (grupos arquitectónicos únicos, de tamaño menor y funcionalidad única) y asentamiento disperso (unidades habitacionales probablemente de una población agrícola). A nivel de interacción tomamos en cuenta la manera en la que se distribuyen y se relacionan los asentamientos de distinto rango en cada territorio e investigamos la probable relación entre las zonas capital y explotación de áreas de agricultura intensiva.

Para la etapa temprana, Protoclásico y Clásico temprano, los indicadores sugieren un nivel de complejidad relativamente bajo. Los territorios son de tamaño muy pequeño, estimados entre 2.4 a 14 km<sup>2</sup>, por debajo aun de lo que se han llamado micro-Estados. El asentamiento está constituido por dos niveles: un centro monumental por territorio y el asentamiento disperso alrededor del mismo. El tamaño monumental de los edificios del centro sugiere la presencia de una organización capaz de atraer y coordinar la mano de obra. Pero la arquitectura del centro, como reflejo de la sociedad, no sugiere una diferenciación pronunciada entre sus miembros: la traza de la plaza monumental, con su amplísima plaza abierta por los cuatro costados, delimitada por edificios entre los cuales no hay uno que predomine de forma obvia el arreglo, no es indicativa de jerarquía pronunciada o de restricciones de acceso. Además, la población dispersa en las terrazas aluviales dispone de tres o más hectáreas por unidad habitacional, cuando 1 a 1.5 ha alcanzarían para cubrir sus necesidades de subsistencia. Sin embargo, la evidencia de los primeros palacios (como el de la plataforma norte en La Joya), la aparición de estelas de gobernante (la de La Mojarra) y los primeros contextos de parafernalia de juego de pelota (yugos y volutas entrelazadas) indican que ya había aparecido la figura del gobernante, probablemente en un contexto estatal incipiente.

Para la etapa tardía, la situación había cambiado significativamente. Los territorios tenían generalmente entre 55 y 96 km<sup>2</sup> (con extremos de 20 y 199 km<sup>2</sup>), que entran (apenas) en el rango de 50-200 km<sup>2</sup> propuesto para micro-Estados (Montmollin 1995). Ahora hay una clara diferenciación entre los asentamientos en términos de tamaño, volumen y número de funciones que reflejan la existencia de cuatro rangos. Como vimos en el capítulo 1, en términos de jerarquía política, la existencia de cuatro rangos sugiere una organización de tipo estatal desarrollado, siempre y cuando estos rangos correspondan a

funciones administrativas diferenciadas. Los criterios que nos permitieron distinguir los rangos son de orden funcional, con base en el uso diferencial de ciertas construcciones o espacios arquitectónicos (pirámide, juego de pelota, plaza, plataforma grande, usando analogía arqueológica e histórica y evidencia interna de excavaciones en nuestra área de estudio). Pero la medida en que estas funciones hayan tenido una eficiencia administrativa es difícilmente comprobable (problema general en la arqueología mesoamericana). En el caso de nuestra área de estudio, creemos que la poca distancia que separa los centros de distinto rango (primero, segundo y tercero - ya que el cuarto rango es la población distribuida sobre el territorio) no apoya una interpretación administrativa. Sin embargo, el análisis de la distribución de los centros de segundo y tercero rango en cada territorio permitió observar diferencias significativas en la organización y arroja una luz sobre la posible función de estos centros.

En los territorios de las terrazas aluviales, los antiguos centros monumentales se transformaron en zonas capital de un territorio más extenso (la excepción fue Los Arrieros), donde se distribuyen centros de tercer rango. Los centros de segundo rango, que con su plano estándar o su variante duplican arquitectónicamente y funcionalmente el modelo de la capital, pero a menor escala, están ausentes (El Catalán) o se encuentran en las fronteras del territorio (La Joya, La Esperanza, Colonia Ejidal). Este patrón sugiere un alto grado de centralización política por parte de la zona capital y al mismo tiempo la existencia de límites territoriales, concepto generalmente ligado a sistemas estatales. En los territorios nuevos de los altos, los centros de segundo rango se distribuyen por todo el territorio, a distancias de 1.2 a 4 km entre ellos; los centros de tercer rango se distribuyen alrededor de ellos a distancias en promedio de 1 km. En este caso la distribución sugiere que los centros de tercer rango se relacionan con el centro de segundo rango, antes que con la zona capital (como era el caso en los territorios de las terrazas aluviales). Esto sugiere a su vez que la organización de los distintos centros es jerarquizada y articulada en tres niveles de subordinación. A falta de poder comprobar una subordinación administrativa y de encontrar evidencias de una percepción territorial (como en el caso de los centros de segundo rango en las fronteras de los territorios de terraza aluviales), consideramos que la interpretación más viable para los territorios de los altos sería la organización segmentaria. Ésta propone una sociedad organizada en grupos de linajes emparentados, descendientes de uno principal, que se organiza alrededor de la capital en capitales menores que repiten las construcciones y las funciones. La adhesión o alianza a la capital principal es más optativa que necesaria, por lo que estas capitales menores pueden separarse de la capital principal, lo que explica que no haya fronteras territoriales bien establecidas. Sin embargo, es precisamente en las zonas capital de estos territorios donde hemos llegado a definir densidades de asentamiento que rebasan las posibilidades de autosubsistencia de las unidades habitacionales individuales (con 1 hectárea o menos por unidad, en promedio, en terrenos donde hacen falta entre 2.5 y 3 hectáreas para proveer lo necesario para una familia). Esta concentración de población implica necesariamente la captación de un excedente para poder alimentarla, y en este aspecto parece significativa la presencia en los

dos territorios de los altos de extensiones de campos levantados en la cercanía de las zonas capital (Cerro de don Crispín y El Castillo). La planeación y realización de tales obras de ingeniería hidráulica, y su posterior mantenimiento y explotación, sugiere un poder de organización y control de las zonas capital sobre cuando menos parte de la población. Por lo tanto, la propuesta de que haya existido un sistema segmentario en los altos no debe entenderse en estos casos como evidencia de un poder débil, sino como una forma alternativa de organización, adaptada al medio y a las circunstancias históricas.

Por lo tanto, regresando a las vertientes usadas para definir el grado de complejidad, podemos decir que la organización de las sociedades de nuestra área de estudio durante la etapa temprana fue bastante sencilla en términos de escala (tamaño del territorio) y diferenciación (dos rangos), aunque el nivel de integración era bastante alto si consideramos la concentración del esfuerzo constructivo en el centro principal. Para la época tardía, el nivel de complejidad es mayor, con territorios que alcanzan el límite inferior de tamaño que se ha considerado para organizaciones estatales (vertiente de escala) y con indicaciones de la existencia de una jerarquía de cuatro rangos y evidencias de un poder ejercido a partir de las zonas capital (vertiente de diferenciación). La manera en la que se distribuyen y relacionan los centros de primer, segundo y tercer rango refleja la existencia de dos sistemas de organización diferentes, uno centralizado, el otro segmentario, lo que refleja un alto grado de complejidad en la vertiente de integración. El análisis de la distribución del poder en los centros subordinados, dividido en sistemas basados en el principio de consenso (los grupos plaza) y aquellos basados en un principio de coerción, a su vez subordinados (pirámides sobre plataforma) o rivales (plataformas monumentales) a las zonas capitales (tanto las de entidades centralizadas como segmentarias), así como la existencia de posibles gobiernos duales en algunos territorios (en este caso La Joya, Daneels 2012b), pero en otros no, da una dimensión adicional a la complejidad de la organización política en el periodo Clásico. Establecer los momentos precisos en que surgen y coexisten estos sistemas será una aportación necesaria en el futuro, para entender mejor los mecanismos y los factores que subyacen a su desarrollo.

La contribución teórico-metodológica va en el sentido de una reevaluación del modelo ecológico largo tiempo esgrimido para justificar la imposibilidad de un desarrollo de sociedades complejas en sistemas tropicales. Por otra parte, también proporciona evidencia para revertir el modelo de desarrollo unilinear de cacigazgos en grandes Estados territoriales seguido por su fragmentación en entidades más pequeñas, al comprobar que es posible la evolución de cacigazgos a Estados (si bien secundarios) y el funcionamiento simultáneo de sistemas centralizados y segmentarios. La propuesta de la existencia de micro-Estados en las organizaciones mesoamericanas, si bien fue novedosa al defender este modelo en su primer momento (Daneels 2002), actualmente ha recibido una aceptación muy amplia, y abre nuevas perspectivas sobre lo que fue un Estado “normal” en el periodo Clásico. Sin embargo, como formulación para interpretar el centro de Veracruz, queda como una propuesta pionera.

## RECONSTRUCCIÓN HIPOTÉTICA DE LOS EVENTOS

El desarrollo de dos tipos de organización social parece haber sido condicionado por factores ecológicos e históricos, reconociéndose cuatro momentos. Los primeros centros monumentales surgen en la orilla de los ríos, aprovechando una mayor concentración de la población en las terrazas aluviales, tierras fértiles de potencial constante. La distribución de estos centros es regular en términos lineares (cada 5-6 km a lo largo del río), sugiriendo una disposición de la población circundante a un centro a movilizarse a 3 km. La población aumenta hasta estabilizarse, promoviendo en un segundo momento la colonización formal de los altos. La diferencia en la fertilidad de la tierra, aunada a la velocidad de su exploración, da la pauta a una organización segmentaria para una explotación más eficiente de los recursos: los territorios que se cubren son mayores que los territorios viejos principalmente apegados a las terrazas aluviales. En un tercer momento, probablemente a finales del Clásico medio II, empieza la intensificación de la explotación, relacionada con el apogeo. Los territorios viejos que tienen esta posibilidad empiezan probablemente en este momento a expandirse hacia terrenos no aluviales (Los Arrieros, La Esperanza y El Catalán no logran o no tienen interés en hacer esta transición, ya sea porque las planicies anegables que los limitan no ofrecen el mismo potencial o porque para entonces sus vecinos ya no lo permiten). Los territorios que se extienden (como La Joya y Colonia Ejidal), lo hacen a través de centros de tercer rango, ubicando centros de segundo rango con plano estándar sólo en sus fronteras, lo que sugiere que establecen límites territoriales. Mientras, en los territorios nuevos (Cerro de don Crispín y El Castillo), presumiblemente colonizados por grupos dirigidos por miembros de los linajes de los centros antiguos, se desarrolla un sistema de organización segmentario reflejada en la amplia distribución de los conjuntos de plano estándar a escasa distancia entre ellos y con respecto a la zona capital. En un cuarto momento, se reconoce el inicio de una decadencia, reflejada en el deterioro notable en la calidad y diversidad de la cerámica (sobre todo en comparación con las producciones elegantísimas de las regiones más dinámicas como La Mixtequilla y el valle de Córdoba, por un lado, y el centro norte de Veracruz, por el otro) y el posible inicio del abandono de los altos y de las planicies salinas. Allí también es posible que intervengan factores ecológicos (la baja del nivel freático en los altos) y políticos (la resistencia de la población a seguir trabajando en sistemas intensivos, como los campos levantados y los campos de algodón), lo que termina en el retraimiento de la población hacia las terrazas aluviales y un regreso hacia una explotación más enfocada a la autosubsistencia. Esto crea el marco en el que se pueden implantar, a lo largo de las terrazas de los ríos, los grupos obviamente extranjeros del complejo Cotaxtla del Posclásico.

## ORGANIZACIÓN A NIVEL DE SITIOS DE TERCER RANGO

En este capítulo analizaremos en detalle la organización al nivel de tercer rango de asentamiento, aquellos centros que carecen de cancha y que son subordinados a centros mayores que manejan el ritual del juego de pelota como principio organizativo. Como vimos, hay tres tipos de sitios de tercer rango, que reflejan estructuralmente dos categorías: por un lado, los grupos plaza, cuya plaza sugiere una organización sobre el principio de la asamblea, y por el otro las plataformas monumentales y las pirámides sobre plataforma, que carecen de plaza formal y que se interpretan como residencias de élite con base en la evidencia formal y de excavación (La Campana para las pirámides sobre plataforma, La Joya y Las Puertas para las plataformas monumentales). Como componente dentro del conjunto de plano estándar, vimos que son intercambiables las plataformas monumentales (20) con las pirámides sobre plataforma (5), que pueden ser tanto rectangulares como en forma de L. Pero esto no parece ser el caso cuando se dan como centros de tercer rango.

El interés es ver cómo se distribuyen estos tipos de sitios con respecto a los de primer y segundo rango en territorios centralizados y segmentarios. Veremos que los centros de grupo plaza predominan en las entidades segmentarias, lo que parece coherente con el menor grado de concentración de poder de las capitales. En las entidades centralizadas predominan los centros palaciegos (si así podemos llamar a las residencias de élite).

En un segundo momento, analizaremos la distribución de estos tipos de sitios en dos regiones inmediatamente vecinas que tienen un patrón de arreglos idéntico, y para los que tenemos información comparable: al sur el área del Proyecto Arqueológico La Mixtequilla (Stark 1999, 2008a) y al norte y oeste el proyecto Nacar 3D (Heredia 2007). Esto nos informa sobre un área de más de 2 500 km<sup>2</sup>, como ya indicamos en el capítulo 4: un área a lo largo de la costa de 80 km de largo y 40 a 45 km de ancho (figura 9-1). Compararemos, primero, con La Mixtequilla, luego con Nacar 3D: la densidad del asentamiento, el tamaño de las unidades, los tipos de arreglo arquitectónico, su orientación preferente (que en ambas regiones es este-oeste, a diferencia de la del Jamapa-Cotaxtla que es norte-sur), la volumetría constructiva (La Mixtequilla, tiene volúmenes constructivos por centro mucho mayores que Nacar 3D), y la frecuencia relativa de los tipos de centro. Esta comparación nos permite ampliar la propuesta interpretativa, infiriendo que las pirámides sobre plataforma parecen haber funcionado como asiento de señores subordinados, mientras las plataformas monumentales lo fueron de élites poderosas y potencialmente rivales de los señores de los centros de primer y segundo rango.

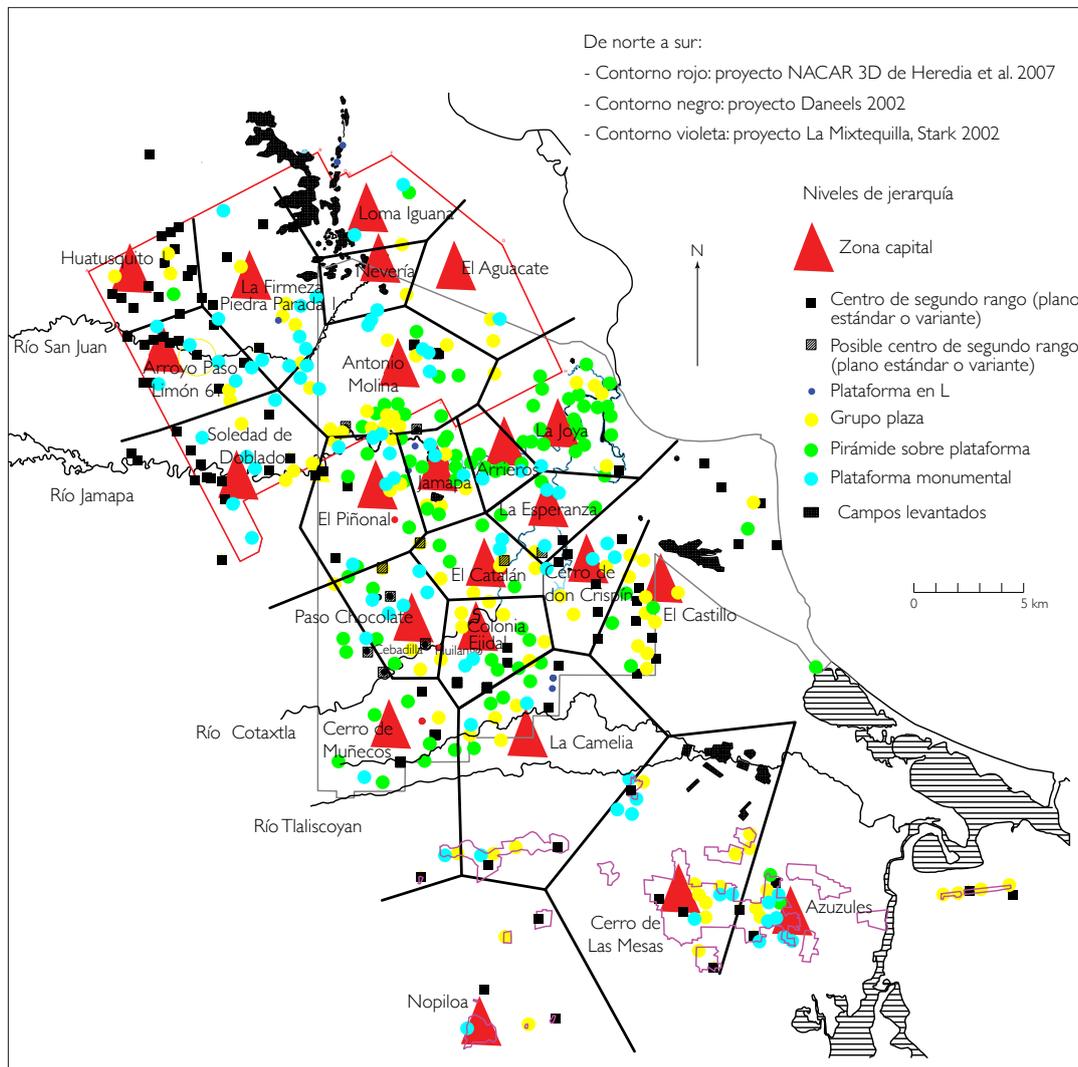


Figura 9-1. Jerarquía regional tardía en las áreas de los proyectos Nacar 3D, Cotaxtla y La Mixtequilla.

## LA CUENCA BAJA DEL JAMAPA-COTAXTLA

Como se vio en los capítulos 7 y 8, cada territorio tiene una serie de tipos de centro de tercer rango de composición variable. Sin embargo, si unimos las pirámides sobre plataforma y las plataformas monumentales en un grupo y los grupos plaza en otro, y separamos los territorios en sistemas centralizados y segmentarios, es posible observar una asociación inversa consistente: entre más GP, menos PP + PTM. En las entidades más antiguas (en su mayoría centralizadas) predominan los centros terciarios basados en el principio de dominio (PP y PTM), mientras que en las entidades de más reciente creación, como

Cerro de don Crispín y El Castillo, que son segmentarias, hay un mayor componente de grupos plaza (figura 9-2).

En el caso de nuestra área, esta diferencia se marca entre GP y PP, ya que las plataformas monumentales se distribuyen de manera más uniforme en todos los territorios (figura 9-3).

Para analizar las diferencias nos parece útil comparar dos territorios con patrones muy contrastados: La Joya y El Castillo: un territorio viejo y centralizado y un territorio joven y segmentario. Es de notar que son dos territorios para los que existe evidencia de fuerte intensificación agrícola, de producción comercial (algodón, en el caso de La Joya) y de subsistencia (maíz, en el caso de los campos levantados de El Castillo), por lo que los patrones identificados no necesariamente se reproducirán de la misma manera en los otros diez territorios identificados en el área de recorrido.

Como indiqué arriba, fuera de la capital, el territorio de La Joya tiene sólo un plano estándar confirmado (40, Tucán sur) en su frontera sureste. Hacia la frontera oeste, en el área de recorrido de 1981-82, hay una pirámide de 15 m de alto que por su altura podría ser el remanente de otro plano estándar (rebas el rango de los grupos plaza), pero como sus alrededores están muy dañados por las ladrilleras, ya no es posible comprobar la traza original. Ambos son congruentes con el posicionamiento en frontera característico de un Estado que interpretamos como centralizado. En cuanto a los centros de tercer rango, hay sólo dos plataformas monumentales: una forma parte de la zona capital (la de Dos Bocas, a 800 m

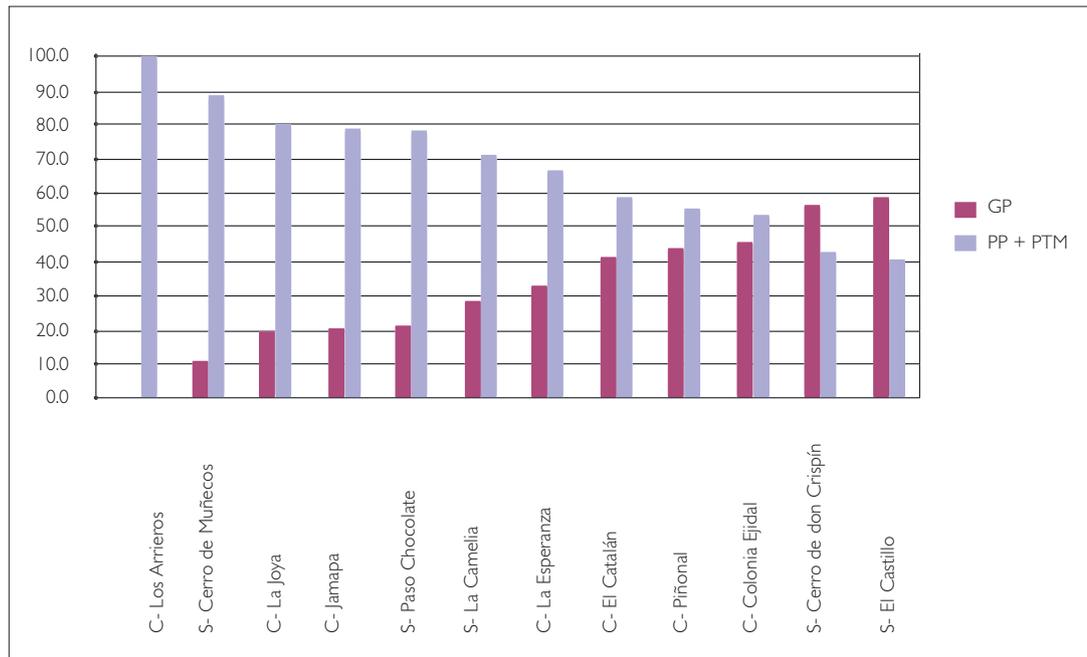


Figura 9-2. Comparación de porcentajes de tipos de centros de tercer rango en entidades centralizadas (C) y segmentarias (S).

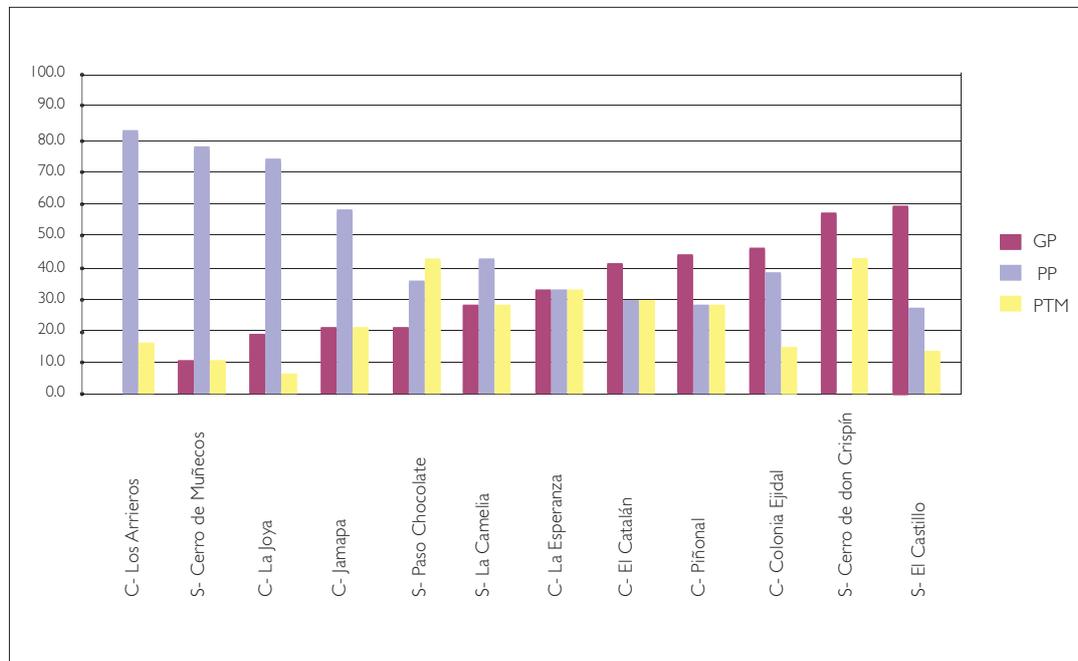


Figura 9-3. Comparación de porcentajes de tipos de centros de tercer rango en entidades centralizadas (C) y segmentarias (S).

al sur de La Joya) y la otra está en el punto de convergencia de los territorios de La Joya, Los Arrieros y La Esperanza, una posición normalmente asumida por un plano estándar. La gran mayoría (22) son centros de pirámide sobre plataforma (77 %), que ocurren tanto en terrazas aluviales (14), planicies anegables (1) y salinas (7), mientras todos los grupos plaza (5, 17 %) están en las planicies salinas, uno de ellos cerca del plano estándar (hay posiblemente siete si se incluyen al norte LXXc y LXXXIIIe, en planicies anegables). En vista de que inferimos por los datos de superficie y excavación (Daneels *et al.* 2005, 2006) que las planicies salinas fueron usadas para la producción intensiva de algodón, es interesante observar que cinco centros son grupos plaza, pero siete son pirámides sobre plataforma, de lo que habría que derivar que al parecer no todo el cultivo se realizaba bajo el control directo de la capital, mientras este control sí aplicaba a los asentamientos dedicados a la producción agrícola de subsistencia en las terrazas aluviales.

En el caso de El Castillo, el patrón es muy distinto en los 22 centros de tercer rango: para empezar, la proporción entre grupos plaza y pirámides sobre plataforma está invertida: 59 y 27 %, respectivamente. Como ya indicamos, estos centros están ubicados cerca de los de planos estándar: los que están a 1 km o menos son en su mayoría grupos plaza (9 de los 13), mientras los que están a más de 1.5 km de distancia son, en su mayoría, pirámides sobre plataforma (2 de 3). Aquí también hay sólo dos plataformas monumentales: una queda en la periferia de la capital y otra en el centro del territorio, a 2.5 km al sur de la anterior.

Así, visto desde estos dos territorios, los grupos plaza son más frecuentes en el sistema segmentario de El Castillo, pero “a la sombra” directa de los centros de segundo rango. Se puede interpretar como consistente con la propuesta de una colonización nueva de un grupo “joven”, con las jerarquías marcadas pero más negociadas, en el que la población de agricultores sabe que le hace falta a la élite para establecerse en un terreno de selva virgen media y baja, que requiere una gran inversión de mano de obra para talar las áreas necesarias para la siembra que deben ser tres veces más extensas que las de terrazas aluviales (*cf.* capítulo 3). En cuanto a las pirámides sobre plataforma, que son los casos más frecuentes de asiento de élite en la región (en ambos territorios), se observa que son centros de tamaño modesto en comparación con las plataformas monumentales (tanto las de las capitales como las cabeceras de tercer rango). En el caso del territorio de El Castillo se encuentran a mayor distancia de los centros de primer y segundo rango, lo que sugiere cierto grado de autonomía administrativa.

#### LA CUENCA BAJA DEL BLANCO (LA MIXTEQUILLA)

Una de las áreas que nos permite un estudio comparativo más específico es La Mixtequilla, geográficamente contigua y culturalmente muy cercana, donde hasta 2001 Barbara Stark ubicó en el marco del Proyecto Arqueológico La Mixtequilla (PALM) 61 centros en unos 100 km<sup>2</sup>. De esta superficie, 70 km<sup>2</sup> están en la parte alta de una casi isla de terraza aluvial, comprendida entre la cuenca baja del río Blanco al norte, el Pozas al sur y el Limón al este, entre 0-10 msnm. La mayor parte (50 km<sup>2</sup>) es un bloque de recorrido continuo, donde se encuentra Cerro de las Mesas (Stark [ed.] 2001: 1), mientras los otros 20 km<sup>2</sup> corresponden a siete bloques discontinuos recorridos por Speaker (2001). Los últimos 30 km<sup>2</sup> consisten en bloques de tamaños varios: a lo largo del río Tlaliscoyan, al norte (5-10 msnm),<sup>1</sup> río arriba del Blanco, al oeste (10-50 msnm), por el río Guerenguito, al suroeste (20-30 msnm), así como un transecto atravesando la zona de manglares al este (0-5 msnm) (Stark 2001b, 2002) (*cf.* figuras 9-1 y 9-4). El área de manglares correspondería a la zona ecológica que llamamos planicies salinas, y las áreas de mayor altura tal vez correspondan a lo que llamamos mesetas sedimentarias, aunque no se especifica un cambio en el medio en los informes citados (Stark 2001b, 2002, 2008a).

El muy alto número de sitios, 61 en 100 km<sup>2</sup>, se debe a que en el recorrido de Stark la mayoría de los bloques discontinuos están trazados alrededor de centros monumentales. La densidad de los sitios en general no parece haber sido mayor que en nuestra área de estudio. En el más grande de los bloques de recorrido de Stark, alrededor de Cerro de las Mesas, hay 33 conjuntos formales en 50 km<sup>2</sup>: esto es 1 conjunto en 1.5 km<sup>2</sup>; como se

<sup>1</sup> En el área de Tlaliscoyan, aparte de los casi 15 km<sup>2</sup> de recorrido intensivo (cada 20 m), Stark recorrió unos 44 km<sup>2</sup> de manera semiintensiva (cada 20-70 m) (Stark 1999). Estos 44 km<sup>2</sup> no están contemplados en la cifra de 100 km<sup>2</sup> arriba mencionada (que corresponde al área de recorrido intensivo).

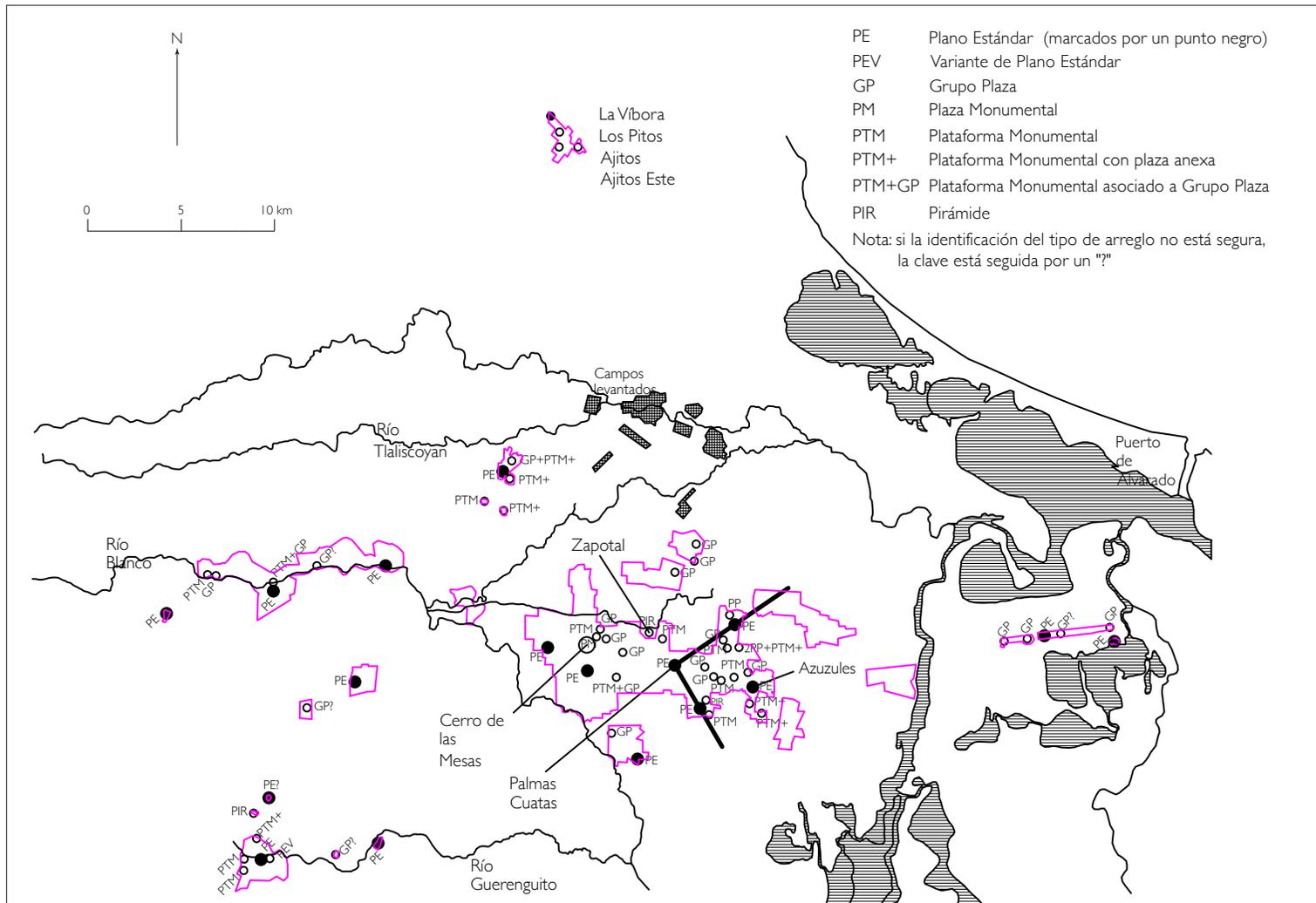


Figura 9-4. Proyecto Arqueológico La Mixtequilla (retomado de Stark 2002).

considera parte de la zona capital, esta es, probablemente, una de las áreas de mayor densidad en La Mixtequilla (figura 9-4). En comparación con el territorio de El Castillo, tenemos 22 conjuntos en 39 km<sup>2</sup>, más cuatro conjuntos de la zona capital en los 2.3 km<sup>2</sup> adjuntos (ubicados por Stark): esto es 1 conjunto en 1.6 km<sup>2</sup>; esta también es una de las mayores concentraciones de centros en nuestra área de estudio. En cuanto a densidad de unidades de recolección, Stark reporta 38.4 *features*/km<sup>2</sup>, principalmente en las terrazas aluviales (pero incluye los bajos) (0-10 msnm), bajando a 31.5 y 22.3 unidades/km<sup>2</sup> en los terrenos entre 10-40 msnm (Stark 2001b: cuadro 1). En comparación, en recorrido intensivo (Daneels 1999: 39), hallamos 27.5 unidades/km<sup>2</sup> en las terrazas aluviales, pero entre 18.6, 37.0 y 64.9 unidades/km<sup>2</sup> en las paleodunas (en tres tramos adjuntos: promedio 40.2). En estos cálculos, las *features* de Stark y nuestras unidades de recolección contemplan todos los vestigios, tanto concentraciones de superficie y montículos habitacionales como estructuras de conjuntos formales, y corresponde al momento de mayor densidad habitacional, de la segunda mitad del periodo Clásico (Clásico medio II para nuestra área, 500-700 dC, y Clásico tardío para La Mixtequilla, 600-1000 dC).

Los tipos de complejo arquitectónico que ocurren en esta región son comparables con los nuestros. Stark retoma nuestra propuesta de arreglos en su trabajo de urbanismo en Cerro de las Mesas, pero amplía la definición de los planos estándar hasta incluir los grupos plaza (aunque admite que las canchas de pelota sólo aparecen en los sitios de mayor rango) (Stark 2003b: 415); observa la recurrencia de plataformas monumentales, interpretadas como palacios y/o residencias de élite (hay que recordar que para esta fecha aún no se disponía de la evidencia de las excavaciones de La Joya). Stark considera estos tipo de arreglo como segmentos de función administrativa o corporativas, sin embargo subordinados al control central de Cerro de las Mesas, cuando menos hasta el 600 dC aproximadamente (Stark 2003b: 407, 415).

Aplicando la definición de arreglos de acuerdo con nuestros propios criterios, se observa que aparte de la ya citada plaza monumental doble de Cerro de las Mesas, hay varios conjuntos de plano estándar con sus cuatro componentes: el núcleo compuesto de una plaza cuadrada, delimitada por una pirámide de perfil espigado, una cancha de juego de pelota en el eje principal y plataformas alargadas laterales, así como un conjunto plaza asociado y una plataforma grande o monumental a cierta distancia, además de aljibes integrados en la traza arquitectónica. En el área de estudio también hay la variante del plano estándar, la plataforma monumental, el grupo plaza y la pirámide sobre plataforma. Sin embargo, hay ciertas diferencias notorias:

- la altura de los edificios principales es mayor que la de nuestra área, cayendo en tres rangos: 2/3 están entre 4-10 m y 1/4 en el rango de 12-17 m, y los extremos están entre 20 y 22 (30) m (figura 9-5).<sup>2</sup> Por lo tanto, si bien la altura absoluta de los edifi-

<sup>2</sup> Stirling (1943: 32) reporta que el cerro del Gallo, que se encuentra a unos 3.5 km al estenoreste del centro de Cerro de las Mesas, es el más alto de la región, con aproximadamente 100 pies de altura

cios principales en las dos regiones no difiere fundamentalmente (las pirámides más altas de nuestra área alcanzan hasta 25 m de altura), hay una notoria diferencia en los rangos, puesto que en nuestra área la altura del rango inferior es de 1-7 m, y la de rango intermedio de 8-12 (*cf.* figura 7-7);

- en cuanto a volumen, los sitios Cerro de las Mesas y Nopiloa exceden respectivamente en un 100 y en un 30 % el centro de mayor volumen de nuestra área de estudio (Colonia Ejidal), pero los demás centros caen en rangos de volúmenes similares, variando entre 2 000 y 166 000 m<sup>3</sup> (nos parece más relevante citar el rango que los promedios o medianas, ya que por el sector recorrido de forma puntual se tendió a registrar más sitios mayores en el PALM (figura 9-6);
- en vez de dominar la orientación norte-sur, predomina netamente la orientación oeste-este y en menor grado este-oeste (en total 73 % de los centros);
- hay similitud en la distribución proporcional de los conjuntos de plano estándar y de grupos plaza, pero hay una diferencia notoria en las proporciones de variantes de plano estándar y de pirámides sobre plataforma (frecuentes en nuestra área) y de las plataformas monumentales (mucho más frecuentes en La Mixtequilla) (figura 9-7).

Sin embargo, se puede ver que al sumar los tres tipos, PEV, PTM y PP, se emparejan las frecuencias entre las dos regiones de una forma muy estrecha (figura 9-8).

Esto nos lleva a la propuesta de que la variante del plano estándar, la plataforma monumental y la pirámide sobre plataforma pueden haber cumplido funciones similares o equivalentes en ambas regiones. Arquitectónicamente hablando, estos tres arreglos tienen puntos de similitud significativos: a diferencia de los planos estándar y los grupos plaza, donde la plaza es el elemento unificador y el parámetro que define el tamaño y la proporción de los edificios que la circundan, en los arreglos de variante de plano estándar, plataforma monumental y pirámide sobre plataforma, la plaza es ausente o totalmente secundaria ante la superficie y el volumen del edificio mayor. Esto fortalecería las propuestas expresadas en el capítulo 6: 1) las plataformas grandes o monumentales (como las de PEV y PTM) cumplieron una posible función palaciega (administrativa, residencial y ceremonial) por su parecido estructural con edificios mayas o de Tajín y, más recientemente, por la evidencia de La Joya, y 2) que las pirámides sobre plataforma tuvieron una función similar por el hecho que pueden aparecer como tercer componente en la traza de los conjuntos de plano estándar, de manera intercambiable con las plataformas monumentales.

---

(30.48 m). El plano inédito de Zapotal levantado en 1975 en el marco del proyecto de Manuel Torres indica que el cerro del Gallo tiene 26.5 m de alto, y domina un grupo plaza que se extiende al este; este conjunto está levantado encima de un basamento monumental de 2.25 m de alto; para el cerro de la Gallina reporta una altura de 24 m. Esta pirámide está inmediatamente al norte del montículo 2 del que forma parte el adoratorio del Mictlantecuhtli; dicha pirámide conforma un grupo plaza que se extiende al oeste (Manuel Torres, comunicación personal, diciembre 2003); por su ubicación, Barbara Stark estima que forma parte de la zona capital de Cerro de las Mesas.

ORGANIZACIÓN A NIVEL DE SITIOS DE TERCER RANGO

Alt.	Frecuencia
2	.0
4	.05
5	.0000000
6	.00
7	.00000000
8	.00000000
9	.00000
10	.000000
12	.0
13	.000
14	.00000
15	.000
16	.00
17	.0
20	.0
21	.0
22	.0

*Figura 9-5.* Gráfica de tallo y hoja con la distribución de las alturas de los edificios mayores en La Mixtequilla. La columna izquierda indica las alturas en metros, la columna derecha el número de casos en que ocurre cada altura, en cifras redondas (0) o al medio metro (5); las alturas son derivadas de los planos topográficos, y se miden a partir del nivel de la plaza (el mismo procedimiento que usamos para nuestros sitios).

Esto nos indica que si bien la cuenca baja del Cotaxtla y La Mixtequilla comparten los mismos principios en cuanto a conceptos arquitectónicos (tipos, separación en tres rangos de alturas, alturas absolutas de estructuras principales y proporciones relativas entre PE, GP y PEV/PTM/PP), varían en aspectos simbólicos, como la orientación, y superan al área de Cotaxtla por el tamaño de sus construcciones, tanto en los rangos de altura como en el rango de volumen (puesto que las plataformas monumentales de La Mixtequilla son edificios de volumen mayor que las pirámides sobre plataforma de nuestra zona).

Esto cuestiona el sistema de organización en el nivel de tercer rango jerárquico en La Mixtequilla. Sólo un porcentaje bajo es de grupos plaza, que hemos interpretado como centro de organización sobre la base de consenso, la plaza sugiriendo el principio de asamblea. Al contrario de la cuenca baja del Cotaxtla, aquí predominan conjuntos carentes de plazas, interpretados como residencias de élite, o sea, que funcionan como centros de organización por coerción (dominio). Esta interpretación se acerca a la reconstrucción que hiciera Stark de su área de estudio, considerando que el dominio de las capitales de La Mixtequilla estaba compartido o restringido por grupos de élite fuertes, enriquecidos por la producción de algodón (Stark *et al.* 1998, 2008a). En el caso del territorio de La Joya, donde también inferimos una especialización en el cultivo de algodón, con la frecuente presencia de centros de tercer rango de tipo pirámide sobre plataforma, interpretamos

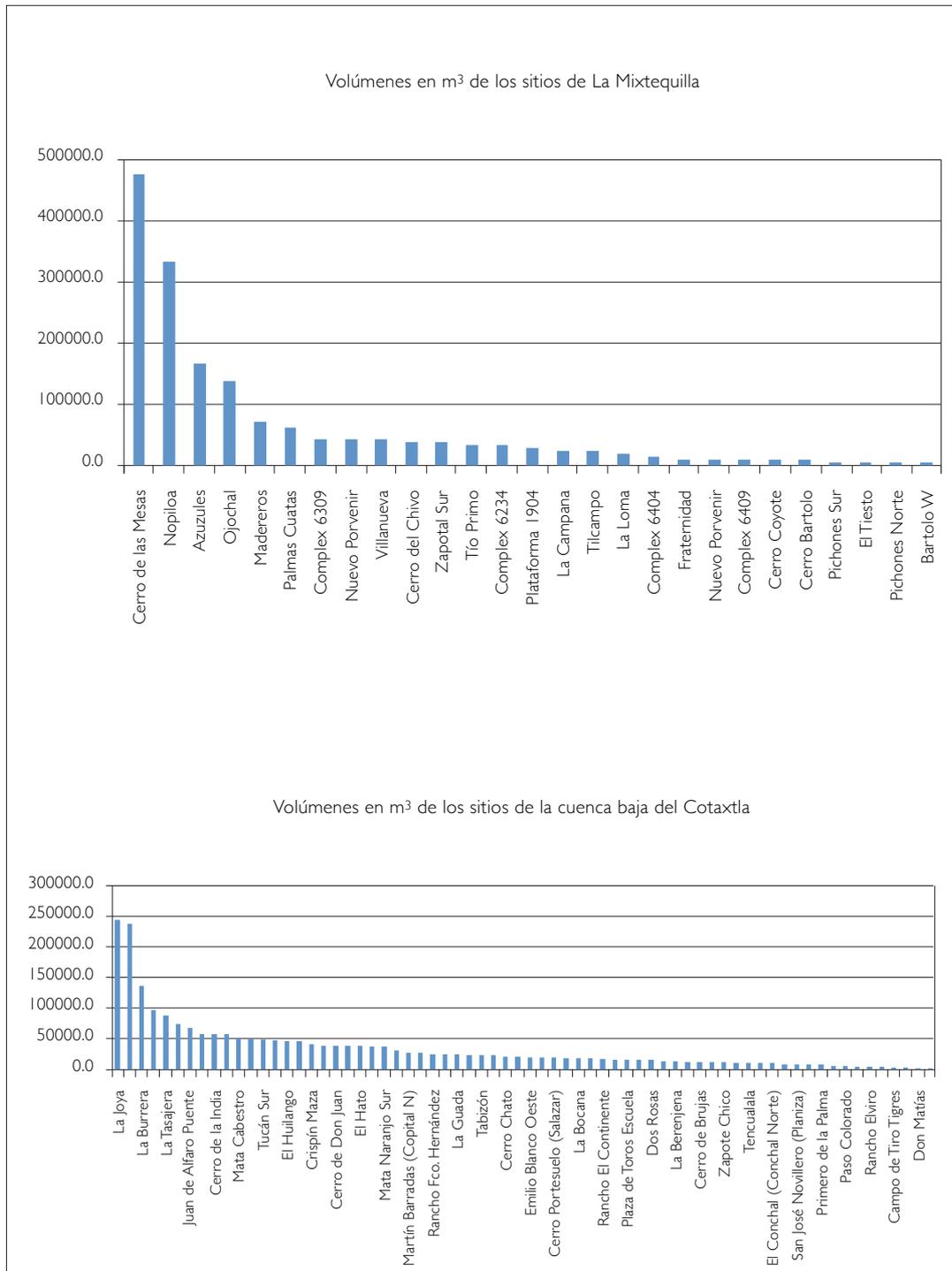


Figura 9-6. Comparación entre los volúmenes de La Mixtequilla (arriba), y de la cuenca baja del Cotaxtla (abajo), detalles ver anexo 6.

## ORGANIZACIÓN A NIVEL DE SITIOS DE TERCER RANGO

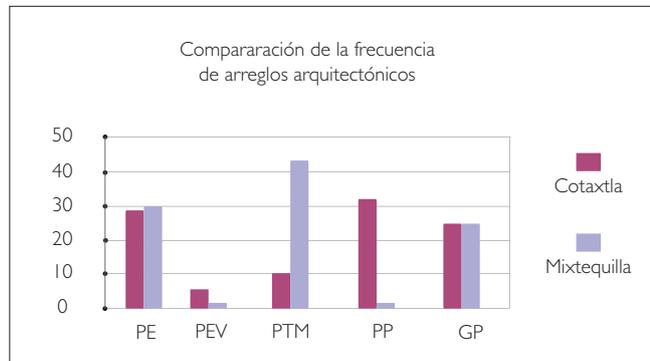


Figura 9-7. Comparación en la frecuencia de los distintos tipos de arreglos arquitectónicos entre la cuenca baja de Cotaxtla (recorrido 1988-1990) y a La Mixtequilla.

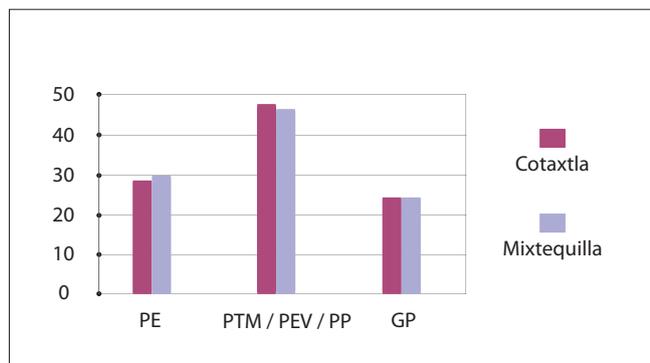


Figura 9-8. Comparación en la frecuencia de tres grupos de arreglos arquitectónicos entre la cuenca baja de Cotaxtla (recorrido 1988-1990) y a La Mixtequilla.

que estos centros se fundaron por orden de la capital para supervisar el cultivo comercial, pero que sus residentes (si bien podrían ser de la élite) fueron más como mayores que como hacendados. Por esto los complejos de pirámide sobre plataforma que predominan en el territorio de La Joya son de un tamaño y volumen pequeño, que no se compara con las plataformas monumentales distribuidas en La Mixtequilla. Considerando el esfuerzo invertido en estas últimas y su función como probable residencia palaciega respaldada por los casos de La Joya, concordaríamos con Stark en su interpretación de que las plataformas monumentales son el asiento de élites poderosas. Con sustento en la variación de escala, podríamos avanzar la propuesta funcional de que las pirámides sobre plataforma fueron establecimientos de funcionarios subordinados, nombrados por la capital en un sistema centralizado, mientras las plataformas monumentales serían las residencias palaciegas de nobles con cierto grado de independencia de la capital. Estas diferencias a tan corta distancia dan otra prueba de la complejidad de la organización sociopolítica en el Clásico del centro sur de Veracruz.

Sin embargo, el hecho de que los centros de La Mixtequilla sean de tamaño mayor que en nuestra área de estudio puede reflejar, por una parte, una mayor centralización de poder en manos de la élite, que logra reclutar una mayor participación de mano de obra: recordemos que en Cerro de las Mesas se hallaron varias estelas con representaciones de gobernantes, dos de las cuales pertenecen a lo que llamamos el Clásico medio, con fechas de cuenta larga de 468 y 533 dC (Stirling 1943; Miller 1991). Por otra parte, el mayor tamaño puede también reflejar una historia constructiva más larga, en vista de que La Mixtequilla experimenta un apogeo durante el Clásico tardío (mientras nuestra área ya entraba en un proceso de decadencia y de posible abandono parcial). Este apogeo puede estar ligado a la activa participación de La Mixtequilla en la ruta comercial del Clásico tardío, por donde transitaba la cerámica de pasta fina del Golfo y la obsidiana del Altiplano, que proporcionaba a las élites vías de enriquecimiento comercial además de agrícola (*cf.* capítulo 5: 186 ss y figura 5-28).

Otro punto de comparación interesante es la posible existencia de zonas de campos levantados a lo largo del río Tlaliscoyan, a unos 13 km al norte-noreste de Cerro de las Mesas, aparentes en las fotografías aéreas (Stark y Heller 1991: 3, figura 1.2). Éstas podrían relacionarse con un sitio mayor cercano al este del poblado de Tlaliscoyan, ya localizado pero aún no investigado (Stark, comunicación personal, junio 2002). Por su posición geográfica intermedia será interesante averiguar si el sitio tiene la orientación dominante norte-sur propia de la cuenca del Cotaxtla o la orientación oeste-este de La Mixtequilla.

#### LA CUENCA BAJA DEL ANTIGUA (PROYECTO NACAR 3D)

En este apartado evaluamos los datos de este proyecto (recabados de manera sistemática) para poder realizar un análisis conjunto de patrón de asentamiento, con base en la información del extenso informe de Heredia (*et al.* 2007). En éste se recorrieron 700 km<sup>2</sup>, por transectos espaciados de 450 m, revisándolos cada 50 m (metodología de recorrido impuesta por el sistema de prospecciones sísmicas de exploración petrolera). Por lo tanto, se trata de un recorrido sistemático extensivo, bastante parecido a lo que realizáramos en 1981-1983 (*cf.* capítulo 4).

En este proyecto, Heredia vuelve a recubrir la mayor parte del área de los proyectos de Casimir (Loma Iguana) y Siemens (Tulipán, Nevería), así como 218 km<sup>2</sup> del área noroeste de nuestro propio proyecto (figura 9-1). Es interesante observar que en 2004-2005 vuelven a ubicar los sitios de tamaño modesto que registramos en 1982, por lo que no parece haber habido afectación significativa por el crecimiento urbano de finales de la década de 1990.

Por la similitud en la vegetación y topografía, consideramos que este recorrido debe haber logrado la ubicación de conjuntos arquitectónicos en un 100 %, la ubicación de montículos aislados en un porcentaje cercano, pero menos de 10 % de las concentraciones de material. Esto se deriva de la forma siguiente: tomando en cuenta una revisión “fina” de

2 m de ancho a lo largo de cada transecto (49 transectos de 2 m de ancho por 24 km de largo en promedio: total 2.35 km<sup>2</sup>), esto corresponde a 0.33 % de la superficie total de 700 km<sup>2</sup>; sin embargo, al revisar el informe, la suma de las superficies de las poligonales registradas corresponde a 52.3 km<sup>2</sup>, o sea, 7.47 % de 700 km<sup>2</sup>.

En esta superficie se localizaron en total 3 565 estructuras y 145 concentraciones de material en superficie. Si se toma la proporción de unidades por km<sup>2</sup> con respecto a la superficie total de 700 km<sup>2</sup>, esto da un modesto 5 unidades/km<sup>2</sup>. Sin embargo, si se toma con respecto a la superficie de recorrido intensivo dentro de los 52.3 km<sup>2</sup> de las poligonales, esto nos da 71 unidades/km<sup>2</sup>, lo que rebasa con creces la densidad observada en La Mixtequilla (entre 38.4 y 22.3 *features*/km<sup>2</sup>, *cf. supra*) y el Jamapa-Cotaxtla (27.5 en terraza aluvial, entre 64.9 y 18.6 unidades/km<sup>2</sup> en paleodunas, *cf. capítulo 7*). Además, hay que tomar en cuenta que el tamaño promedio de unidades (habitacionales) en estas dos regiones es de 20 a 30 m de diámetro, mientras el promedio de las unidades aisladas en el Nacar 3D es de 200 a 300 m de diámetro.

En Nacar 3D se localizaron 523 sitios, de los cuales 166 no produjeron material diagnóstico, 6.5 % dieron material del Preclásico, 58 % del Clásico y sólo 4.2 % del Posclásico, usando la misma tipología que para el Jamapa-Cotaxtla y al parecer el material de esta región es idéntico. El desarrollo del asentamiento es muy parecido en las dos regiones de referencia: inicio de ocupación en el Preclásico inferior (escaso), con un incremento en el Preclásico medio. Hay poca evidencia del Preclásico superior, pero esto se puede deber a la escasez de tipos diagnósticos (incisión geométrica fina). El apogeo de la ocupación es netamente en el Clásico, pero con un pico en el Clásico temprano y un repunte en el Clásico tardío (figura 9-9). En esto se diferencia del Jamapa-Cotaxtla que culmina en el Clásico medio II, y de La Mixtequilla, en el Clásico tardío.

De los 523 sitios, 402 (77 %) son concentraciones de material (145) o montículos bajos sin arreglo formal (257); sólo 120 (23 %) tienen estructuras artificiales con un arreglo formal, lo que es una proporción inversa a la de la región del Jamapa-Cotaxtla, donde 74 % de los sitios (95 de 129) sí lo tuvieron. La gráfica de tallo y hoja de la altura de los edificios principales de cada uno de estos 120 sitios arroja tres rangos, al igual que en la cuenca baja del Jamapa-Cotaxtla y La Mixtequilla: chico de 1-3.5 m (67.5 %), mediano de 4-9.5 m (29 %) y alto de 12-13 m (3.3 %) (figura 9-10).

La proporción entre los tres rangos de altura es bastante parecida a las otras dos regiones: aproximadamente 70 % de los arreglos son de tamaño chico, 23 % de tamaño medio y 6 % de tamaño grande. De hecho, es mucho más cercana la proporción relativa con los sitios de La Mixtequilla (figura 9-11).

Sin embargo, en tamaño absoluto la discrepancia es muy grande: los sitios con edificios de mayor altura de Nacar 3D caen apenas en el rango intermedio de La Mixtequilla (12-17m) y del Jamapa-Cotaxtla (8-12m). En términos de volumen, la discrepancia es igualmente notoria: de una muestra de 30 sitios evaluados volumétricamente, los cinco más grandes (de los cuales sólo uno es un PE) tienen volúmenes del orden de 40 a 70 000 m<sup>3</sup>,



ORGANIZACIÓN A NIVEL DE SITIOS DE TERCER RANGO

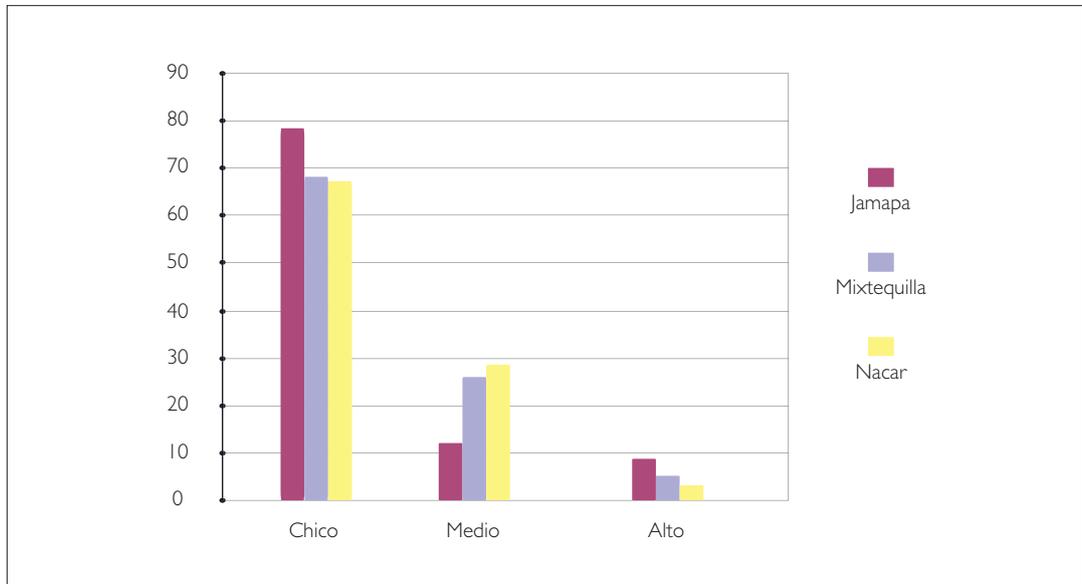


Figura 9-11. Comparación entre los porcentajes de sitios chicos, medianos y grandes en los proyectos Nacar 3D ( $n = 120$  en  $700 \text{ km}^2$ : un sitio cada  $6 \text{ km}^2$ ), Jamapa-Cotaxtla ( $n = 112$  en  $477 \text{ km}^2$ : un sitio cada  $4 \text{ km}^2$ ) y La Mixtequilla ( $n = 57$  en  $100 \text{ km}^2$ : un sitio cada  $2 \text{ km}^2$ ).

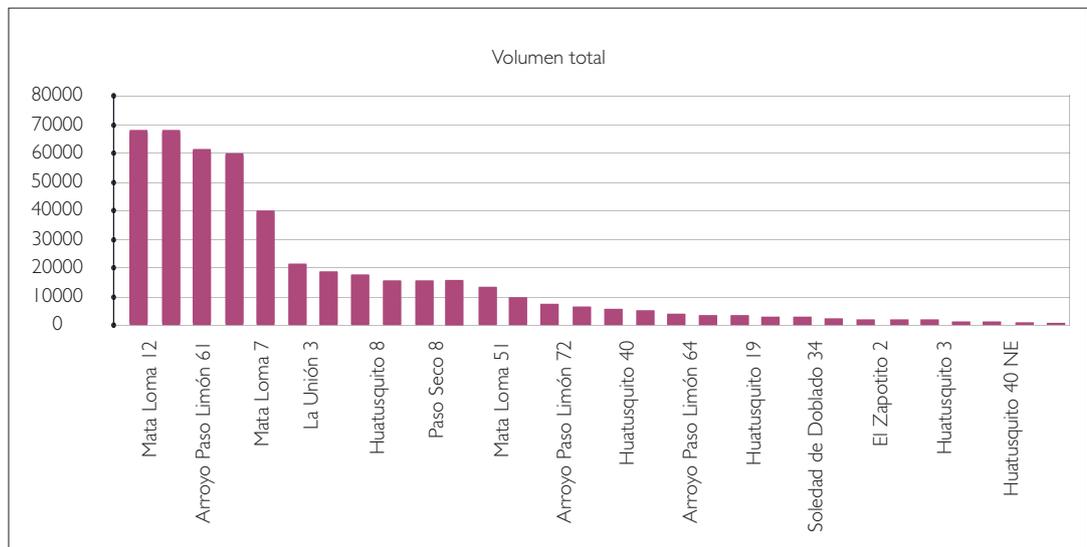


Figura 9-12. Volumen constructivo en  $\text{m}^3$  de una selección de sitios del área Nacar 3D que muestra de los más grandes a los más chicos.

recorrida para Nacar 3D deba existir un cuarto nivel por encima de los otros tres. La segunda razón es que la superficie contigua de 700 km<sup>2</sup> es mayor que cualquiera de las entidades territoriales definidas para la cuenca del Jamapa-Cotaxtla e incluso de las estimadas para La Mixtequilla, por lo que es poco probable que no haya aparecido el sitio mayor dentro de sus límites. La tercera es que, aun en el caso de que se supusiera la existencia de un gran sitio rector justo afuera del área recorrida, hay que tomar en cuenta las siguientes evidencias. Hacia el sureste del territorio hay 1 000 km<sup>2</sup> recorridos de la cuenca baja del Jamapa-Cotaxtla, con una distribución coherente de entidades pequeñas. Los sitios principales más cercanos a los límites del área del Nacar 3D son Piñonal, Jamapa, Los Arrieros y La Joya, cuyo territorio no tendría lógica en términos de polígonos de Thiessen si se extendiera por decenas de kilómetros hacia el norte. Hacia el oeste, los recorridos sistemáticos en regiones desde inmediatas hasta más alejadas (*cf. infra*: Puente Nacional, Acazónica, Agua Caliente, Carrizal) tampoco han encontrado sitios con estructuras principales mayores a 11-13 m, por lo que el patrón del área del Nacar 3D parece extenderse cuando menos por 20 km más. Hacia el norte, el recorrido de Ruiz (1989) sobre la cuenca baja del río Antigua encuentra asimismo asentamientos con edificios principales inferiores a 13 m de alto. Pero queda todavía, como indiqué arriba, el área noroeste, la zona ciega pero tanto más significativa por su posible asociación con los 17 km<sup>2</sup> de campos levantados. Es muy difícil de concebir que el área de mayor extensión de campos en todo el Golfo (hasta donde sabemos) haya sido obra de sitios de segundo rango en normas de la jerarquía de asentamiento inmediatamente al sur (Jamapa-Cotaxtla y La Mixtequilla) y no de una capital como en el caso de las demás extensiones identificadas (Pital, El Castillo, Tasajera, Piñonal, para sólo citar las ya mencionadas). Pero los recorridos y los rescates llevados a cabo recientemente en la región no han revelado vestigios de un sitio mayor (si bien hay evidencia de destrucción de montículos por los canales de riego del siglo xx) (León 2015).

Entre los 120 sitios con arreglos formales, los conjuntos corresponden bastante bien a la tipología definida para el Jamapa-Cotaxtla: además de los planos estándar (39, con 78 % orientados este-oeste y oeste-este), hay arreglos de plano estándar variante (2), plataforma monumental (38), grupo plaza (36) y pirámide sobre plataforma (3). Hablaremos más extensamente sobre los PE de esta área en el capítulo siguiente, para concentrarnos aquí en los sitios de tercer rango. En la escasez de pirámides sobre plataforma, el área de estudio del Nacar 3D se parece a La Mixtequilla, pero en cuanto a grupos plaza tiene casi una equivalencia con las plataformas monumentales, tomando en este aspecto una posición intermedia entre el Jamapa-Cotaxtla y La Mixtequilla (figura 9-1).

Por lo tanto, el área recorrida por Nacar 3D muestra varios puntos de coincidencia con La Mixtequilla: 1) un dinámica de crecimiento con apogeos en el Protoclásico/Clásico temprano y en el Clásico tardío, 2) planos estándar preferentemente orientados oeste-este, 3) la frecuente ausencia de un (o ambos) lateral(es) de cierre de plaza del PE (*cf.* capítulo siguiente), 4) el predominio de plataformas monumentales y grupos plaza como centros de tercer rango y 5) una proporción relativa similar de sitios chicos, medianos y grandes.

Si aplicáramos la interpretación desarrollada anteriormente podríamos proponer que el área occidental de Nacar 3D está organizada de manera segmentaria, con capitales con varias canchas de pelota, centros secundarios distribuidos en el territorio y centros de tercer rango cercanos a los anteriores. El sector oriental estaría organizado de manera centralizada, con capitales circundadas por centros de tercer rango y centros secundarios en las fronteras (figura 9-1). Aunque no sea posible estimar con seguridad el tamaño de los territorios, ya que las poligonales no cierran, los territorios centralizados están en áreas con extensas tierras anegables (y campos levantados), y los segmentarios en los lomeríos que los lindan al oeste. Un apreciación del mapa obtenido sugiere que en las entidades del Nacar 3D, los territorios centralizados son más amplios que los segmentarios, contrario a lo que observamos en el Jamapa-Cotaxtla. Sin embargo, esto puede deberse a la fracción de terreno anegable con campos levantados.

A nivel de los centros terciarios, hay otra vez evidencia de cierta variabilidad en cuanto a organización interna. En las entidades segmentarias, dos tienen repartidos equilibradamente los grupos plaza (centros agrícolas organizados en el principio de asamblea) y las plataformas monumentales (asientos de linajes fuertes): aquellos en torno a Soledad de Doblado y Arroyo Paso Limón 61. Por otra parte, en el de Huatusquito hay cinco grupos plaza, por una sola una pirámide sobre plataforma, en torno a una multitud de centros secundarios de tamaños diversos (15), lo que, de acuerdo con nuestro modelo, sugiere una fuerte segmentación de poder. En las entidades centralizadas, El Aguacate tiene un plano estándar en frontera en el oeste y posiblemente dos al suroeste, con una variedad de centros terciarios: 3 GP, 1 PP, 2 (o 4) PTM y 2 PM en L (estas últimas en frontera); el territorio que podría tener por capital Antonio Molina (por nuestra nomenclatura) tiene una cantidad más equilibrada de GP (10) y de PTM (13) con sólo 5 PP y 1 PM en L.

La gran densidad de las unidades habitacionales y el pequeño tamaño y volumen de los centros sugiere una concentración de poder muy baja en las capitales, frente a una gran autonomía de la población distribuida en centros secundarios y terciarios. La frecuencia de plataformas monumentales en el conjunto del área sustenta esta interpretación. Una confirmación independiente proviene de la evidencia de excavación de residencias de élite en el centro probablemente secundario de Tamsa 3D (Castillo *et al.* 2010; Moreno 2010). Allí, dos montículos de tamaño modesto revelaron una secuencia compleja de construcción a lo largo del Clásico tardío, de recintos residenciales sobre basamentos escalonados, con evidencia de especialización (tejido de algodón inferido por la cantidad de malacates y talla de obsidiana inferida por la abundancia de núcleos prismáticos) hasta la fecha sin paralelo en centros de igual o mayor rango de la cuenca del Cotaxtla o de La Mixtequilla. Esto refleja la presencia de élites afluentes a pesar de la aparente modestia del tamaño y volumen de las plataformas.

## DISCUSIÓN

El análisis llevado a cabo en tres áreas contiguas muestra la recurrencia de ciertos patrones arquitectónicos en una configuración de sitios con tres rangos jerárquicos (grandes, medianos y chicos), que conforma una constante independiente del volumen absoluto de los sitios, lo que sugiere una forma de organización muy coherente. Marcando variación en su organización interna, los centros de tercer rango se componen de tres tipos, que se agrupan en dos categorías: centros con plaza, organizados bajo el principio de asamblea, y centros dominados por plataformas residenciales de élite, interpretadas como palacios y funcionando bajo el principio de dominio. El análisis de la distribución de las estas últimas sugiere además una diferencia significativa entre las estructuras: las de tipo pirámide sobre plataforma, de tamaño y volumen modesto, serían asientos de élites subordinadas al gobierno central, mayordomos o funcionarios, mientras las plataformas monumentales, verdaderos palacios, son residencias de linajes poderosos potencialmente rivales del gobierno central.

Un paralelo históricamente fundamentado en Mesoamérica podría ser la organización del Posclásico tardío en el Altiplano central. En el valle de México, entre los grupos nahuas existían los *calpullis*, barrios con propiedad territorial conformados por grupos familiares emparentados, unidos en el culto de un mismo dios patrono y, generalmente, con una especialización (agricultores, constructores, ceramistas, etcétera), que consideramos sería el equivalente de nuestro grupo plaza. Pero es preciso recordar que, por otra parte, existían las tierras patrimoniales del Huey Tlatoani y de los nobles, que se cultivaban bajo el sistema del tequio proporcionado por comuneros. Las primeras se explotaban bajo la supervisión de un funcionario noble nombrado por el rey y que residía en un *tecalli* modesto, lo que podría ser el equivalente de nuestra pirámide sobre plataforma, mientras las segundas pueden tener su propio *tecpán* o palacio, asiento del noble que encabeza el linaje, lo que sería el equivalente de las plataformas monumentales (Gutiérrez 2012). Este último sistema parece haber predominado en el valle de Puebla entre los grupos otomíes (Hirth 2012). Está claro que esta comparación es más teórica que concreta, puesto que no podemos postular una relación histórica directa entre los habitantes del Clásico en el Golfo y los del Posclásico en el Altiplano central, pero su interés reside en observar cómo diferencias en la organización a nivel de sitios de tercer rango pueden repercutir en la forma y el tamaño de su traza arquitectónica.

El decremento en el tamaño de los sitios parece relacionarse a primera vista con la calidad de la tierra: las terrazas aluviales, con sus terrenos de primera, se asocian recurrentemente con los volúmenes mayores de construcción, mientras los terrenos “de segunda” se asocian con volúmenes menores. Esto se observa en las tres regiones, y comparaciones preliminares en otras áreas, como el pie de monte de la Sierra Madre (*cf.* capítulo 10) o los Tuxtlas (*cf.* capítulo 11), parecen corroborar esta observación. En el caso de nuestras tres regiones de estudio comparativo, el menor volumen de construcción no parece ligado a una “pobreza” en términos de un menor ingreso de productividad agrícola: si fuera el

caso, sería difícil entender el importante número de plataformas monumentales como sedes de élites poderosas en el área del proyecto Nacar 3D. Visto en conjunto con la existencia de la más extensa área de campos levantados del centro de Veracruz, el potencial agrícola de la zona debe haber sido muy grande y con un costo elevado de mano de obra, circunstancias que concuerdan con la presencia de élites ricas y poderosas.

Por lo tanto, la explicación para el escaso tamaño y volumen de las construcciones en las áreas de laderas y lomeríos debe buscarse en otra dirección. El análisis de los terrenos más pobres en función de su característica vegetación natural de selva media a baja (*cf.* capítulo 3) nos llevó a proponer que el tamaño de las pirámides mayores podría relacionarse con el nivel de copa de las selvas circundantes. Las pirámides del orden de 25 m en la cuenca baja del Cotaxtla y en La Mixtequilla culminan encima de las selvas altas ripuarias de la región, mientras las pirámides de 12 a 13 m del área de Nacar 3D y de la región al oeste sobresalen de la selva media de su entorno. Extendiendo la revisión al sur, hay pirámides de 30 m o más en el sur de Veracruz, donde la mayor precipitación pluvial produce una selva aún más lozana, y en el Petén, los templos mayas de las pirámides principales de las capitales regionales justo sobresalen del nivel arbóreo a los 45 m de altura. Así, es posible que la medida para el tamaño de la pirámide mayor de una entidad se ajuste al requisito de dominar el nivel arbóreo circundante para servir como referente visual (y simbólico) para la población, marcando la pauta para el tamaño proporcionalmente menor de los centros subordinados.

Esta propuesta se enuncia aquí a nivel de hipótesis de trabajo, ya que será necesario realizar para cada región estudios de visuales, con base en desniveles topográficos y una reconstrucción paleobotánica de la vegetación arbórea del periodo Clásico, para poder comprobar satisfactoriamente la idea. No es posible trabajar únicamente con evidencia contemporánea, ya el patrón de vegetación moderna ha sido muy alterado por la introducción de especies nuevas y estrategias agrícolas completamente distintas, que muchas veces dejan los conjuntos de montículos enmontados y las áreas antiguamente de silvicultura despejadas para siembras comerciales.

## RESUMEN

La organización a nivel de sitios de tercer rango muestra variaciones en cada entidad que puede tener que ver con las condiciones ecológicas y la trayectoria histórica particular de cada una de ellas. Los sitios con plaza se interpretan como organizados bajo el principio de asamblea, y se asocian al parecer con asentamientos de agricultores, con mayor concentración en entidades segmentarias de baja concentración de poder. Las pirámides sobre plataforma y las plataformas monumentales se interpretan como asientos de élite. El predominio de las primeras en entidades centralizadas lleva a interpretarlas como residencias de funcionarios nombrados por el gobernante. La distribución de las segundas es más variable, ya que ocurren tanto en territorios centralizados como segmentarios, y a

veces en altas proporciones, particularmente en el caso de la zona de los proyectos Nacar 3D y La Mixtequilla. Las excavaciones los identifican como palacios, y como centros de tercer rango pueden representar el asiento de linajes poderosos y potencialmente rivales del gobierno central. Es significativo que estas plataformas monumentales ocurran con mayor frecuencia en áreas con particular potencial productivo (la extensión de campos levantados en el área del Nacar 3D) o comercial (la posición en la ruta Caribe-Altiplano en el caso de La Mixtequilla).

El tamaño no resultó ser útil como criterio absoluto en el análisis comparativo, ya que a pesar del decremento paulatino de la superficie y el volumen constructivo de los centros, las tres regiones comparadas resultaron tener la misma complejidad en términos de rangos jerárquicos y funciones administrativas de estos centros, vistos a través de su traza arquitectónica. La organización interna a nivel de centros de tercer rango de hecho llevó a establecer mayor similitud entre La Mixtequilla y la región del San Juan, que se encuentran en los extremos opuestos en el *continuum* de tamaño. Esto llevó a proponer, de manera aún tentativa, que el tipo de vegetación circundante pudiera haber sido el factor que definió el tamaño de la pirámide del centro principal, estableciendo la norma a partir de la cual se organizaban los sitios de rango subordinado.

## ANÁLISIS COMPARATIVO EN EL CENTRO DE VERACRUZ

En este capítulo exploraremos áreas del centro de Veracruz donde nos parece reconocer las formas de organización social en torno al juego de pelota, que hemos identificado para nuestra región de estudio. Hasta donde lo permita la información disponible, intentaremos aplicar la estrategia analítica utilizada en el presente estudio a partir de las características funcionales de los arreglos arquitectónicos repetitivos de cada zona de comparación, estableciendo los centros principales por medio de la altura de las estructuras principales, definiendo los territorios por medio de polígonos de Thiessen y analizando la distribución y la relación de los centros subordinados con el principal en los territorios así formados, para ver si se ajustan al patrón centralizado (centros de tercer rango distribuidos en el territorio, con pocos centros secundarios ubicados en las fronteras) o segmentario (muchos centros secundarios distribuidos en el territorio y ninguno o muy pocos en la frontera, con los centros de tercer rango espacialmente vecinos a los de segundo rango).

Empezaremos con el análisis de los datos disponibles para el centro sur de Veracruz, estudiando en primera instancia las áreas de los proyectos colindantes, de Bárbara Stark al sur y de Alfred Siemens, Gladys Casimir y Luis Heredia al norte y oeste. Luego, y de manera más esquemática por carecer de más información comparable, analizaremos los valles de Zentla, Tomatlán, Córdoba y Maltrata. Haremos un particular esfuerzo por definir la distribución espacial de los arreglos de plano estándar, considerando que puede ser un marcador útil para evaluar un área de identidad y valores compartidos. Como vimos arriba, la comparación con dos regiones inmediatamente vecinas a la nuestra, una al sur (Proyecto Arqueológico La Mixtequilla de Stark) y otra al noroeste (proyecto Nacar 3D de Heredia) donde existen suficientes datos para comparar los tipos de arreglos arquitectónicos, su frecuencia, tamaño y volumen, nos permite avanzar en la interpretación de sus funciones. Asimismo, se observa una relación entre el tipo y altura de la vegetación y la talla de los asentamientos (en términos de volumen de construcción), fenómeno que se observa igualmente en el sur de Veracruz.

Luego, analizaremos los datos del centro norte, en las cuencas del Antigua, Nautla y Tecolutla. Buscaremos evidencia del primer patrón temprano alrededor de una plaza monumental, luego del patrón tardío organizado alrededor del conjunto de plano estándar y de sus variantes del centro norte, y analizaremos si el contexto en el que ocurren repiten las circunstancias históricas y ecológicas que determinamos para nuestra área, incluyendo

las dos formas de organización, centralizada y segmentaria, de acuerdo con diferencias ecológicas e históricas, población dispersa y territorios de escala pequeña.

En el capítulo siguiente, analizaremos dos áreas geográficamente vecinas al centro de Veracruz, donde reconocimos un patrón parecido al que definimos, con una jerarquía de asentamientos formada por conjuntos arquitectónicos que se repiten a escala cada vez menor (tanto en tamaño como en función) y donde al parecer hay canchas de pelota en los sitios de mayor jerarquía: por un lado, la cuenca del San Juan Evangelista en el sur de Veracruz; por otro el altiplano poblano oriental. En ambos casos se trata de ocupaciones de la segunda mitad del Clásico, por ende contemporáneas a las nuestras, aunque corresponden a esferas culturales distintas e independientes. Sin embargo, ambas zonas que estuvieron en contacto con el centro sur de Veracruz durante (parte de) el Clásico: la zona sur como una de las áreas de producción y de tránsito de la cerámica Naranja fino y Gris fino y el área poblana por ser a través de Cantona la fuente principal de la obsidiana de talla prismática distribuida en toda la costa central. Extender nuestra investigación comparativa a estas dos áreas nos parece relevante porque nos permitirá analizar el patrón de duplicación arquitectónica en medios distintos (sierra baja y planicie costera sometida a un régimen de fuertes anegaciones estacionales para el sur de Veracruz, y altiplano seco para el caso del oriente de Puebla) y reevaluar la dicotomía generalmente aceptada en los estudios de sociedad compleja, entre las organizaciones centralizadas del Altiplano *vs.* las segmentarias de las tierras bajas.

#### EL PATRÓN TEMPRANO DE LA PLAZA MONUMENTAL

En el capítulo siete ya nos referimos a otros sitios tempranos con la configuración de plaza monumental, como Amatlán, Campo Viejo y Chalahuite, que al parecer carecen de ocupación durante el Clásico. Estos sitios todavía formarían parte de la esfera centro sur durante el Protoclásico, o sea, sitios cuyo antecedente Preclásico es olmeca (Daneels 2005a, 2010b). En la misma esfera, hay otro caso probablemente temprano que se encuentra directamente al sur de nuestra área de estudio, en La Mixtequilla: se trata del núcleo central de Cerro de las Mesas, conformado por una plaza monumental doble. Ésta se ubica en el tercio superior del mapa adjunto de Cerro de las Mesas (figura 10-1). A este conjunto doble se le ha inferido un fechamiento temprano a partir de la proporción de cerámica del Preclásico superior y Protoclásico en superficie (“*The tendency of later periods to be rather poorly represented suggests that... the larger structures were built in Preclassic times and not subject to major rebuilding later*”, Stark y Heller 1991: 16).

Ambas plazas se ubican a los lados de una pirámide central de perfil chato, de 24 m de alto, indicada por una flecha en la figura 10-1. La plaza mayor, al oeste, mide 1.6 ha y está delimitada al sur por una pirámide de 16 m de alto sobre una plataforma monumental de 4 m, una plataforma monumental de casi 9 m de alto al oeste, y al norte por dos plataformas alargadas en línea, de aproximadamente 3 y 4 m de alto. La segunda plaza se

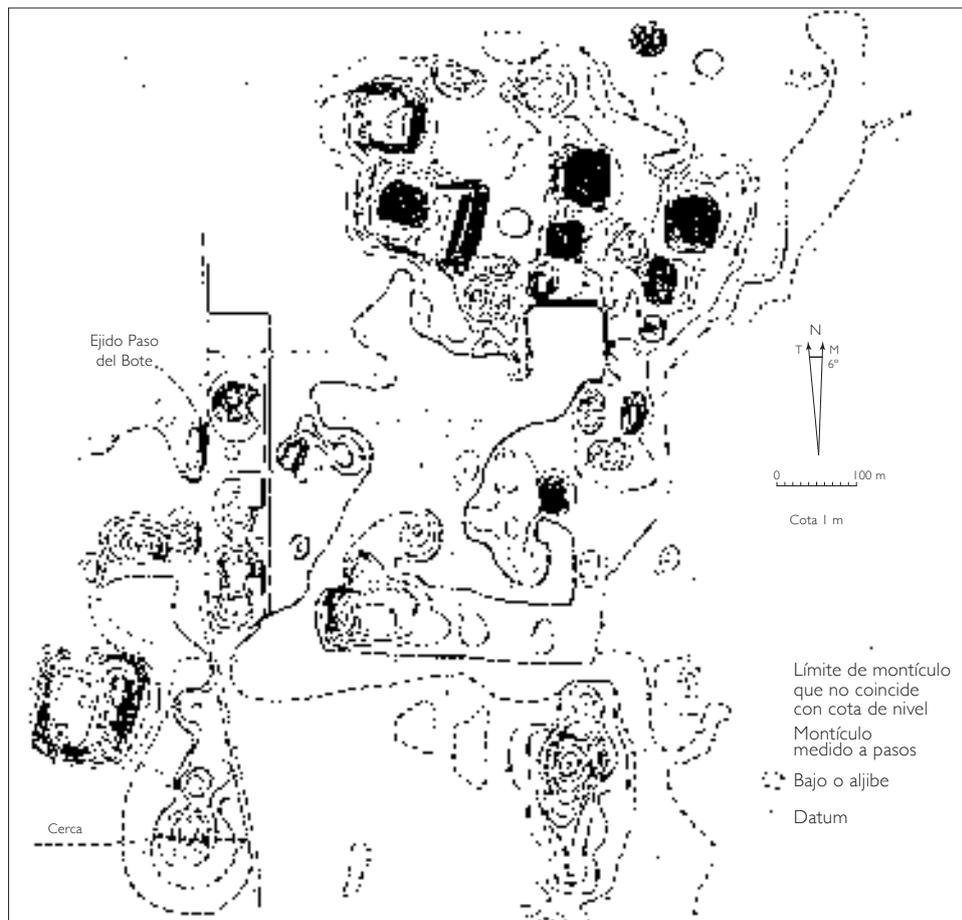


Figura 10-1. Plano del área central de Cerro de las Mesas, retomado de Stark y Heller (1991a).

extiende al este: es de tamaño menor, 0.5 ha, delimitada por la misma pirámide central descrita arriba, otra al este de 19 m de alto, también de perfil chato, y una plataforma de 5 m de alto al sur. Ambas plazas tienen las características de la plaza monumental, desde el tamaño de la plaza (aunque la plaza este es un poco pequeña), el perfil chato de las pirámides (la base es dos veces mayor que la altura) y la imposibilidad de distinguir con seguridad cuál de los edificios mayores que las delimitan es el más importante o el que predomina visualmente. A diferencia de los otros sitios con traza de plaza monumental citados, por el volumen combinado de las dos plazas adjuntas, Cerro de las Mesas, al parecer, excede a cualquier otro conjunto arquitectónico de la época en el centro sur de Veracruz.

En el caso del sitio de Toxpan, en el actual área urbana de Córdoba, hay un conjunto arquitectónico formado por una plaza monumental al oeste y un plano estándar al este (figura 10-12). Aunque el último ya fue excavado y presenta una secuencia de construcción y ocupación del Clásico medio al Posclásico temprano, estamos aún sin información sobre

la cronología de la plaza monumental (Omar Melo, comunicación personal, noviembre de 2010; Melo 2008; Martell 2010). Otro caso recientemente confirmado es la plaza monumental de Teteles de la Ermita, en el valle de Maltrata, cuya excavación confirma una antigüedad que cuando menos remonta al Preclásico superior (Lira 2010).

Otro sitio, ya en el centro norte de Veracruz, que pudiera corresponder a este patrón temprano es El Pital, en la cuenca del Nautla. Wilkerson (1994a; comunicación personal, 1998) reporta que el apogeo del sitio se sitúa en el Protoclásico. Su núcleo está dominado por tres pirámides grandes, alrededor de un espacio de unas 2 ha. En este espacio hay una serie de edificios intermedios que podrían o no ser contemporáneos con las pirámides (hasta donde sabemos, el sitio se conoce sólo por recorrido de superficie y continúa ocupado en el transcurso del Clásico). La estructura principal que se encuentra al sur tiene el perfil espigado típico del Clásico (indicada por una flecha numerada 1 en la figura 10-2), por lo que es posible que haya sido construida o sólo remodelada en tiempos posteriores; está asociada a un conjunto muy parecido a un plano estándar en dirección este-oeste, con un posible aljibe al sur (designado como *sunken plaza* en la figura 10-2).

Una última plaza, que por sus características arquitectónicas quedaría en la categoría de plaza monumental, es la Plaza del Arroyo en Tajín: mide 1.1 ha y está circundada por cuatro basamentos de perfil chato: dos pirámides de 12 m al norte y al sur, y dos plataformas monumentales de 10 m al este y al oeste (figura 10-3) (Brüggemann 1992c: 22; alturas tomadas del plano topográfico de Krotser y Krotser 1973: figura 1). La Plaza del Arroyo se considera el conjunto arquitectónico más antiguo de El Tajín, y cuando menos la estructura norte tiene evidencia de tres etapas constructivas (Navarrete y Ortega 1992). Sin embargo, por sus características técnicas y estilísticas la construcción en general se sitúa en el Clásico tardío, como el sitio en general. La presencia de una plaza monumental en un sitio tardío como Tajín sugiere dos explicaciones alternativas: 1) que la construcción inicial es temprana y luego integrada al sitio tardío (como en el caso de Cerro de las Mesas o La Joya), posibilidad que no se puede descartar en vista de que ninguno de los cuatro edificios ha sido sondeado a profundidad y que aún queda por definirse la fecha de la primera etapa constructiva, o 2) que el patrón sobrevivió hasta el final del Clásico.

Puede ser preciso evaluar la traza de plaza monumental en relación con el arreglo llamado TZPG (Tres Zapotes Plaza Group) definido por Christopher Pool (2003). Se trata de una traza temprana (Preclásico superior) y que comparte el concepto de una plaza muy grande y abierta (de acceso no restringido), delimitada al oeste por una pirámide, al norte una plataforma monumental alargada y hacia el centro del espacio así conformado un pequeño montículo (posiblemente un altar). Esta traza podría ser prototipo tanto para la plaza monumental del centro de Veracruz como para la Plaza Larga que se populariza en el sur de Veracruz en la fase Villa Alta (aunque en este caso hay que tomar en cuenta la traza más antigua de La Venta) (Gillespie 2008). Incluso Pool (2008) considera que El Huilango, en nuestra área de estudio, corresponde a un TZGP por carecer de montículo delimitando el lado sur de la plaza.



Figura 10-2. Plano de El Pital (las pirámides más grandes están indicadas por flechas), retomado de Wilkerson (1994c).

### EL PATRÓN DE PLANO ESTÁNDAR EN EL CENTRO SUR DE VERACRUZ

En este apartado investigaremos la distribución del plano estándar, por ser el conjunto arquitectónico distintivo que en nuestra área de estudio forma parte constitutiva del núcleo de los asentamientos de primer y segundo rango, y que parece ser un desarrollo característico del periodo Clásico. La manera en la que se relacionan y distribuyen los sitios de este arreglo es precisamente lo que nos permitió distinguir entre las dos formas de organización sociopolítica en nuestra área y reconocer la importancia que tuvo el juego de pelota y su ritual asociado como principio organizativo del asentamiento.

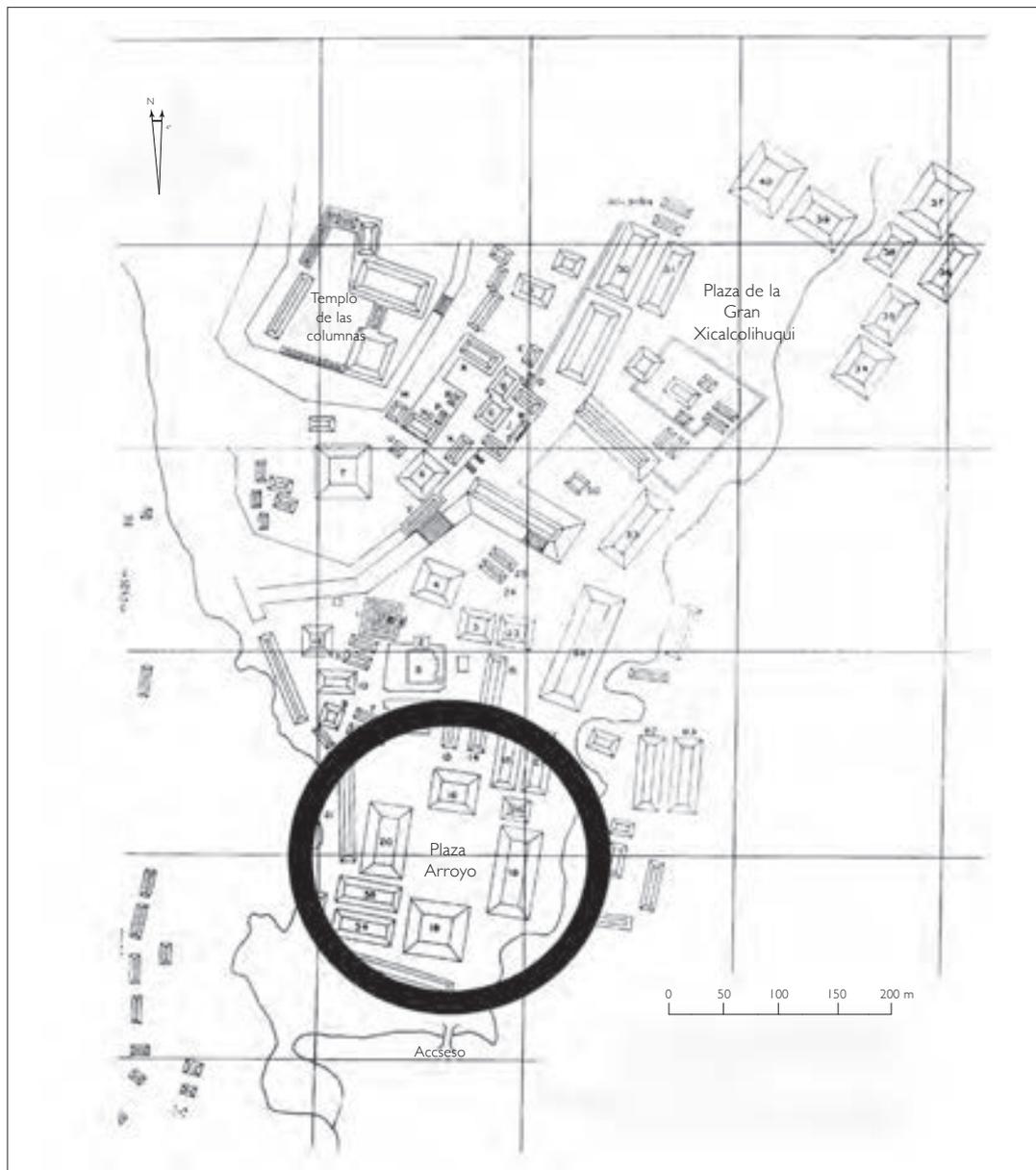


Figura 10-3. El Tajín, con círculo indicando la Plaza Arroyo, retomado de Ortega (1995).

### LA MIXTEQUILLA

En vista de las similitudes y diferencias señaladas en el capítulo anterior, nos pareció interesante ver si se repiten los patrones de distribución observados en nuestra área. El área más relevante de comparación es el llamado “bloque central”, donde se recorrió hasta 2001 de manera intensiva una superficie continua de 50 km<sup>2</sup> de terraza aluvial (Stark

2001b, 2002). Hay dos sitios con concentraciones de material que en nuestro esquema sería Protoclásico (en la secuencia de Stark corresponde al Preclásico terminal): Cerro de las Mesas y Palmas Cuatas, a casi 5 km uno de otro, tomado desde el centro de los sitios como lo hicimos en el caso de los nuestros. Ambos sitios tienen además evidencia de ocupación desde el Preclásico.

Como ya apuntamos, Cerro de las Mesas tiene una plaza monumental doble. Palmas Cuatas no parece tener este arreglo, pero tiene varias pirámides de perfil chato, además de que el material temprano parece concentrarse hacia la parte oeste del sitio y no en el conjunto de plano estándar con pirámide espigada que se ubica en el este (para la distribución de material, *cf.* Stark y Curet 1994: figura 9-10, asimismo Stark, comunicación personal, julio 2002) (figura 10-4). Estas distintas características se comparan estrechamente con lo reportado en nuestra región donde observamos que los centros de la etapa temprana estaban separados por distancias de 5-6 km, alternando centros de tamaño mayor y menor (p. ej. el caso Jamapa-Los Arrieros).

Al igual que en nuestra área de estudio, durante la etapa tardía también se da un incremento y una amplia distribución de los asentamientos sobre el territorio (Stark y Curet 1994: 279). Se observa una proliferación de conjuntos de plano estándar (hay 17 en total hasta ahora en el conjunto del área recorrida de unos 100 km<sup>2</sup>), así como de grupos plaza y de plataformas monumentales (figura 10-5). El fenómeno es particularmente notorio en el sector oriental del “bloque central” de recorrido, ya que en la etapa temprana este sector estaba muy poco ocupado (Stark y Curet 1994: figura 9-10). Esto es similar al proceso observado en nuestra región, donde la colonización formal de los territorios nuevos en (la segunda mitad de) el Clásico se hace a través de este sistema de arreglos jerarquizados.

El centro mayor de la mitad oriental del “bloque central” parece ser Azuzules, con un plano estándar grande (y una pirámide de 23 m de alto) (Figura 10-5, arriba); otros tres conjuntos de plano estándar menores están dispuestos de forma casi equidistante hacia el noroeste, oeste y suroeste (a un promedio de 3.5 km): uno de ellos es Palmas Cuatas, donde se yergue el conjunto de plano estándar con la pirámide espigada en medio (figura 10-5).<sup>1</sup>

Llama la atención que la gran mayoría de los nuevos conjuntos de tercer rango, de grupo plaza y plataforma monumental, están dentro de los límites marcados por estos tres sitios de plano estándar en torno a Azuzules (figura 9-4), lo que sugiere que éstos puedan haber funcionado como frontera, dentro de la cual se desarrollaron los centros de tercer rango. De confirmarse por el recorrido al este de Azuzules, este patrón se parecería a nuestros territorios de terraza aluvial (p. ej. La Joya), ecosistema que comparten, donde los conjuntos de plano estándar se ubican en las fronteras y un gran número de grupos

<sup>1</sup> Los planos de los otros dos conjuntos de plano estándar, ambos con orientación oeste-este, aún no han sido publicados. Por esto, en la figura 10-5 insertamos planos de conjuntos distintos, ya publicados por Stark (1999). Tomamos como ejemplos los de orientación norte-sur, para hacer patente la similitud formal entre los conjuntos de plano estándar de La Mixtequilla con los de nuestra área de estudio.

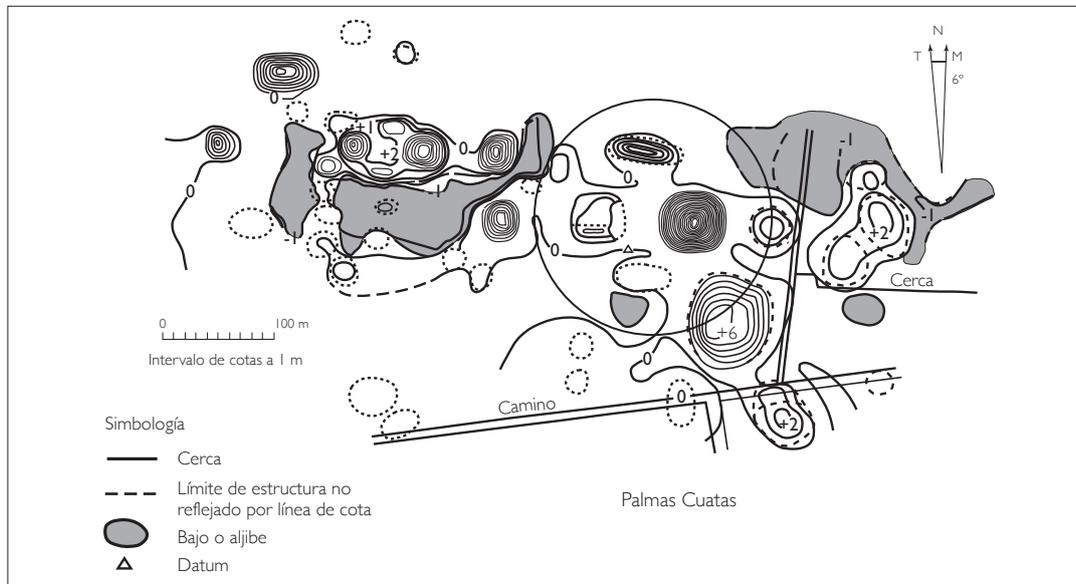


Figura 10-4. Plano del sitio de Palmas Cuatas (plano estándar indicado por círculo), retomado de Stark (1999).

plaza y de plataformas monumentales (en nuestra área pirámides sobre plataforma) se distribuyen en el terreno.

El recorrido más puntual del resto de la Mixtequilla nos impide ir más adelante en las comparaciones. Por el criterio de altura excedente a 20 m para el edificio principal, el único otro sitio que calificaría como centro mayor sería Nopiloa (con un conjunto de plano estándar), a casi 21 km al oeste-suroeste de Cerro de las Mesas (Stark 2010). Según la evidencia de nuestra área, esperaríamos que hubiera otros centros mayores en los intervalos sin explorar, pero esta interrogante sólo se resolverá a futuro.

Para Stark, en el artículo de 1999 que detallamos en el capítulo 2, durante el Clásico todo el “bloque central” funcionó como la zona capital, con los conjuntos de Cerro de las Mesas, Zapotal y Azuzules como centros contemporáneos, arquitectónica y funcionalmente complementarios (aunque su momento de mayor prestigio pueda haber sido escalonado en el tiempo: primero Cerro de las Mesas, luego Zapotal y después Azuzules). De allí tomamos el concepto de zona capital, que nos fue útil para analizar y reconocer la naturaleza compuesta y la complementariedad de los grupos arquitectónicos vecinos en los centros de cada territorio. En el mismo artículo, Stark considera que la zona capital de La Mixtequilla puede haber sido el centro rector (esto es, de rango superior) para las áreas circunvecinas, incluyendo la cuenca baja del Cotaxtla (Stark 1999: 220). La cercanía de La Mixtequilla con nuestra área de estudio y la existencia de centros principales de mayor volumen y tamaño son indicadores fuertes a favor de esta interpretación. Consideramos que esto puede haber sido el caso durante la etapa temprana (Protoclásico y Clásico temprano), cuando la plaza monumental doble de Cerro de las Mesas no tenía

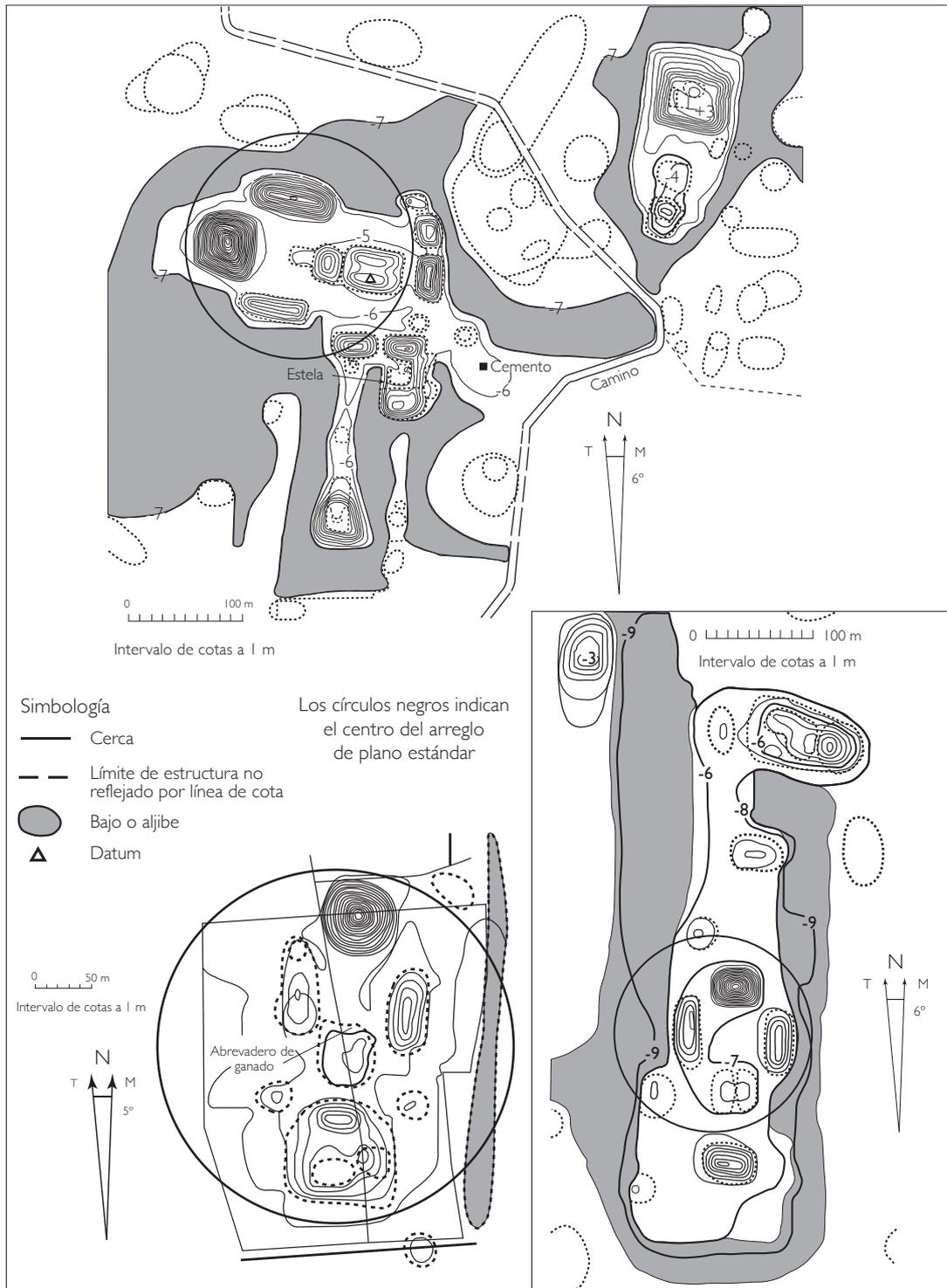


Figura 10-5. Sitios de plano estándar de la Mixtequilla, retomado de Stark (1999).

comparación, y posiblemente otra vez durante el final del Clásico, cuando se empieza a notar una decadencia en nuestra área. Ya hemos apuntado que el apogeo que alcanza La Mixtequilla en este periodo deriva, probablemente, de su participación en la gran ruta de intercambio entre el altiplano central y el Golfo sur, por lo que puede haber sido un foco de atracción para los elementos más dinámicos de nuestra región, contribuyendo así a la decadencia de la cuenca baja del Cotaxtla (Daneels 2001, 2012a). Sin embargo, no creemos que la zona capital de La Mixtequilla haya sido el centro rector durante el Clásico medio, cuando en nuestra área de estudio se da la colonización sistemática de los altos por medio de conjuntos formales orientados de norte a sur y se alcanza el apogeo en el asentamiento. La orientación predominantemente oeste-este de La Mixtequilla refleja un concepto fundamentalmente distinto. Por otra parte, la densidad de sitios y de asentamiento no es sistemáticamente mayor que en nuestra área de estudio (*cf. supra*). Otro rasgo que diferencia las dos áreas es la ausencia de figurillas de Dioses Narigudos en La Mixtequilla, y a su vez la muy escasa presencia de ejemplares burdos de figurillas Sonrientes en las cuencas del Jamapa-Cotaxtla y del Antigua (Stark [ed.], 2001; Daneels 2008c). Por lo tanto, nos parece más probable que entre 300 dC y tal vez hasta 800-900 dC, las entidades de la cuenca baja del Cotaxtla hayan sido independientes, si bien estuvieron obviamente en contacto e interacción con La Mixtequilla durante el transcurso del Clásico.

*LA CUENCA BAJA DEL SAN JUAN Y ANTIGUA Y LA CUENCA BAJA DEL JAMAPA Y COTAXTLA:  
EL ÁREA DE LOS DIOSSES NARIGUDOS*

En esta zona existe una similitud muy estrecha con nuestra área en cuanto al ajuar cerámico, más que con La Mixtequilla. Esta similitud se extiende hasta las figurillas, lo que sugiere una identidad en conceptos rituales: en particular sobresalen los llamados Dioses Narigudos, que son inexistentes en La Mixtequilla y el valle de Córdoba y sólo ocurren esporádicamente en la cuenca del Antigua hasta Paso de Ovejas y Puente Nacional, con una frontera de Dioses Narigudos en la mitad oeste del área de recorrido del Nacar 3D (Heredia *et al.* 2007; Ojeda 2007; Daneels 2008c; Zerméño 2008; Aguilar 2010; y comunicación personal, Sergio Vásquez, noviembre 2010) (figura 10-6). Estas figurillas se encuentran por miles dentro de la región. Cuando se hallan en contexto, forman parte de ofrendas de dedicación constructiva en todo tipo de edificio (pirámide, plataforma, unidad habitacional) y en todos los niveles de asentamiento (desde centros de primer rango hasta habitaciones dispersas) (Daneels 2008c), hasta en santuarios naturales (grandes rocas en un área sin montículos, posibles piedras de morrenas terminales de un glaciar terciario o pleistocénico, o grandes bolones depositadas por un lahar del Cuaternario, *cf.* Aguilar 2010). Consisten en una serie de tres tipos (*cf.* anexo 1), que generalmente se depositan dentro de un cajete, en orientaciones cardinales o intercardinales. La estandarización de forma y de contexto, combinada con su frecuencia, sugiere que estas figurillas tenían una función ritual específica. El hecho de que su representación esté restringida al barro y su popularidad se extienda tanto en ambientes domésticos como de élite, sugiere que forman

ANÁLISIS COMPARATIVO EN EL CENTRO DE VERACRUZ

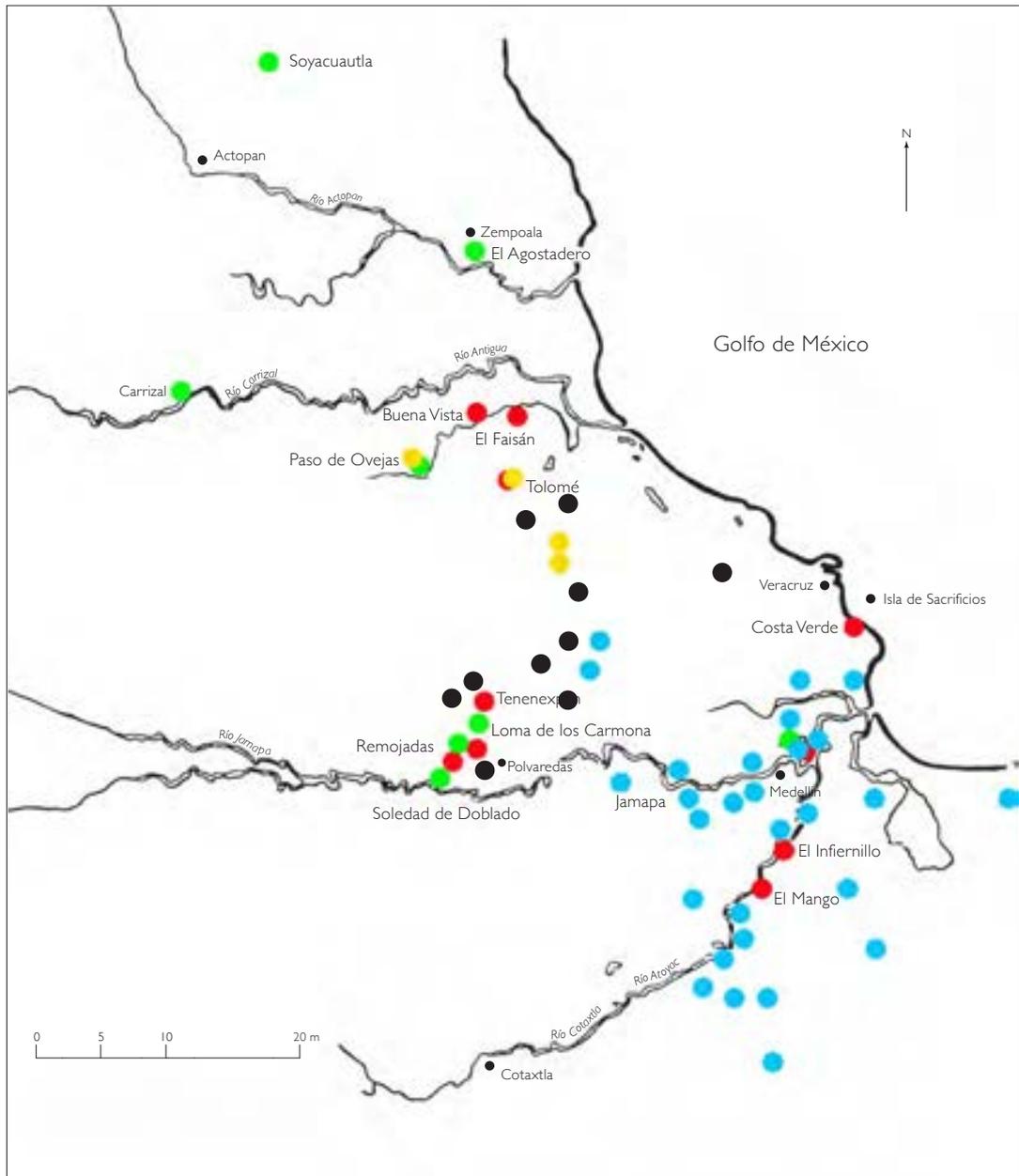


Figura 10-6. Área de distribución de los Dioses Narigudos, según datos de Strebel (verde), García Payón (amarillo), Medellín (rojo), Heredia (negro) y Daneels (azul).

parte de un culto popular, paralelo e independiente del culto de Estado representado por el ritual de juego de pelota.

Es interesante que toda el área de Dioses Narigudos comparte también los arreglos arquitectónicos de plano estándar. Pero como veremos, la orientación dominante no

siempre es la misma: fuera de la cuenca baja del Jamapa-Cotaxtla, sólo una minoría de ellos presenta la orientación norte-sur.

La información que tenemos de esta región procede de varios proyectos. Hacia el oeste de nuestra área de estudio está el sitio Remojadas, que tiene un arreglo de plano estándar de tamaño muy modesto y abundantes Dioses Narigudos (Medellín 1960: 180, Plano 5).<sup>2</sup> Al noroeste hay cuatro sitios identificados antiguamente que también tienen Dioses Narigudos: Tolome (García 1951), Tulipán (Navarrete 1983), Buenavista (Torres y Cuevas 1960) y Faisán (Hangert 1958a-b); sin embargo, son difíciles de utilizar para fines comparativos puesto que carecen de plano de sitio. Según las descripciones, son sitios pequeños con montículos principales modestos, sin cancha de pelota. Sin embargo, es interesante acotar que en Faisán se encontraron dos niveles de ofrendas con figurillas: una que estilísticamente se relaciona con el Preclásico superior o Protoclásico, y que sería la más temprana de este tipo en la región, y otra más tardía con la asociación común de vasijas, entierros y figurillas, incluyendo Dioses Narigudos (*cf.* capítulo 5, nota 10). En torno a Puente Nacional, Cuevas *et al.* (2002) han reportado sitios con Dioses Narigudos y canchas de juego (sin publicar aún los planos), pero todos son de tamaño modesto, con pirámides inferiores a 7 m. El proyecto de María de Lourdes Aguilar en Barranca de Acazónica, cerca de Paso de Ovejas, reporta el hallazgo en contexto primario de Dioses Narigudos (Aguilar 2010).

Directamente al norte de nuestra área están los sitios del proyecto de Siemens (Navarrete 1982a-b, 1984; Zolá 1986) y de Casimir (1990, 1991, 1992; Casimir y Brizuela 1997). Éstos consisten en grupos plaza (El Hatillo, La Escobilla, El Anacastle, dos en el sitio de El Mango) y pirámides sobre plataforma (El Pocito, asociado a un grupo plaza un poco más al este). Los únicos que podrían tener un arreglo plano estándar, aunque la cancha de juego no esté bien definida, son Nevería con orientación oeste-este (figura 10-7), con una pirámide de 6 m de alto, y probablemente TAMSA 3T con orientación norte-sur (Castillo *et al.* 2010, Moreno 2010), con una pirámide que parece haber estado en el mismo rango de altura, pero que se encuentra parcialmente destruida en la actualidad.

Otros sitios, como Loma Iguaña con su pequeño grupo plaza junto a dos pirámides colocadas en ángulo (en un arreglo parecido a nuestro sitio 37), El Hatillo, La Escobilla (levantamientos de Ernesto Vargas), tienen tamaño modesto, con pirámides que no exceden 8 m de alto y volúmenes totales entre 10 y 44 000 m<sup>3</sup>. Todos están sobre una extensa zona de paleodunas que delimita la orilla este y sur de la extensísima zona de campos levantados definida por Siemens (1998).

En el proyecto Nacar 3D (Heredia *et al.* 2007), como mencioné en el capítulo anterior, se recorrieron en total 700 km<sup>2</sup>, incluyendo las áreas de los proyectos de Siemens y Casimir, y se localizaron 52 estructuras interpretadas como canchas, en 42 sitios. A éstas habría que sumarles otras seis definidas por otros proyectos: el nuestro identificó

<sup>2</sup> *Cf.* figura 4-2 para la ubicación de Remojadas y de los otros sitios mencionados en esta sección del San Juan y Antigua.

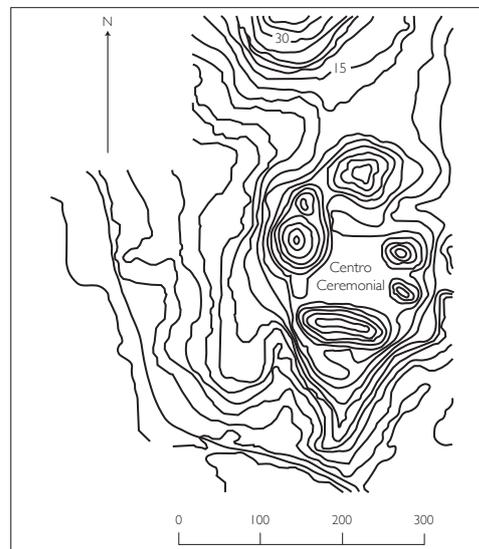


Figura 10-7. Plano de Nevería, retomado de Zolá (1986).

tres casos probables de plano estándar (LXXXIf, LXXXVIIIb, XCd, e) y un caso posible (XCia), y están los de Remojadas (Medellín Zenil 1950), TAMSA 3T y Nevería. O sea que hay un total de 58 o 59 canchas en 48 sitios en 700 km<sup>2</sup>: una densidad de canchas de 1 x 12 km<sup>2</sup>, lo que pone al área de Nacar 3D en una posición intermedia entre la del Jamapa-Cotaxtla (25 en 477 km<sup>2</sup>, o 1 x 19 km<sup>2</sup>) y la de La Mixtequilla (17 en 100 km<sup>2</sup>, o 1 x 6 km<sup>2</sup>) (figura 10-8).

Un sitio tiene cuatro canchas (Huatusquito 1), otros tienen tres (Huatusquito 40 y La Cantera San Cenobio 1) y otros, dos (Arroyo Paso Limón 76, Soledad de Doblado 1 y Soledad de Doblado 3), los demás tienen una. Dos de las canchas están asociadas a una variante de plano estándar, dos están aisladas y una está asociada a una pirámide en un arreglo típico del centro norte de Veracruz (*cf. infra*). Hay 14 sitios reportados con cancha que carecen de plano topográfico, por lo que su distribución no está clara, pero los otros 39 encajan en el arreglo definido como plano estándar, con ciertas variaciones que veremos adelante. La mayoría (78 %) están en orientación este-oeste (26 con pirámide al oeste, nueve con pirámide al este, cinco orientados este-oeste) y sólo una minoría en orientación norte-sur (cinco con pirámide al norte, uno con pirámide al sur, cinco con orientación norte-sur) ( $n = 51$ ) (figura 10-9).

Aparte de la orientación, se observan otras variaciones: cinco de los planos estándar carecen de una de las plataformas laterales, una característica asimismo reportada en La Mixtequilla por Stark (2008a): falta del lateral sur: Huatusquito 19, La Firmeza 26, Arroyo Paso Limón 34, La Unión 3; falta del lateral norte: Arroyo Paso Limón 57 (sin embargo, cinco casos de 52 en total, son menos de 9.6 %, similar a los dos casos en 25 en el Jamapa-Cotaxtla [8-10 %: falta el lateral oeste en Tencualala (no. 61) y el lateral este en Palma de Gatillero (no. 67); en Tiburcio (no. 74) falta el cierre sur, la cancha está en

	Canchas	Superficie	km <sup>2</sup> /cancha	Cancha/km <sup>2</sup>
NACAR	58	700	12.1	0.08
JAMAPA-COTAXTLA	25	477	19.1	0.05
MIXTEQUIILLA extenso	17	100	5.9	0.17
MIXTEQUIILLA solo núcleo	13	40	3.1	0.33

Figura 10-8. Comparación de la densidad de canchas en tres proyectos vecinos.

posición lateral este]). En otros cinco casos las plazas carecen completamente de laterales (Huatusquito 1, estructuras no. 34-35; Huatusquito 3, 30, 32, 40, estructuras no. 62-63). Otros siete casos tienen la cancha en medio de un área delimitada por montículos menores (Huatusquito 1, nos. 190-191, Huatusquito 8, Huatusquito 40 estr. 17-19, Arroyo Paso Limón 61, Arroyo Paso Limón 64, Soledad de Doblado 1 nos. 9-11 y 131-134).

En Nacar 3D el tamaño de los PE es más pequeño, sobre todo en altura de pirámide y de canchas, pero las superficies son parecidas para las plazas (40 o 50 m de lado para los sitios mayores) y para las canchas (alargadas 1:5 o 1:6, de 20 a 30 m de largo). Al parecer no hay aljibes, pero se puede deber a que no fueron registrados sistemáticamente.

*LA CUENCA MEDIA DEL ANTIGUA (ZONA SEMIÁRIDA), SIN DIOSSES NARIGUDOS*

Los recorridos realizados más al norte, a lo largo del río Antigua por Ruiz (1989) y Cuevas *et al.* (2002), han reportado sitios con traza de plano estándar (sin publicar aún los planos), pero todos son de tamaño modesto, con pirámides inferiores a 7 m. Román Chávez (2007) reporta el mismo patrón de PE de tamaño modesto, sin presencia de figurillas de Dioses Narigudos, en el área entre Rinconada y Soledad de Doblado (figura 9-1).

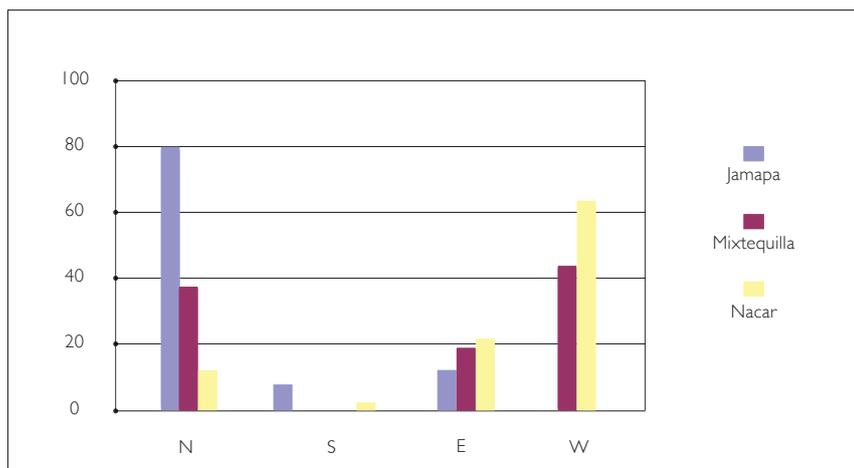


Figura 10-9. Comparación entre las orientaciones de los planos estándar en tres proyectos vecinos.

Lo mismo ocurre en la región de Carrizal: ausencia de Dioses Narigudos,<sup>3</sup> presencia de yugos y de aproximadamente 14 conjuntos de plano estándar, de tamaño y volumen pequeño, predominando una orientación este-oeste, con gran densidad de unidades habitacionales (4 200 unidades en 56 km<sup>2</sup>) (Natalia Donner, comunicación personal, 23 de enero de 2011; Donner y Hernández, 2009, en prensa). Hay sitios que se parecen a los de Nacar 3D: PE sin laterales o con la cancha en medio de una plaza, con los laterales formados por muchos montículos pequeños.

Rodolfo Parra (comunicación personal de mayo 2010; Parra 2012) encontró en el vecino proyecto Agua Caliente un sitio de plano estándar ubicado al norte del río Pescados, con la pirámide en oeste (5 m) y la cancha este-oeste en el este, sin lateral norte, mientras al sur del río hay un grupo plaza a 1 km más al oeste. En el recorrido de 5 km<sup>2</sup> también hallaron fragmentos de yugos de basalto.

*LA CUENCA MEDIA Y ALTA DE LOS RÍOS JAMAPA Y BLANCO*

Los datos proceden de tres proyectos: en la cuenca media del río Jamapa el Proyecto Ameyal de Verónica Bravo, en el valle de Córdoba los trabajos de Fernando Miranda y en el valle de Maltrata el de Yamile Lira.

El Proyecto Ameyal de Verónica Bravo Almazán (2010, 2012; Bravo *et al.* 2011) ubica un conjunto de plano estándar con pirámide en el oeste de unos 13 m de alto, un grupo plaza adjunto al este (nos. 12-14) y una plataforma monumental con patio hundido (no. 9) al oeste (figura 10-10). También reporta el hallazgo de numerosos fragmentos de yugos por pobladores de la región.

El valle de Córdoba fue recorrido por Miranda en 1991, ubicando 61 sitios del Clásico en 166 km<sup>2</sup> (*cf.* figura 2-1, no. 19, figura 10-11). Como ya hemos indicado, el sitio de Amatlán, ubicado en el centro del valle, tiene un arreglo de plaza monumental fechado por la cerámica a finales del Preclásico y luego abandonado. En el transcurso del Clásico se reportan cuatro centros principales (cuya superficie es de 1 a 3 km<sup>2</sup>) en la cuenca del río Atoyac (Cotaxtla), separados por 9 y 10 km respectivamente (Miranda y Daneels 1998: 64-67, figura 4). La distancia entre los centros mayores a lo largo de un río es más grande que la observada en nuestra área de estudio, pero esto podría tener que ver con el hecho de que aquí las terrazas aluviales son más angostas que en la cuenca baja.

Si calculamos el tamaño de los dos territorios centrales, si tomamos como frontera la media distancia entre los centros a lo largo del río y extendemos los límites al pie de monte, éste es de 68 km<sup>2</sup> para Palmillas y de 73 km<sup>2</sup> para Toro Prieto, lo que es sólo un poco mayor que los territorios en las terrazas aluviales de la cuenca baja (como La Es-

<sup>3</sup> Strebel (1889) reporta el hallazgo de Dioses Narigudos en Baños de Carrizal, de un estilo próximo a los de Tolome (García Payón 1951). Sin embargo, los proyectos recientes de Natalia Donner en torno a Carrizal y de Rodolfo Parra en Agua Caliente no han encontrado evidencia de este tipo de figurillas.

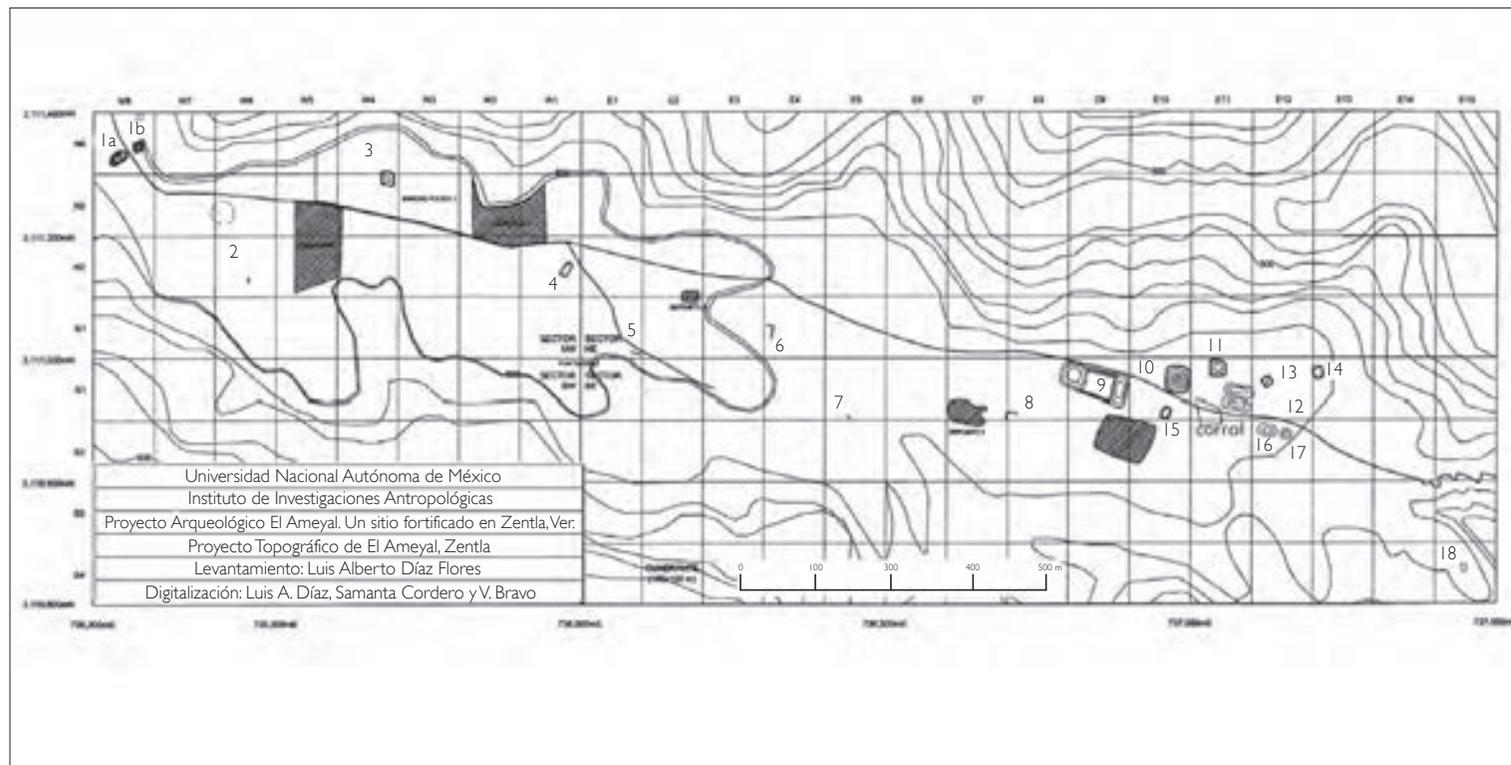


Figura 10-10. Plano de El Ameyal, retomado de Bravo (2010).

peranza y El Catalán, de 55 y 59 km<sup>2</sup>, que consisten casi únicamente de terraza aluvial) (figura 10-11).

En todos los asentamientos predomina la plaza de proporciones cuadradas, con una orientación oeste-este dominante. Hay una plaza monumental en Toxpan, en la parte noroeste del sitio (indicada por PM en la figura 10-12). Su momento de construcción es desconocido, puesto que no se le ha encontrado material de superficie bajo la tupida cubierta de zacate (Martell 2010). Al sureste se encuentra un conjunto de plano estándar, probablemente con la cancha en "I" (indicado por PE en la figura 10-12), aunque los muros terminales apenas sobresalen sobre la superficie (como es el caso en Tajín).

Dos de los centros principales, Toro Prieto y Toxpan, tienen un conjunto plano estándar en el núcleo del asentamiento, pero los otros dos no: en El Palmar la cancha se encuentra justo afuera de la plaza central, mientras en Palmillas la arquitectura del Clásico está afectada por la construcción Posclásica. Hay ocasionalmente canchas de juego de pelota en los centros medianos, pero a diferencia de nuestra zona de estudio, no siempre aparecen en asociación con un patrón de plano estándar (hay dos canchas en el sitio Atoyaquillo, el cual podría ser una extensión del centro principal Toro Prieto) (Daneels 1996b). Asociado en el centro o en su vecindad inmediata también aparecen plataformas monumentales.

La orientación este-oeste y la presencia de plataformas monumentales antes que pirámides sobre plataforma son características que parecen relacionar el valle de Córdoba más con La Mixtequilla que con la cuenca baja del Cotaxtla. Carecemos de los datos de altura máxima y de distribución de centros con canchas de juego de pelota para profundizar más en el análisis comparativo. El hecho de que haya canchas que ocurren fuera de un arreglo de plano estándar indica que no se repiten directamente los patrones de nuestra área de estudio ni los de La Mixtequilla. También llama la atención la escasez de figurillas encontradas, pero por otro lado abundan los sahumeros de mango (Daneels 1996a), que podrían representar la manera en que se expresa la religión popular en esta área.

En el Proyecto Maltrata (Lira 2004a, 2010), hay un sitio del Clásico tardío con una cancha de pelota, pero que no conforma un plano estándar. La cancha sigue el eje del sitio, pero se ubica por fuera y algo al norte de la plaza principal, conformada como un grupo plaza con la pirámide al oeste; al norte, un promontorio en la ladera del valle fue modificado hasta conformar lo que podría ser el equivalente de una plataforma monumental. Por lo tanto, aunque la traza no sea idéntica a los conjuntos ubicados más bajo sobre la cuenca del Blanco, los componentes son similares. La presencia de una plaza monumental temprana (Teteles de la Ermita) muestra asimismo un neto paralelismo con el desarrollo de las trazas arquitectónicas propias del centro sur de Veracruz.

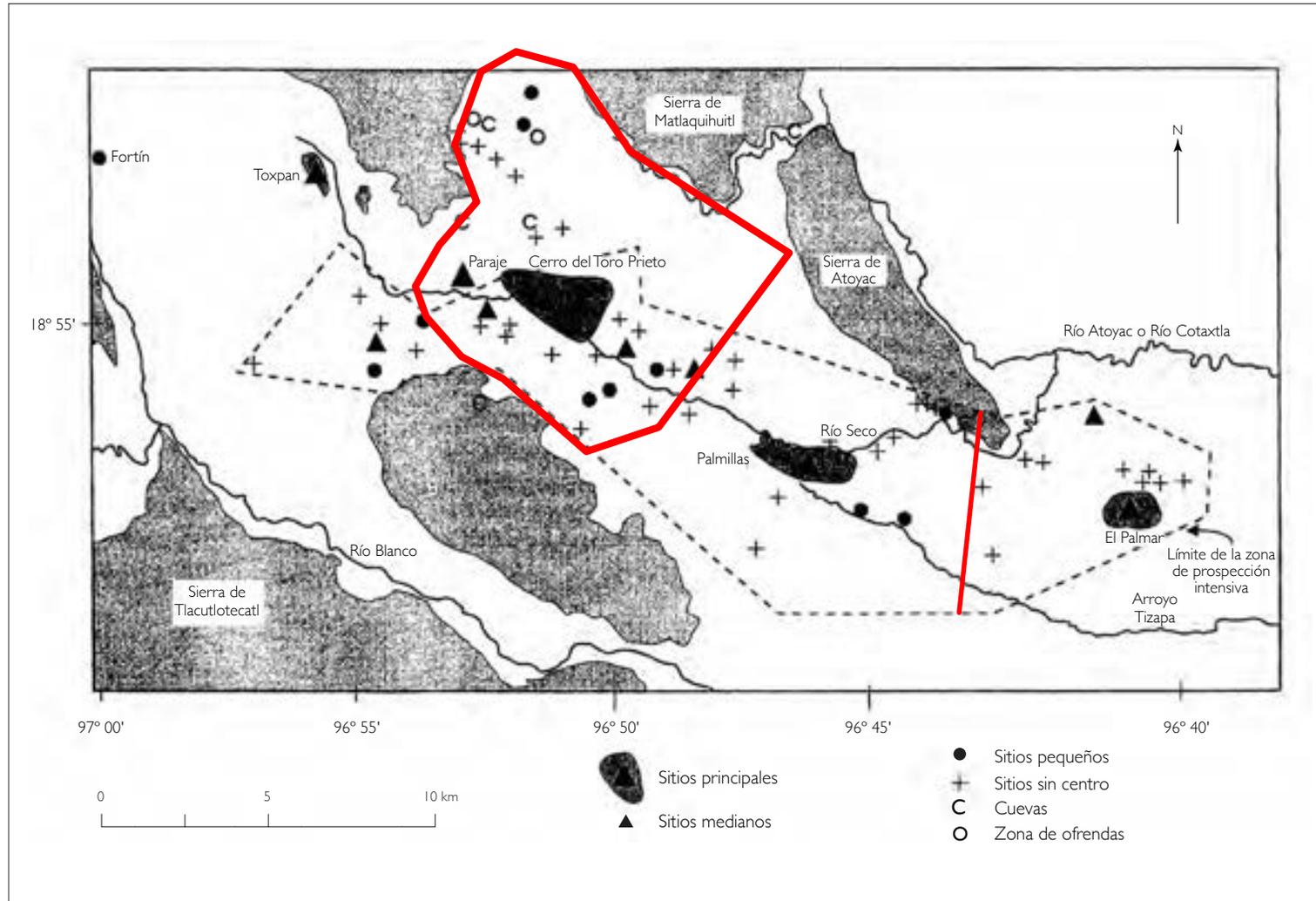


Figura 10-11. Valle de Córdoba, retomado de Miranda y Daneels (1998: figura 4).

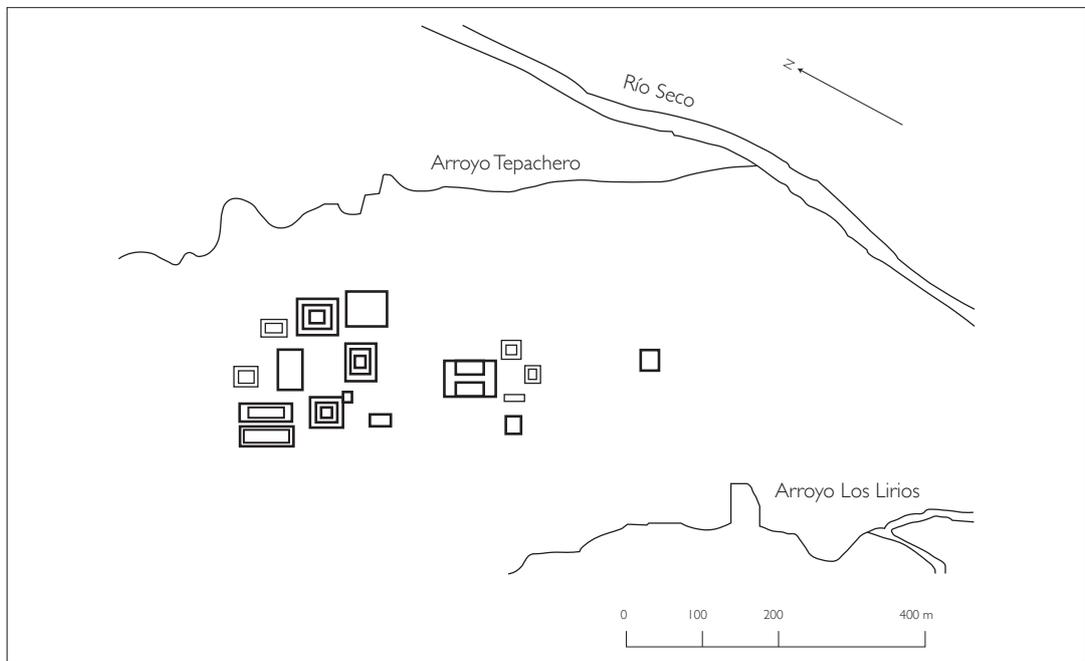


Figura 10-12. Plano de Toxpan, retomado de Miranda y Daneels (1998: figura 5c).

## CENTRO NORTE DE VERACRUZ

Trataremos en este apartado la información conjunta del centro norte de Veracruz, ya que hasta la fecha no se han publicado en detalle los recorridos que se han llevado a cabo.<sup>4</sup> El conjunto de este territorio cae durante el Clásico en la esfera cerámica del centro norte de Veracruz, caracterizada por la cerámica de Bandas Ásperas y las figurillas San José Acateno (Daneels 2006). Ésta se distingue de la esfera del centro sur de Veracruz a nivel de ajuar doméstico y de figurillas, aunque ambas regiones comparten formas y estilos de cerámica fina.

El arreglo de plano estándar aparece sólo excepcionalmente en el centro norte de Veracruz, aunque son frecuentes las trazas de plazas delimitadas por pirámides y canchas de juego. Los sitios que a continuación se describen están ubicados en la figura 2-1.

El Pital es un centro grande y temprano (con gran parte de la construcción monumental ubicada en el Protoclásico), asociado a un área de 6 km<sup>2</sup> de campos levantados (Wilkerson 1997) (*cf.* figura 10-2). La pirámide mayor que se encuentra en el sur del sitio domina un conjunto muy parecido a un plano estándar, orientado este-oeste, con

<sup>4</sup> Cuenca del Actopan: Brüggemann, Pereyra y Cortés (1991), Vásquez (1997a); cuenca del Nautla: Cortés (1997), Wilkerson (1994c); cuenca del Necaxa/Tecolutla: Ruiz (1985b), Pascual (1998), Jiménez (1991, 1995), Gyarmati (1988, 1995), Vásquez (1997b), Brüggemann (1999), Segura y Ruiz (2000), Cabrera y Ruiz (2000), Avilez (2007, 2009), Castillo y Pérez (2011).

la cancha en un costado de la plaza (como en Colonia Ejidal); pero en el sitio hay otras cuatro (tal vez ocho) canchas que no se integran en tal arreglo. La plaza del conjunto es sólo ligeramente alargada (55 x 49 m), a diferencia de otros sitios presumiblemente más tardíos de la cuenca, como Xiutetelco (García Payón 1950), Cuajilotes (Cortés 1994), Paxil (Ruiz 1999) e Ídolos (R. Lunagómez, comunicación personal junio de 2002; Cuevas y Ruiz 2012, Vásquez 2012), los primeros del Clásico tardío y los otros dos posiblemente del Posclásico temprano. En estos sitios las plazas son muy alargadas, con una proporción de 1:4 a 1:6, con la pirámide mayor en el eje principal y la cancha de juego en el otro extremo (Cuajilotes: figura 10-13) o en uno de los lados (Xiutetelco, Paxil: figura 10-14, posiblemente también en Ídolos, que tiene además una cancha doble del lado sur de la pirámide). La orientación es variable: este-oeste (Pital), norte-sur (Xiutetelco) o sur-norte (Cuajilotes, Ídolos y Paxil). Las plazas alargadas de la cuenca del Nautla son una excepción a las plazas cuadradas que son la regla general para el centro de Veracruz.

Más al norte, el centro principal es Tajín, dominado por la famosa Pirámide de los Nichos cuyo basamento mide 18 m de alto (a los que se suma el basamento del templo de 1.2 m) (no. 1 en la figura 10-15). El sitio tiene cuando menos 17 canchas de juego de pelota. Hay sólo una de ellas que está conformada y concebida arquitectónicamente como

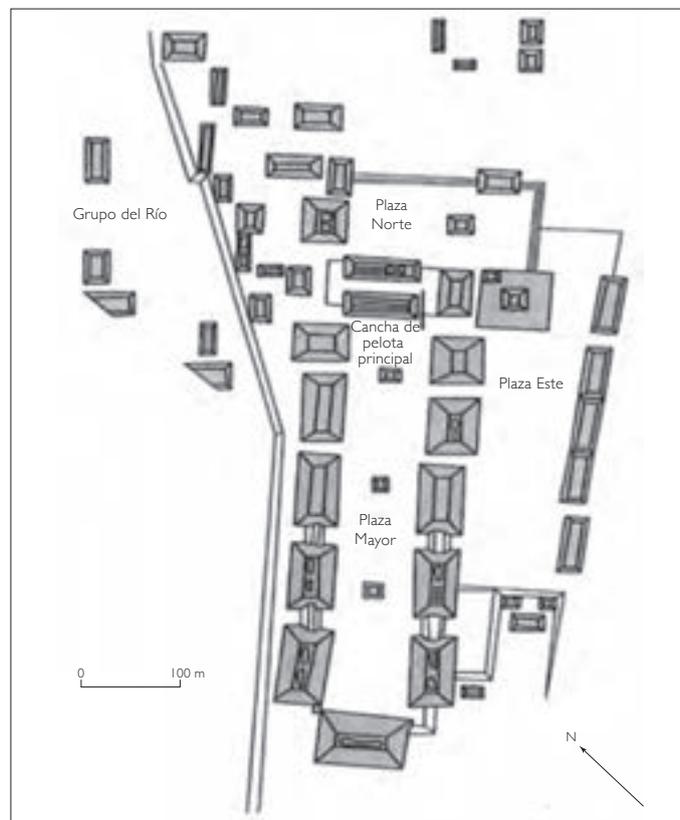


Figura 10-13. Plano de Cuajilotes, retomado de Wilkerson (1993).

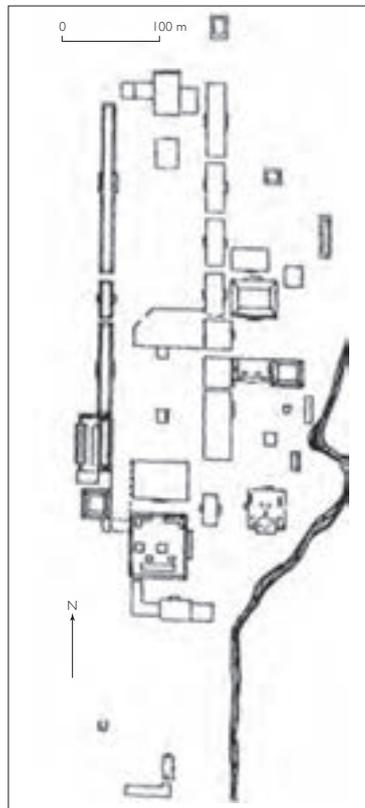


Figura 10-14. Plano de Paxil, retomado de Ruiz (1999: figura 42).

un plano estándar, y aunque es una de las canchas más pequeñas del sitio, es excepcional por formar el centro de la Gran Xicalcolihqui (Ortega 1995). Esta construcción consiste en una plataforma de 1 ha, 1 m de alto, encerrada por un muro perimetral de nichos megalíticos, que excede 3 m de alto. Conforman el límite sur de la plaza de mayor tamaño de todo Tajín. El recinto tiene forma de una espiral escuadrada (de allí el nombre de Xicalcolihqui) cuyo terminal se adosa a la cancha de juego del plano estándar. El acceso al recinto es restringido, con sólo una entrada en los lados sur y este y otras siete en el resto de la construcción. El conjunto de plano estándar es sorprendentemente modesto en vista de la monumentalidad del recinto: la pirámide tiene 3 m de alto, mientras los laterales sólo 1 m, como también las plataformas de la cancha angosta de 26.5 m de largo.<sup>5</sup> Otra cancha se encuentra en el espacio al sur (figura 10-16).

Aún no se ha propuesto una interpretación para esta monumental construcción. Pero en vista de nuestro interés por el particular arreglo de plano estándar, nos parece que su

<sup>5</sup> Como este conjunto de plano estándar no se ha excavado en su totalidad, la altura se deriva del plano topográfico realizado por Krotser y Krotser (1973), y por lo tanto es aproximada. El largo de la cancha se basa en las excavaciones que Pescador (1992) realizó en las esquinas de las plataformas.

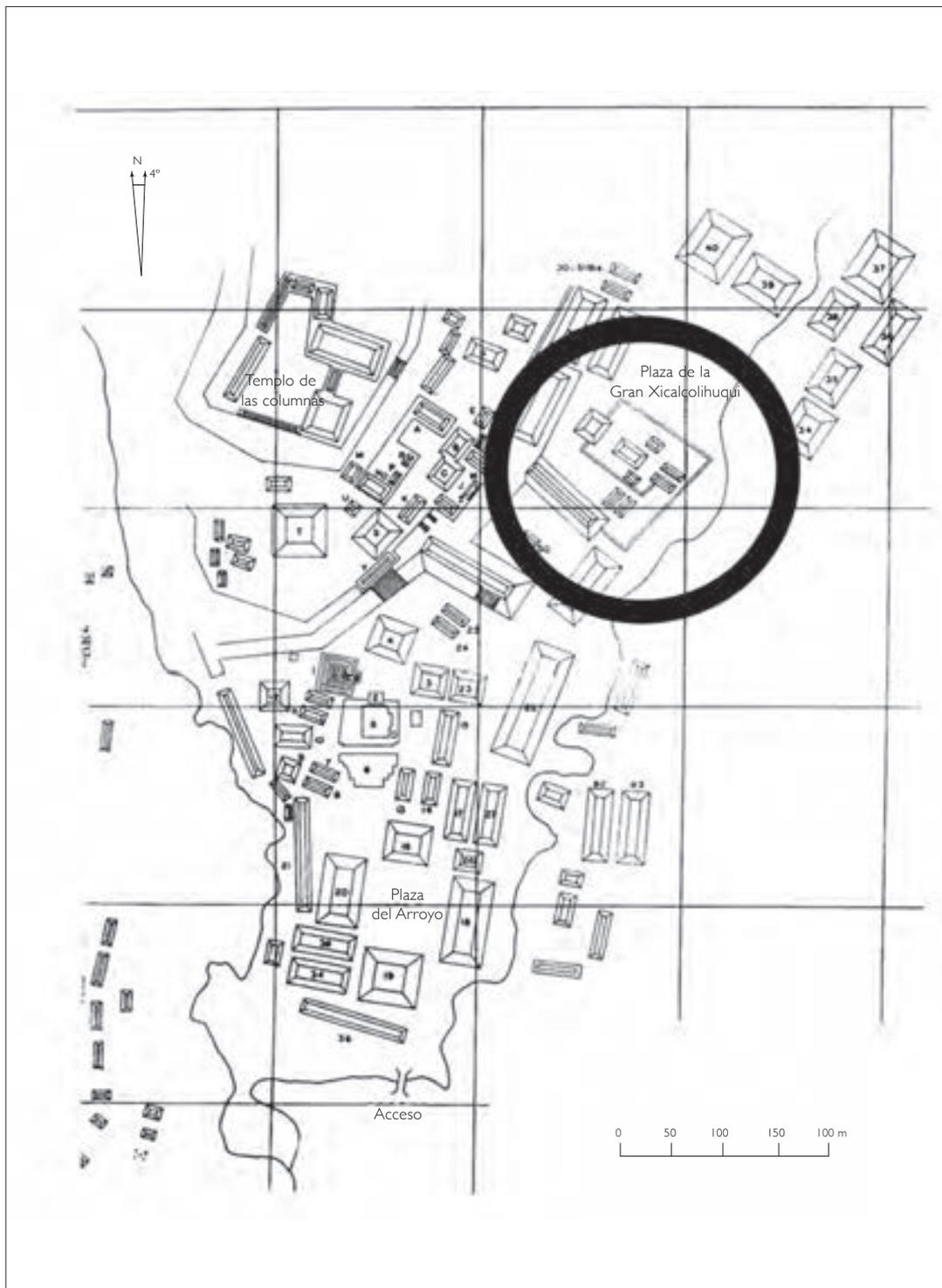


Figura 10-15. Tajín, con la Gran Xicalcolihuí indicada por un círculo, retomado de (Ortega 1995).

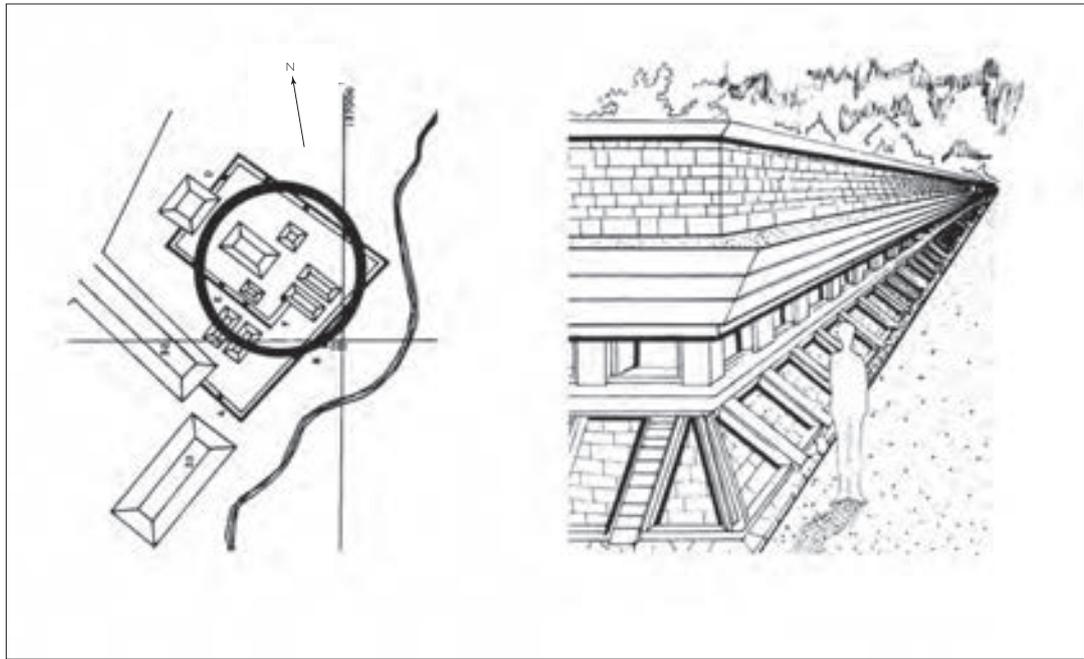


Figura 10-16. La Gran Xicalcolihqui en el Tajín, retomado de Ortega (1995: figuras 4 y 6).

ubicación en tal ilustre recinto significa que, independientemente de su tamaño, debe haber sido de particular importancia en el sitio.

Por lo demás Tajín presenta todos los tipos de estructuras que hemos registrado en nuestra área: pirámides de perfil chato (las de la Plaza del Arroyo) y espigado (la de los Nichos, las nos. 3 y 23), juegos de pelota de cancha ancha y angosta, pirámides sobre plataforma (el Edificio 5), plataformas monumentales (Las Columnas), plataformas alargadas (las nos. 15 y 22), altares, banquetas. Esto, y el arreglo recurrente alrededor de plazas cuadradas, refleja la coincidencia en los conceptos arquitectónicos desde el norte hasta el sur del centro de Veracruz.

Hasta la fecha, pocos sitios de los alrededores de Tajín han sido estudiados: Brüggemann (1999) reporta 30 sitios Clásicos en el área de 2 000 km<sup>2</sup> alrededor del sitio, y ahora hay 512 reportados, 11 de rango 1, 108 de rango 2 y 393 de rango 3, por Castillo y Pérez (2011), pero aún no se publican los planos ni los criterios usados para establecer la jerarquía. Ocho sitios fueron registrados y dibujados por Jiménez (1991, 1995: 405-429), y en dos de estos se reinició la investigación, incluyendo excavaciones extensivas (Pascual 1998). De estos ocho sitios, cinco tienen configuraciones que parecen ser la versión local de un plano estándar, con plazas cuadradas delimitadas por un basamento piramidal mayor (entre 10 y 16 m de alto), un lateral simple y un juego de pelota en el lado opuesto, y el cuarto lado de la plaza cerrado por otro basamento piramidal o plataformas bajas (figura 10-17: las canchas en este arreglo están marcadas con un círculo grande).

En tres casos (Morgadal Grande, Cerro Grande y Serafín) hay un lateral paralelo a una de las pirámides de la plaza formando una cancha de juego; son los mismos tres sitios que tienen de dos a tres canchas (figura 10-17: la cancha en este arreglo está marcada con un círculo chico). Dos de estos sitios están orientados norte-sur, dos sur-norte y uno este-oeste. Todos tienen asociados grupos de estructuras alrededor de plazas de tamaño menor a la plaza mayor que coincide con el “plano estándar”, y plataformas grandes dentro de los límites del centro, por lo que tres componentes de nuestro arreglo de plano estándar están representados en la traza de estos centros (no se reportan aljibes). Los otros tres sitios son de traza más sencilla: edificios alrededor de una plaza, sin cancha de juego (por lo que serían equivalentes a nuestro grupo plaza), con pirámides de 6 a 12 m de alto.

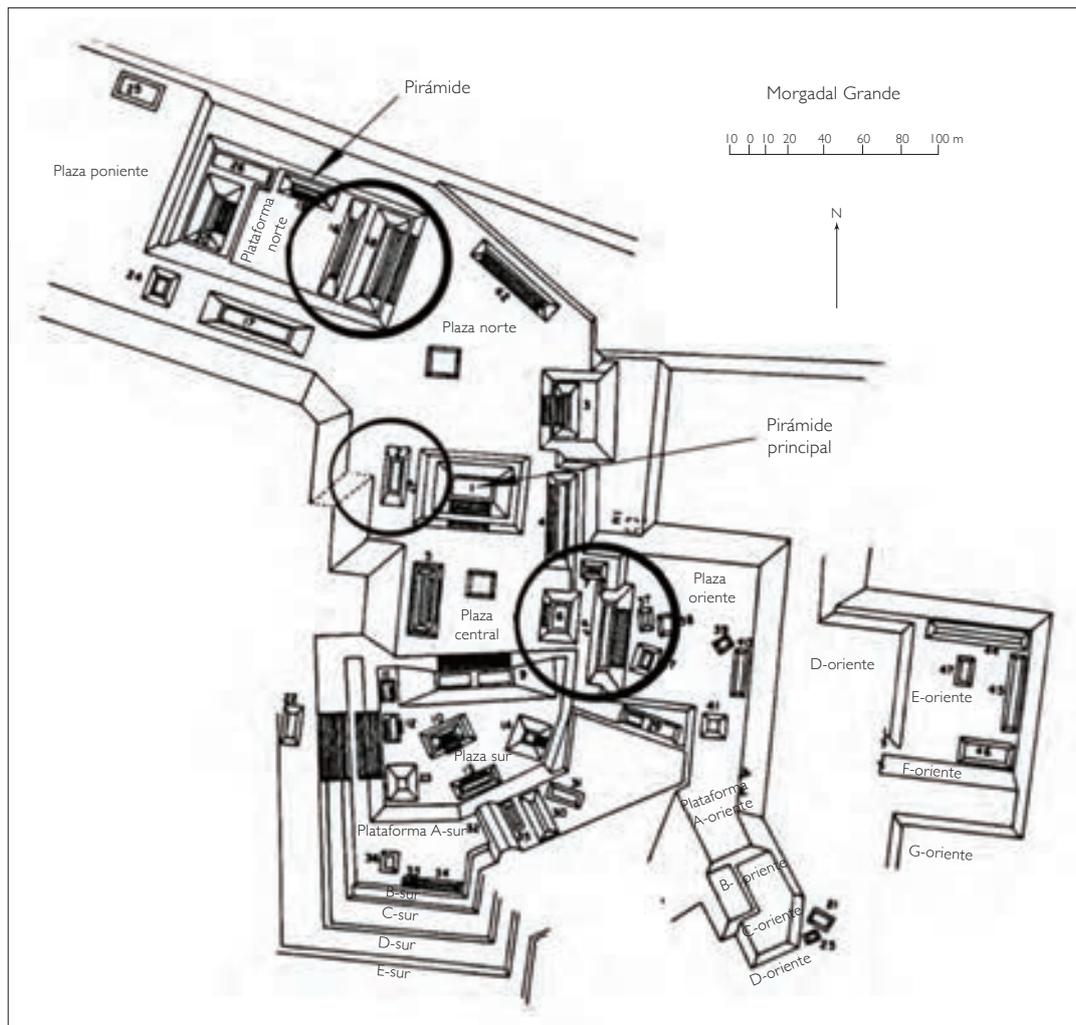


Figura 10-17. Plano de Morgadal Grande, retomado de Pascual (2000).

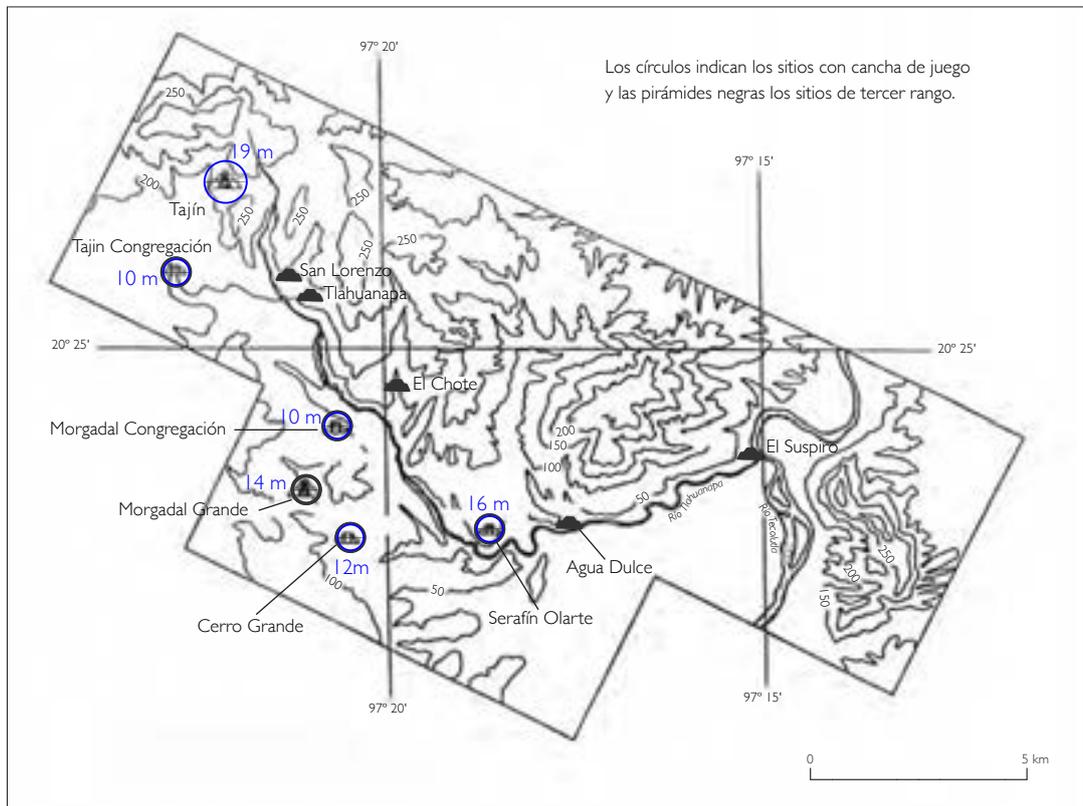


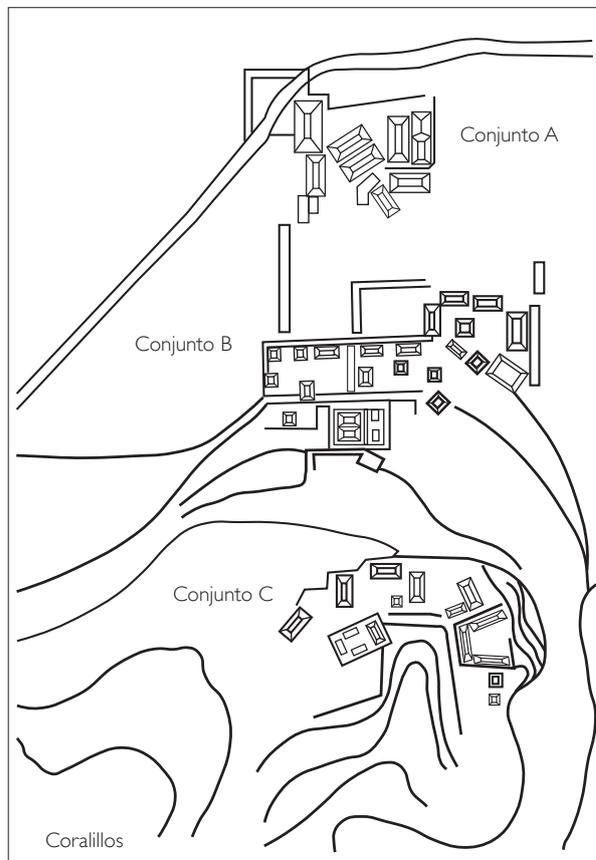
Figura 10-18. Región del sur de Tajín (cuenca del Tlahuanapa), retomado de Pascual (1998: s/n), dibujo de Arturo Reséndiz Cruz (1997).

Estos ocho sitios se encuentran entre 2.4 y 14 km de Tajín, hacia el sur y suroeste, a lo largo de la cuenca del Tlahuanapa, donde el recorrido ha sido más intensivo (Jiménez 1995; Pascual 1998). Los centros con cancha (Tajín Congregación, Morgadal Congregación, Morgadal Grande, Cerro Grande y Serafín), que en la lógica seguida en nuestra área de estudio serían los centros de segundo rango debajo de Tajín, están a intervalos cortos a lo largo del río, entre 1.5 y 5.2 km uno de otro (figura 10-18). Estas distancias coinciden con las observadas en nuestros territorios de Don Crispín y Castillo. La distribución de estos asentamientos a distancias cortas, aunada a su considerable volumen de construcción, altura de edificios mayores y complejidad de la traza (con hasta tres canchas de pelota en los centros secundarios), sugiere un patrón segmentario de organización para la capital de Tajín, con élites poderosas en los centros menores del territorio. Los sitios de tercer rango, sin cancha (San Lorenzo, Tlahuanapa, El Chote, Agua Dulce y El Suspiro) se encuentran más cerca de centros de segundo rango, que de la capital (Tajín), algo que coincide con el patrón segmentario.

A unos 15 km al oeste-noroeste de Tajín se localizó el sitio de Coralillos, en la cuenca del río Cazones (figura 10-19). Si bien es un centro monumental con dos canchas de juego

(en el conjunto “A”), no conforma un arreglo parecido a los sitios al sur de Tajín (Vásquez 1997b; Segura y Ruiz 2000; Cabrera y Ruiz 2000). Como no hay información sobre la altura de los edificios es difícil evaluar su tamaño en comparación con los anteriores.

Es interesante en estos sitios la aparente ausencia de aljibes, tan frecuentes en el centro sur en asociación con el arreglo de plano estándar. Todos los sitios mencionados son contemporáneos con Tajín y comparten, por un lado, su complejo cerámico y, por otro, su arquitectura de talud y cornisa, a veces nichos, así como esculturas y relieves con representación de volutas.



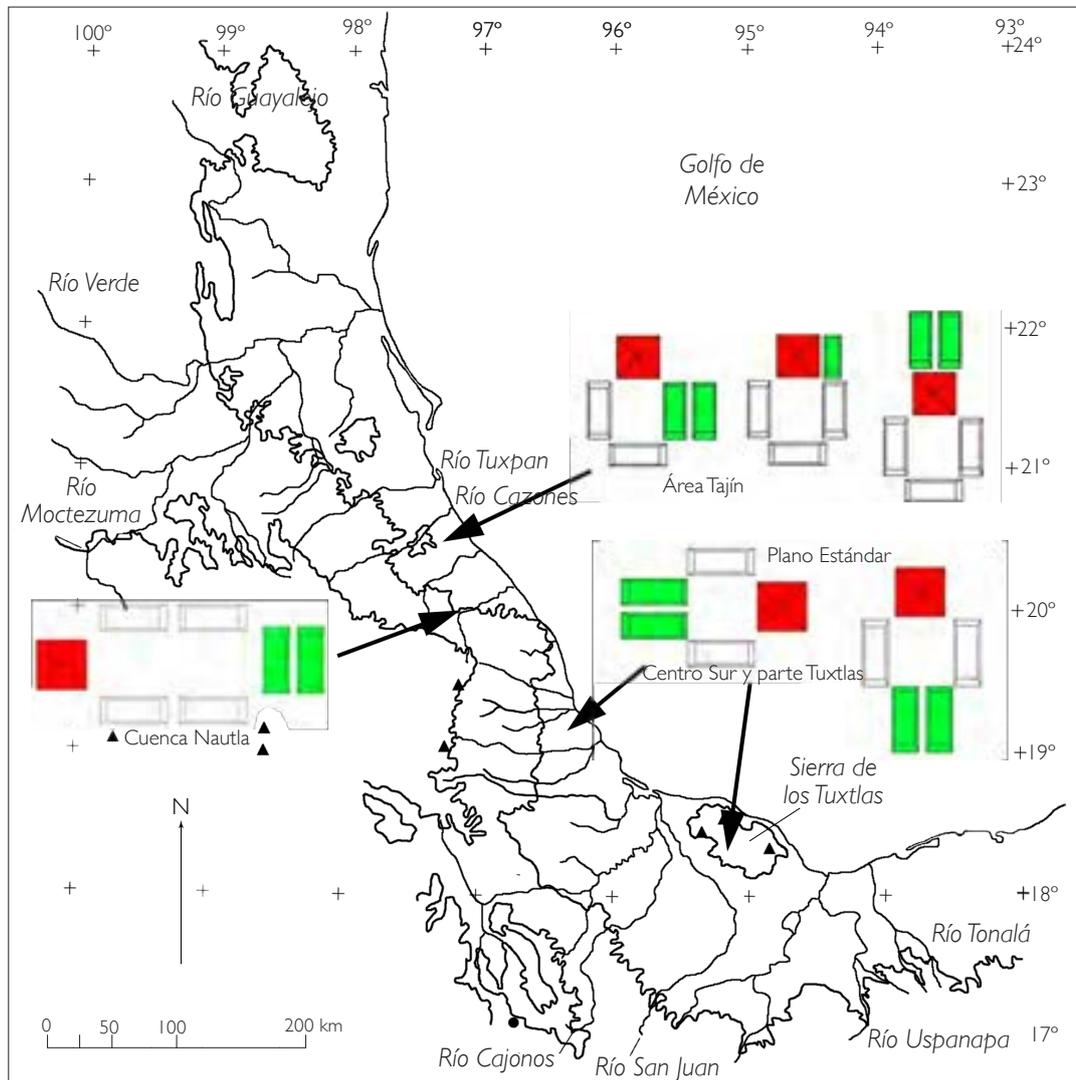
*Figura 10-19.* Plano de Coralillos, retomado de Cabrera y Ruiz (2000: 123).

## RESUMEN DEL CENTRO DE VERACRUZ

El centro de Veracruz comparte la preferencia por arreglos arquitectónicos organizados alrededor de plazas cuadradas (la cuenca del Nautla es la excepción), incluyendo una cancha de pelota (figura 10-20). En el centro sur el arreglo de plano estándar como centro de asentamiento mayor tiene una presencia repetida y consistente en La Mixtequilla y la

ANÁLISIS COMPARATIVO EN EL CENTRO DE VERACRUZ

cuenca del río Antigua aunque con una orientación canteada a 90° con respecto a nuestra zona de estudio. Hacia el oeste (cuenca media de los ríos Jamapa y Blanco) su aparición parece confirmarse cuando menos hasta el valle de Córdoba. Sin embargo, hacen falta más recorridos antes de reconocer el patrón de asentamiento preciso.



Basado en carta geográfica 1:4000000 INEGI (1992) Cota inferior 400 msnm Cota superior 2000 msnm

Figura 10-20. Distribución de los arreglos arquitectónicos principales (plaza-pirámide-cancha) en el centro de Veracruz.

## ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PATRÓN PIRÁMIDE-PLAZA-JUEGO DE PELOTA COMO NÚCLEO ARQUITECTÓNICO

### EL SUR DE VERACRUZ

En el sur de Veracruz, en la cuenca del San Juan Evangelista, se reporta un arreglo al parecer similar, aunque no igual, a nuestro plano estándar: una plaza delimitada por una pirámide mayor y tres montículos menores, con una posible cancha de juego de pelota en un costado exterior. No se debe confundir este río San Juan con el afluente del río Antigua, que mencionamos en el apartado del centro de Veracruz. Este es afluente del Papaloapan, y su cuenca media corre al pie de la sierra de los Tuxtles (figura 2-1). El área ha sido recorrida por Ceja (1997), Borstein (2001, 2005), Domínguez (2001) y en el marco del rescate de la autopista Acayucan-Tinajas (Espinoza 2001; Andrade 2012). Para fines de comparación utilizaremos aquí los resultados del proyecto de Killion y Urcid en el área de Hueyapan, de extensión modesta (95 km<sup>2</sup>) (Domínguez 2001). Contrastaremos los hallazgos de esta zona, por una parte, con la zona central y oeste de la sierra de los Tuxtles (Santley y Arnold 1996; Pool 1996, 1998; Stoner 2008, 2011) y, por otra, con la cuenca del Coatzacoalcos (Symonds *et al.* 2002), donde al parecer los conjuntos arquitectónicos principales no tienen canchas de pelota anexas. Un estudio comparativo para el sur de Veracruz en conjunto ya ha sido presentado por Heredia (2007a).

#### *CUENCA DEL SAN JUAN EVANGELISTA*

En 1998, Urcid y Killion llevaron a cabo un recorrido sistemático intensivo en el área entre Matacapán al norte y Laguna de los Cerros al sur, abarcando desde la orilla del río San Juan hasta el pie de monte de los Tuxtles (hasta 500 msnm). Ubicaron 26 centros con arreglos formales en 95 km<sup>2</sup>, en medio de un asentamiento básicamente disperso (Domínguez 2001: figura 4). Estos sitios en general son contemporáneos y pertenecen al Clásico medio a tardío (Domínguez 2001: 100-101).

De estos centros, 18 comparten una traza regular a la que llaman conjunto plaza. Ésta tiene muchos puntos de comparación con los arreglos de plano estándar que identificamos en nuestra región: los núcleos arquitectónicos están conformados por plazas delimitadas por un edificio piramidal mayor, dos plataformas alargadas laterales y un cuarto edificio

menor, pero que no es un juego de pelota. Hay seis de los dieciocho sitios que tienen lo que se identifica como un juego de pelota, en el lado exterior de una de las plataformas alargadas (figura 11-1). Se presenta como una plataforma alargada paralela pero más corta que la plataforma lateral que cierra la plaza, y a veces anexa a la misma por una extensión en L.<sup>1</sup> Gómez (1996: 122), Ceja (1997: 182), Domínguez (2001: 174) y Borstein (2005: 14) han sugerido la posibilidad de que este edificio anexo haya sido un juego de pelota. La presencia de esta configuración se reporta principalmente para la cuenca del San Juan, aunque Gómez también la reconoce ocasionalmente en la cuenca del Coatzacoalcos y hasta Tabasco (Gómez 1996: 122). Sin embargo, la interpretación de esta estructura anexa a la plaza larga como cancha de juego no está confirmada debido a que ninguna ha sido excavada todavía. Por lo tanto, la identificación de un juego de pelota en asociación con este patrón arquitectónico de la cuenca del San Juan carece del respaldo que tuvimos para identificar las canchas de pelota en nuestra región, basada en la similitud en cuanto a tamaño e inserción arquitectónica con incontrovertibles canchas de mampostería excavadas en el centro de Veracruz. Al respecto del juego de pelota, es interesante anotar aquí que en el recorrido de Hueyapan se recuperó un fragmento de yugo y se documentó otro hallado por personas de la localidad (Domínguez 2001: figura 74).

La mayoría de estos centros son de traza compleja, con varias plazas y estructuras adjuntas. El conjunto plaza es siempre el componente central de mayor tamaño. Tiene adjunta una plaza de menor tamaño, con tres o cuatro estructuras, una de las cuales pertenece al conjunto plaza, por lo que lleva mucha similitud con el componente de grupo plaza que identificamos en nuestra área como parte de los conjuntos de plano estándar. También es común la presencia de una plataforma grande a cierta distancia del conjunto plaza (generalmente entre 100-200 m) (ocurre en 11 de los 18 conjuntos) (figura 11-2).

Además, en seis de los 18 sitios hay aljibes asociados con la traza.<sup>2</sup> Por lo tanto, estimamos que en los sitios descritos por Domínguez en la cuenca del San Juan se encuentran los tres mismos componentes que tenemos en nuestro plano estándar, en una configuración parecida (figura 11-2): la plaza principal dominada por la pirámide mayor, asociada con un posible juego de pelota, una plaza anexa y subordinada y una plataforma grande a cierta distancia en la periferia del conjunto. Con la cuenca baja del Cotaxtla comparte la preferencia por la orientación norte-sur, mientras que con La Mixtequilla comparte la predilección por las plataformas antes que por las pirámides sobre plataforma, y la asociación de éstas con conjuntos plaza. Domínguez reporta siete conjuntos plaza asociados con una

<sup>1</sup> Hay posibles canchas de pelota en Acagual, Berenjenal, Loma de los Ingleses, Avispas, Dagamal Santa Rosa y Guayabal (Domínguez 2001: 174 y figura 75). Según los dibujos, Berenjenal, Dagamal Santa Rosa, Loma de los Ingleses y posiblemente Guayabal tienen la estructura anexa en forma de L; en Acagual y Avispas es una plataforma lateral independiente.

<sup>2</sup> De éstos, sólo tres son de traza con posible cancha de pelota (Guayabal, Berenjenal y Acagual).

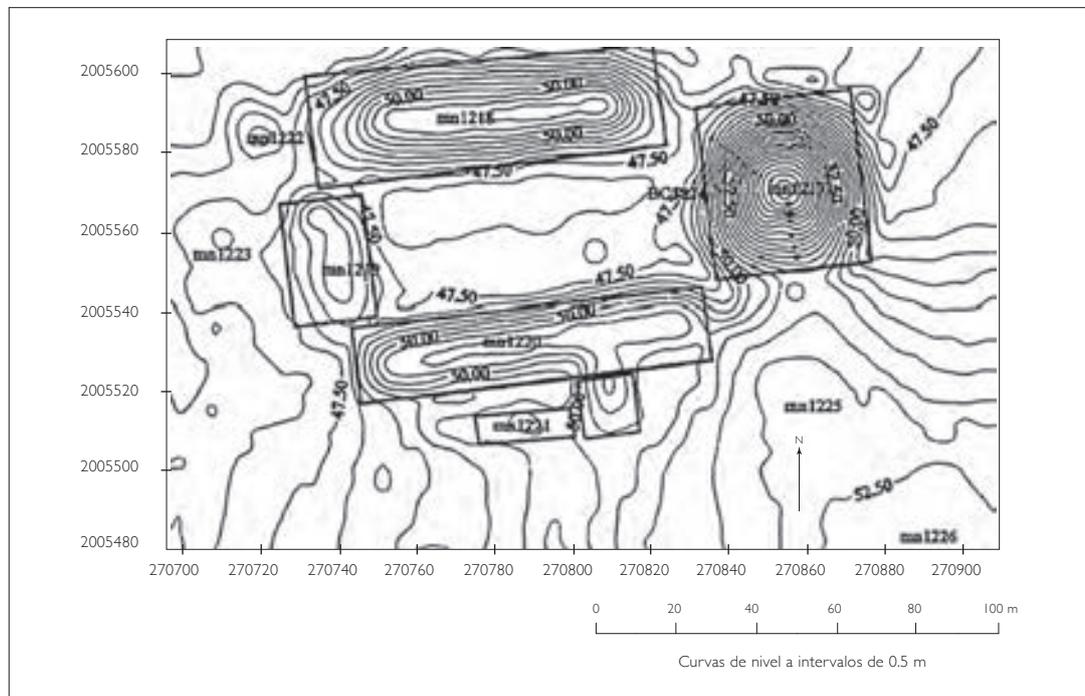


Figura 11-1. Plano de Loma de los Ingleses, retomado de Domínguez (2001: figura 19).

plataforma grande (sin cancha), mientras en La Mixtequilla hay cinco (de 65 arreglos) y en nuestra área sólo hay uno.<sup>3</sup>

La diferencia más llamativa con los arreglos arquitectónicos del centro de Veracruz es que las plazas son alargadas, con proporciones de ancho con respecto a largo de 1:2 hasta 1:6. Observamos que, al parecer, entre más grande es el sitio, mayor el largo proporcional de la plaza. La orientación dominante está dividida, con nueve conjuntos este-oeste y nueve norte-sur, pero estos últimos incluyen los sitios con las canchas de pelota, la mayoría de las pirámides de mayor altura y tres de los cuatro sitios con esculturas, lo que sugiere que la orientación norte-sur pueda haber tenido una importancia mayor que los de orientación este-oeste.<sup>4</sup>

Para establecer una jerarquía, Domínguez realiza cálculos de volumetría de los conjuntos plaza propiamente dichos (sin incluir las estructuras vecinas) y obtiene volúmenes entre 0.5-18 000 m<sup>3</sup>, bastante parecidos al rango de 1.9-17 000 m<sup>3</sup> de nuestros conjuntos

<sup>3</sup> Domínguez 2001: Tecolote 3, Cinco Cerros, Dagamal Chacalapan, El Calabozo, Zapoapan, Amapan y Sigue Ladrillo. En La Mixtequilla: Stark 2001b: Zapotal Sur, Tuzales Norte, posiblemente La Campana, La Fraternidad y El Tiesto. En la cuenca baja del Cotaxtla: no. 62, Cerro de don Juan.

<sup>4</sup> Domínguez 2001 (figura 67): seis sitios norte-sur, uno sur-norte, uno noroeste-suroeste y uno sureste-noroeste; por otra parte, hay cinco este-oeste y cuatro oeste-este. Hay esculturas en Guayabal (tiene cinco), Loma de los Ingleses, Avispas y Dagamal Santa Rosa (Domínguez 2001: figura 73). Ceja (1997: 182) también reporta una orientación preferente al norte.

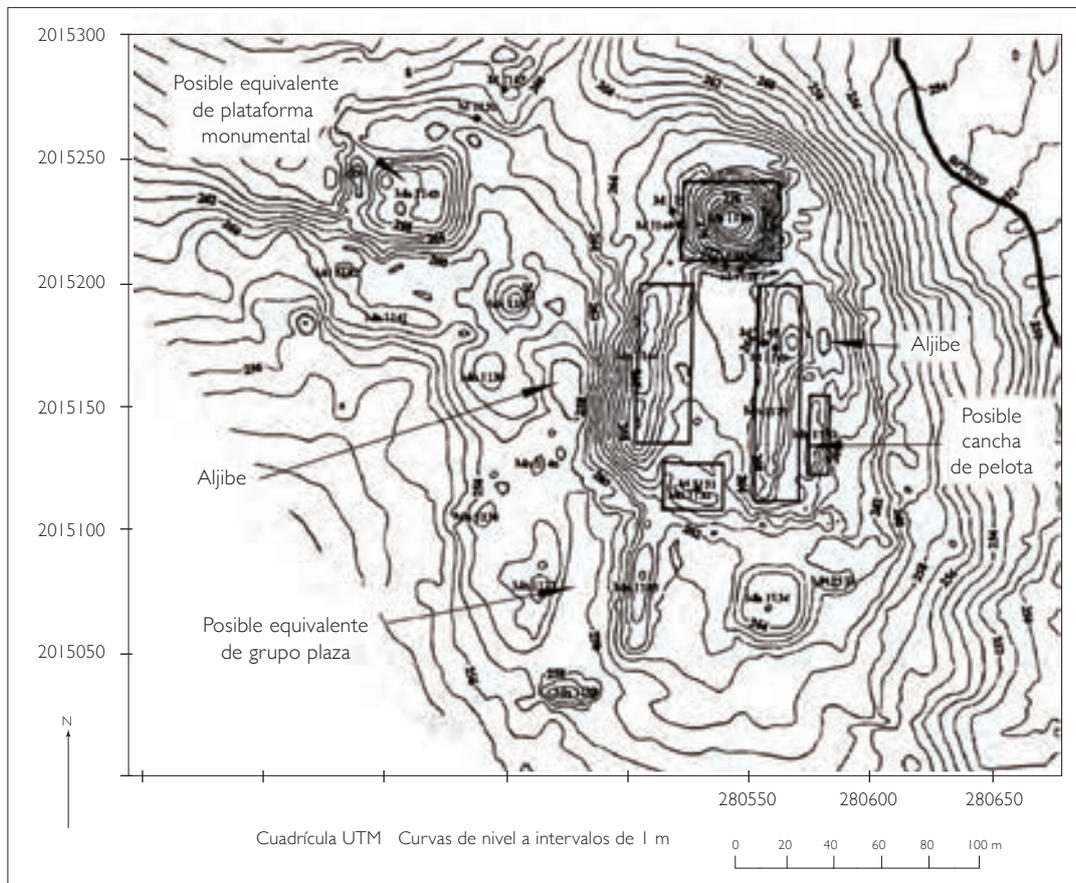


Figura 11-2. Plano del Guayabal, retomado de Domínguez (2001: figura 22).

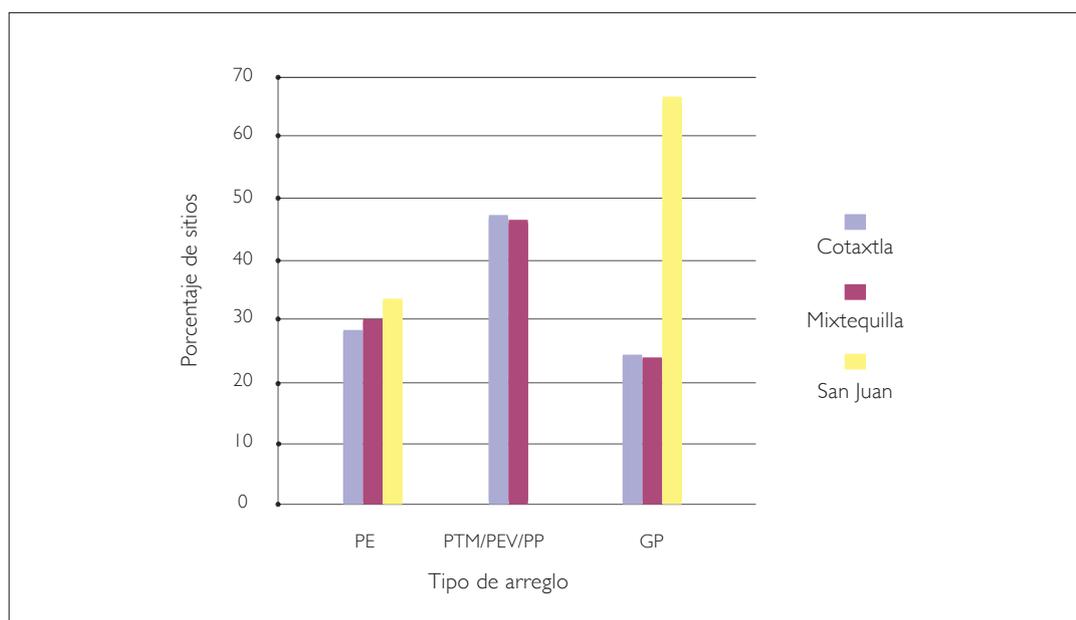
plano estándar (Domínguez 2001: 112, figura 44).<sup>5</sup> Como en el caso de nuestra región, las gráficas que obtuvo Domínguez, a partir de las variables de superficie de conjunto, altura de edificio principal y volumen del edificio principal y del conjunto, indican un esencial *continuum* en vez de grupos distintos, sin que exista una covarianza directa entre

<sup>5</sup> Domínguez utiliza un método distinto al nuestro para el cálculo de volúmenes: usa la fórmula de cono completo para los basamentos piramidales y de prisma recto para las plataformas alargadas. Intentamos derivar un coeficiente de corrección para comparar sus resultados con los nuestros haciendo el cálculo del volumen de algunos de los sitios de Domínguez usando la fórmula de la pirámide trunca (que usamos en los nuestros, cf: anexo 6). Los resultados de ambos métodos son *grosso modo* similares, aunque observamos bastantes variaciones probablemente debido a que en varios planos no está claro cuál cota topográfica utilizó Domínguez como nivel de desplante, lo que afecta el cálculo tanto de la superficie de la base como de la altura total de la estructura, que son dos de los tres parámetros de la fórmula. Al comparar con nuestros datos no tomamos en consideración los volúmenes de los planos estándar de nuestros sitios de las zonas capital, puesto que Domínguez considera que sus sitios son centros secundarios subordinados a Laguna de los Cerros.

los distintos parámetros. Confrontada ante esto, la autora opta por proponer una separación intuitiva al distinguir entre tres niveles de sitios (primarios, secundarios y terciarios) (Domínguez 2001: 116). En esta propuesta hay conjuntos con cancha de juego de pelota en los tres rangos de sitios.

Sin embargo, al separar los sitios por la presencia o ausencia de la posible cancha de juego, se observa que se separan en dos categorías de tamaño: los seis sitios con cancha entran en el rango de 3 400-13 100 m<sup>3</sup>, mientras la mayoría (siete de once) de los conjuntos sin cancha están en un rango de 800-3 500 m<sup>3</sup> (aunque los otros cuatro se traslapan con el rango mayor). Esta relación otra vez se parece a la situación de nuestros planos estándar y grupos plaza, con los segundos generalmente, pero no siempre, en un rango de volumen menor que el primero.

Nos pareció interesante, en vista de la información disponible y de la similitud formal entre los conjuntos arquitectónicos, hacer un intento de análisis de los datos a través de los criterios que desarrollamos para nuestra área de estudio. Separamos los sitios de acuerdo con su arreglo arquitectónico, tomando los conjuntos plaza con cancha adjunta como equivalentes de nuestros planos estándar (por tener una posible cancha de pelota y una traza de varios componentes, probablemente multifuncional), por ende centros de segundo rango, y aquellos sin cancha como equivalentes de nuestros grupos plaza, por ende centros de tercer rango (figura 11-3).



*Figura 11-3.* Comparación entre la frecuencia de casos de trazas arquitectónicas (PE: plano estándar, PEV: variante de plano estándar, PTM: plataforma monumental, PP: pirámide sobre plataforma, GP: grupo plaza).

En esta gráfica se puede apreciar que la proporción relativa de los centros que consideramos de segundo rango es parecida en las tres áreas. En cuanto a los centros de tercer rango, están conformados en su totalidad por conjuntos plaza sin cancha. Como Domínguez no reporta cuáles son las estructuras mayores de los ocho sitios que no tuvieron un patrón de conjunto plaza como núcleo, no sabemos si hay equivalentes a nuestros arreglos de plataformas monumentales y pirámide sobre plataforma, como centros de asentamiento.

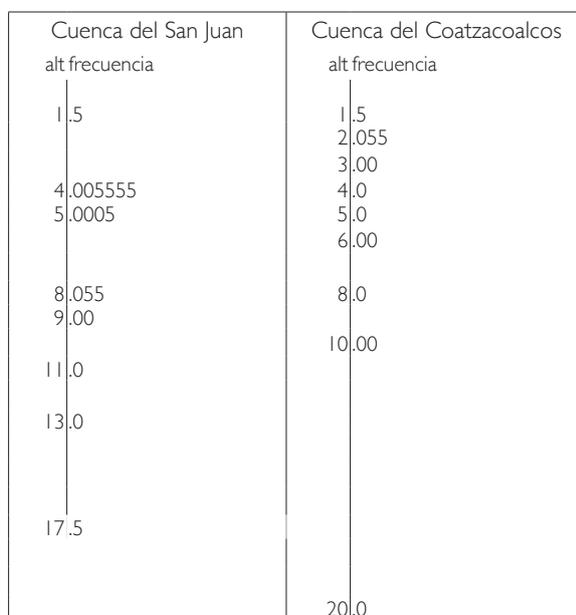
Esta similitud nos alentó a ir adelante en el análisis comparativo. De acuerdo con el procedimiento que seguimos en nuestro estudio, definimos como centros principales aquellos cuya estructura principal caía en el rango de mayor altura para la región. Generamos las gráficas de altura de los edificios principales en la región, para derivar la categoría de extremos u *outliers*. En la tabla de la figura 11-4 incluimos la altura proporcionada por Domínguez del centro de Laguna de los Cerros, al que considera el centro rector regional. A la derecha también presentamos la gráfica de altura para la cuenca del Coatzacoalcos, basada en la publicación de Symonds *et al.* (2002), y que discutiremos brevemente más adelante. La información es demasiado escueta para determinar los rangos de altura baja e intermedia, como pudimos hacerlo en nuestro caso y en el caso de La Mixtequilla. Sin embargo los extremos, de por sí muy escasos, caen en el mismo rango que el centro de Veracruz, con alturas entre 17.5 y 20 m (o más).<sup>6</sup>

Los centros mayores de la región, según este criterio, serían aquellos con pirámides mayores de 17.5 m o más. Hay dos sitios que corresponden a esta condición: el ya mencionado Laguna de los Cerros, pero también Cuauhtotolapan Viejo, que se reporta en un trabajo que cubre la misma área (Ceja 1997). Los dos tienen un núcleo conformado como conjunto plaza. Ambos sitios se encuentran fuera del área de recorrido del proyecto Urcid/Killion, pero están a poca distancia (figura 11-5).

Con esta premisa, al hacer una separación perpendicular a medio camino entre Cuauhtotolapan y Laguna de los Cerros, que se encuentran a 17.5 km uno del otro, quedarían separadas las áreas recorridas por Killion y Urcid en dos zonas. A la primera zona, tentativamente dominada por Laguna de los Cerros, corresponderían tres conjuntos plaza con posible juego de pelota y esculturas, separados por distancias variables: 4-14.5 km (los números 20, 25 y 26 de la figura 11-5). Aunque falta bastante área por recorrer antes de confirmar esta sospecha, el patrón podría resultar similar al que se observó para el centro de Azuzules, sugiriendo que los tres centros con cancha de juego hayan estado cercanos a la frontera del territorio, lo que reflejaría una organización más centralizada para la capital Laguna de los Cerros.

La segunda zona cubre aluvión y una pequeña proporción de pie de monte, con Cuauhtotolapan en la orilla del río San Juan. Le corresponden tres (posiblemente cuatro)

<sup>6</sup> Para Laguna de los Cerros incluimos en la gráfica la altura proporcionada por Domínguez (2001) en su figura 65; sin embargo, de acuerdo con el plano topográfico de Medellín publicado en Bove (1978: 46, 48-49), la pirámide tendría 20.42 m de alto. Según el croquis de Ceja (1997), la pirámide de Cuauhtotolapan Viejo, otro centro cercano del recorrido de Hueyapan, tendría 25 m.



*Figura 11-4.* Gráfica de tallo y hoja con la distribución de las alturas de los edificios principales en dos áreas del sur de Veracruz. Columna izquierda: alturas en metros, columna derecha: número de casos en que ocurre cada altura, en cifras redondas (0) o al medio metro (5). En el caso de la cuenca del San Juan las alturas son derivadas de la gráfica de Domínguez (2001: Fig. 65); para la cuenca del Coatzacoalcos, de la gráfica de Symonds *et al.* (2002: figura 5.14).

conjuntos plaza con posible juego de pelota (sólo uno con esculturas), a intervalos entre 4-9 km (los números 8, 9 y 16 de la figura 11-5). Esto sugiere un patrón más parecido al territorio de paleodunas y mesetas que definimos en nuestra área de estudio, con una duplicación de los centros de manera más o menos regular dentro de la entidad, lo que reflejaría una organización más segmentaria para la capital Cuauhtotolapan.

Los territorios de ambos centros mayores (si se calculan como círculos con radio de la mitad de 17.5 km, a falta de poder cerrar polígonos de Thiessen con otros centros) serían de unos 240 km<sup>2</sup>. Esto es más que lo que calculamos para los territorios de nuestra área y de La Mixtequilla, pero en vista de que quedan muchas áreas sin explorar no es posible sacar conclusiones.

Dos propuestas se han planteado más recientemente en torno a la misma región: Borstein (2001, 2005) y Andrade (2012). Borstein recorre el sector entre Laguna de los Cerros y San Lorenzo Tenochtitlan, traslapando parcialmente el área recorrida por Domínguez (2001); Andrade hace una revisión del patrón de asentamiento a lo largo de la cuenca media del San Juan con base en un estudio estereoscópico de fotografías aéreas.

En su trabajo inicial, Borstein (2001: 210-239, 296-299) calcula para el Clásico tardío (fase Villa Alta) territorios de forma circular mediante radios de 6.75 km en torno a los

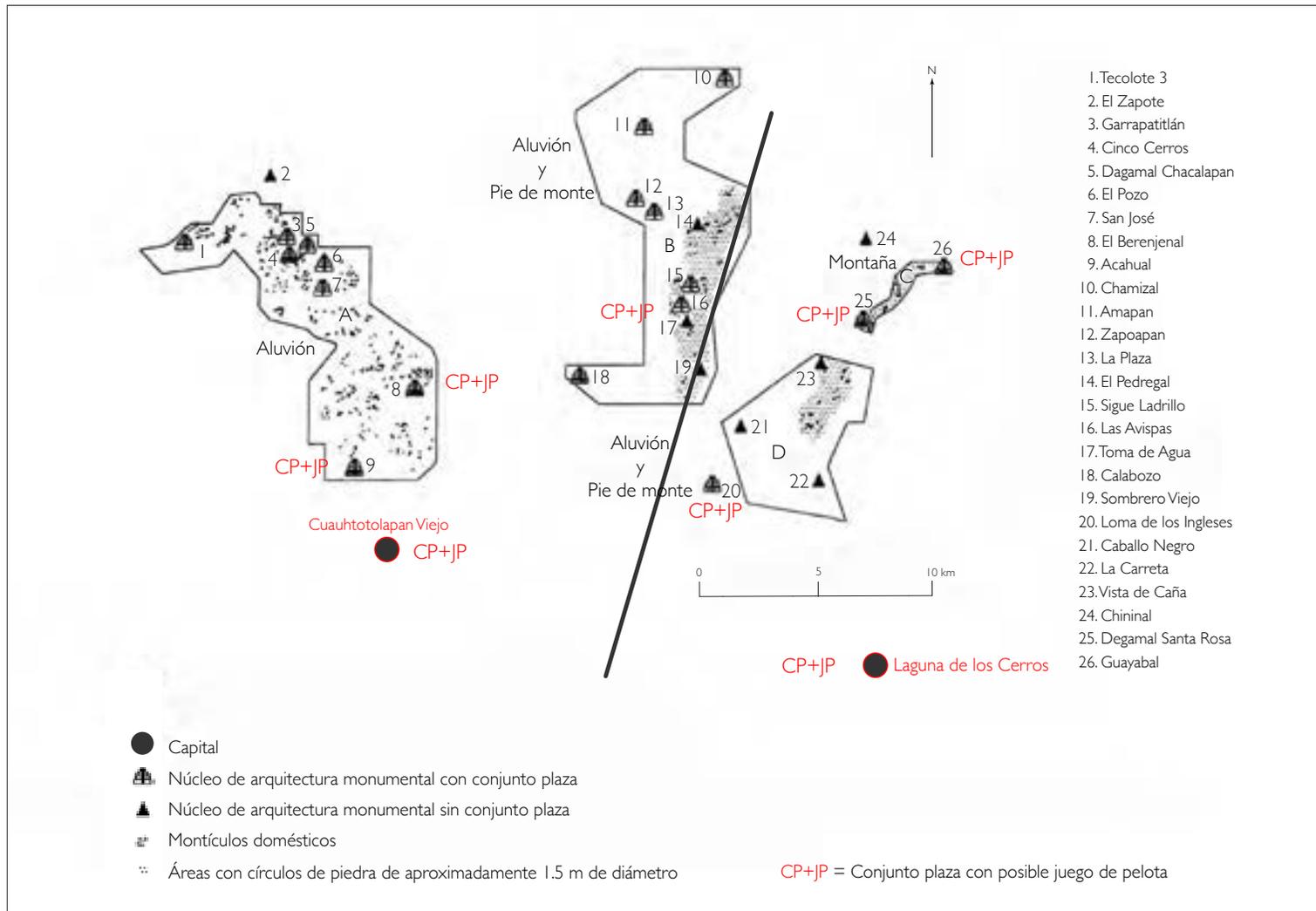


Figura 11-5. Cuenca media de San Juan, región de Hueyapan, adaptado de Domínguez (2001: figura 4).

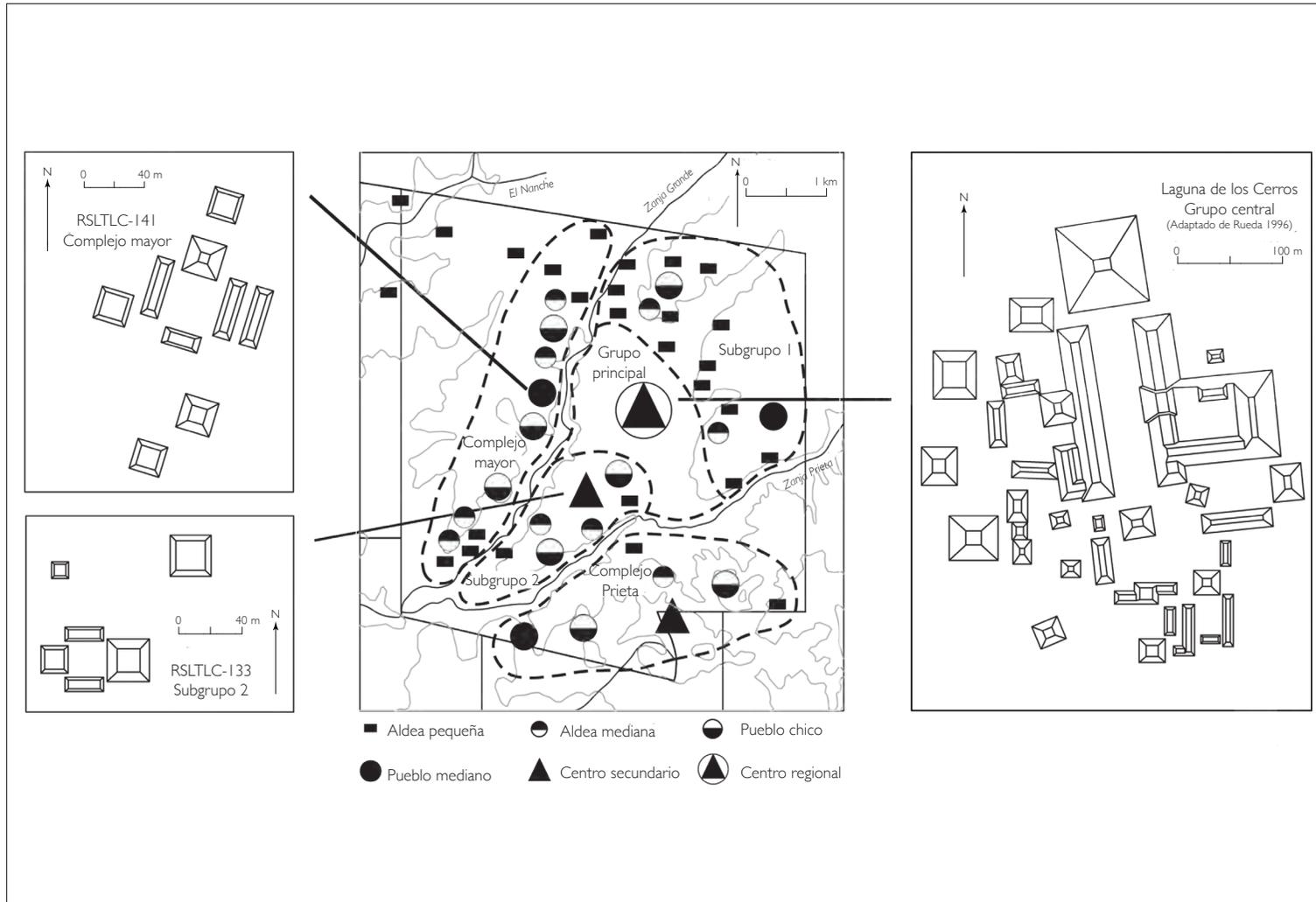


Figura 11-6. Plano y patrón de asentamiento entorno a Laguna de los Cerros, retomado de Borstein (2005).

centros principales de Cuauhtotolapan y Laguna de los Cerros y llega a estimaciones de cerca de 140 km<sup>2</sup> por entidad. Siguiendo a Renfrew, llega a considerar que Laguna de los Cerros fue centro de un “módulo estatal temprano” que controlaba tres centros subordinados alejados siempre a 22.75 km. En un trabajo posterior (Borstein 2005) reconoce una jerarquía de asentamientos, con arreglos de plaza larga igual que los arriba descritos en la región de Hueyapan (Domínguez 2001), a veces con canchas en la parte exterior, a escala cada vez menor.<sup>7</sup> Usando el mismo modelo de Southall (1956), desarrolla uno de coexistencia entre organización segmentaria (reflejada en la repetición a escala menor de arreglos arquitectónicos principales en centros de función administrativa) y centralizada (en la zona capital de Laguna de los Cerros), pero no puede inferir el proceso mediante el cual esta configuración surgió. En el caso de su región, en la margen derecha del río San Juan, asienta que hay un hiato en los periodos previos del Clásico, por lo que las condiciones históricas y ecológicas que modelaron el proceso en la cuenca baja del Cotaxtla no se dan.

Las propuestas de Domínguez y Borstein son ambas puestas en entredicho por la revisión del patrón de asentamiento en la margen oeste del río San Juan Evangelista (Andrade 2012), que revela la presencia de sitios de tamaño cuando menos equivalente a Cuautotolapan y Laguna de los Cerros. El Marquesillo (Cerro de Moctezuma), con una pirámide principal de 32 m de alto (Doering 2007), que domina una serie de conjuntos monumentales que se extienden sobre más de 1 km a lo largo de la ribera occidental del río, se encuentra a escasos 11 km de Laguna de los Cerros y 14 km de Cuautotolapan, factor que reduciría el radio de sus territorios a 5.5 y 7 km, respectivamente, y superficies a 95 y 154 km<sup>2</sup>, tamaño mucho más cercano a los territorios estimados en nuestra área. Sin embargo, es interesante observar que situaciones similares de coexistencia de organizaciones centralizadas y segmentarias sean reconocidas en una región vecina, con condiciones históricas y ambientales distintas.

#### LOS TUXTLAS

Un patrón distinto al de la cuenca media del San Juan parece imperar en la zona inmediatamente adjunta al norte y oeste de la sierra de los Tuxtlas. La zona central de la sierra fue estudiada en el proyecto de Santley, que cubre 400 km<sup>2</sup> de la cuenca alta del río Catemaco (Santley y Arnold 1996 para el patrón de asentamiento del periodo Clásico). Esta zona alcanza su apogeo poblacional entre el Clásico medio y el tardío (300-1000 dC), con tres centros grandes y siete menores en un área de 400 km<sup>2</sup>; aunque se incrementa en número

<sup>7</sup> Borstein compara el arreglo de plaza larga (su *Villa Alta Quadripartite arrangement*) directamente con los planos estándar (Borstein 2005: 15), aunque como indicamos previamente este no es el caso (Daneels 2002). Un estudio macrorregional de la distribución de trazas confirma la delimitación regional de los distintos modelos de trazas (Heredia 2007a). Borstein no enunció el modelo de coexistencia de sistemas centralizados y segmentarios en su tesis (2001), que elaboró simultáneamente con mi tesis de 2002, mientras éramos alumnos de la Dra. Ann Cyphers, colaborando en aspectos de análisis cerámico y metodología.

de centros (de ocho a diez) en el Clásico tardío, las estimaciones de población total bajan con respecto al Clásico medio temprano, de acuerdo con un decremento observado en la densidad de cerámica en superficie (Santley y Arnold 1994: 233-237, figura 9).

Los centros están conformados por complejos de edificios públicos, generalmente distribuidos alrededor de una plaza central; las estructuras incluyen pirámides, plataformas grandes rectangulares y cuadrangulares, así como posibles canchas de juego de pelota (Santley y Arnold 1994: 288, nota 2). El centro principal de la zona, Matacapan, tiene varias plazas, cuyas proporciones son en su mayoría cuadradas, aunque algunas son más alargadas (figura 11-7, *cf.* figura 2-1 para su ubicación).

Hay nueve pirámides: la mayor mide de 15 m de alto (Valenzuela 1945: Plano 1, no. 27 en el plano de Santley) y otras ocho (*temple mounds*) están entre 5 y 8 m de alto.

El plano de Matacapan difiere bastante de los conjuntos plaza de la cuenca media del San Juan: los edificios están más dispersos, la pirámide principal está asociada a una pequeña plaza cuadrada al oeste (figura 11-7, círculo inferior); sin embargo, otras interpretaciones consideran todo el espacio de 20 ha al este-noreste de dicha pirámide como la plaza principal (Stoner 2011: 386). Hay una posible cancha de juego (nos. 6-7 marcado por un círculo pequeño en la figura 11-7) que está en un espacio adjunto a una plaza cuadrada formada por una pirámide y dos plataformas grandes. Entre los dos se extiende una amplia plaza rectangular delimitada al oeste por los montículos del Barrio Teotihuacano, así llamado porque el montículo 2 está construido en talud-tablero, y en su vecindad se hallaron bastantes objetos fabricados según modelos teotihuacanos (Valenzuela 1945); si bien esta plaza tiene las proporciones alargadas típicas de la cuenca media del San Juan, se distingue de éstas por estar abierta en sus lados sureste y este (figura 11-7, rectángulo).

A unos 9 km al este-noreste de Matacapan está el sitio de Teotepec, considerado otro centro mayor durante el Clásico medio y tardío (Santley 1994: figura 9; Santley y Arnold 1996: 235-240; Arnold y VanDerwarcker 2009) (figura 11-8). La superficie de su área monumental es sólo un poco inferior a Matacapan, con la pirámide mayor de 10 m (Thompson *et al.* 2009). Uno de los conjuntos centrales se parece mucho a nuestro plano estándar, con la cancha de juego en el eje de la pirámide (hacia el este de la misma), pero con una plaza larga de 70 m (proporción 1:4) y una tribuna de 3 m de alto en el extremo este (figura 11-8a: nos. 34-41, figura 11-8b: #3 y #4).<sup>8</sup> Tiene al sur de la pirámide un pequeño grupo plaza (figura 11-8b: #8) y al sureste una plataforma grande con recintos encima (figura 11-8b: #23, en forma de U, ¿residencia palaciega?). Hay una segunda cancha de pelota al sur de esta última. Por lo demás, la dispersión de los montículos refleja bastante el patrón observado en Matacapan.

<sup>8</sup> Hay un problema con la orientación de los planos: en el mapa de Santley (1994) la cancha es al norte de la pirámide; el mapa de Thompson (*et al.* 2009) está girado a 90° y la cancha aparenta estar al este. Es probable que el plano de Thompson tenga la orientación correcta porque deriva de un proyecto específico en el sitio; el plano de Santley es un croquis de recorrido.

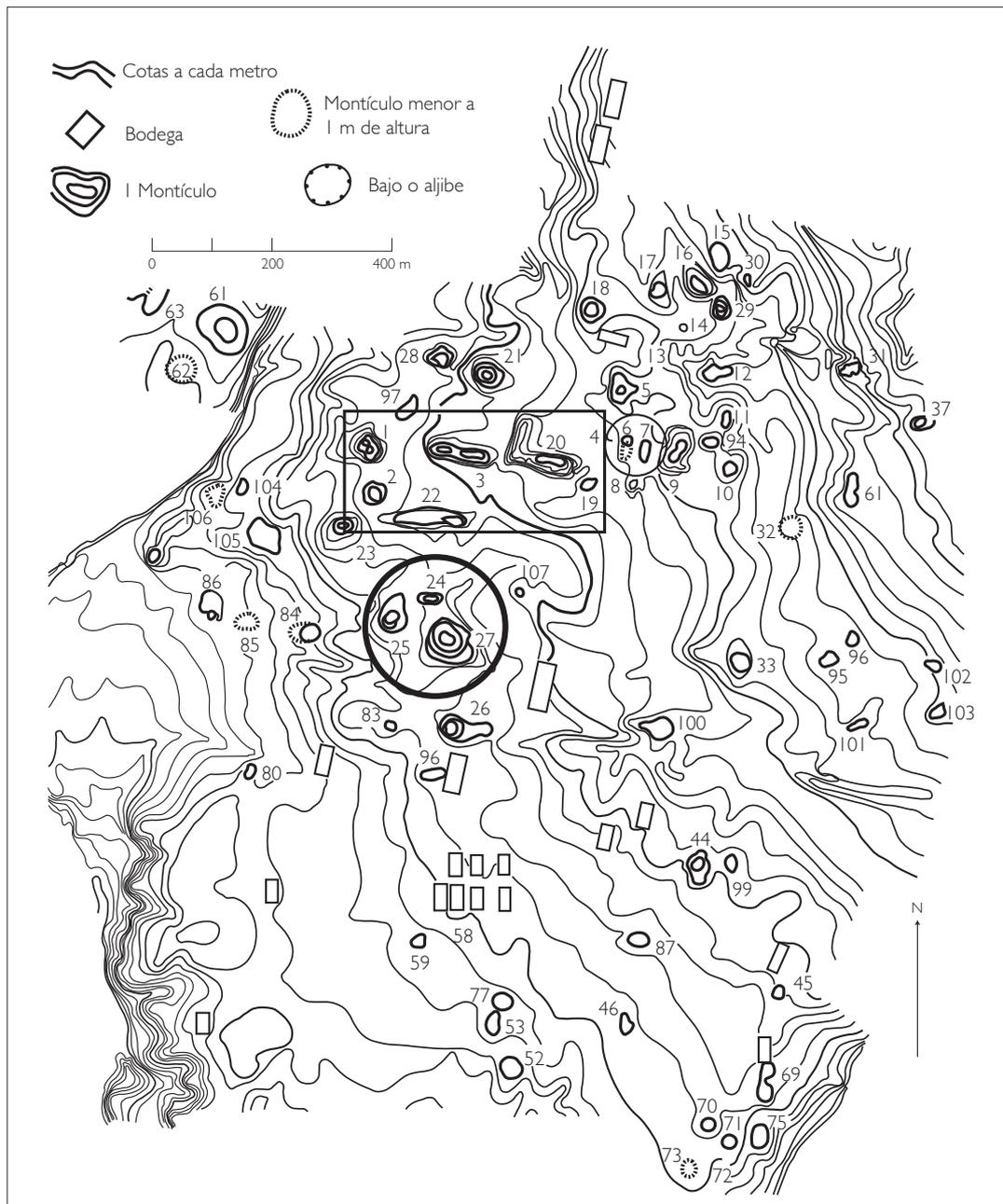


Figura 11-7. Plano de Maticapan, retomado de Santley y Ortiz (1983: figura 5).

Más al oeste, en el vecino valle del Tepango, Totocapan tiene también un arreglo muy parecido a un plano estándar, orientado este-oeste (figura 11-9, No. 32, 34, 35 y 38), con una pirámide de 11 m de altura, un grupo plaza al sur y una acrópolis al norte, todo delimitado por aljibes al este y sur (Stoner 2007, 2011, Stoner y Pool 2015). La relación

ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PATRÓN PIRÁMIDE-PLAZA-JUEGO DE PELOTA...

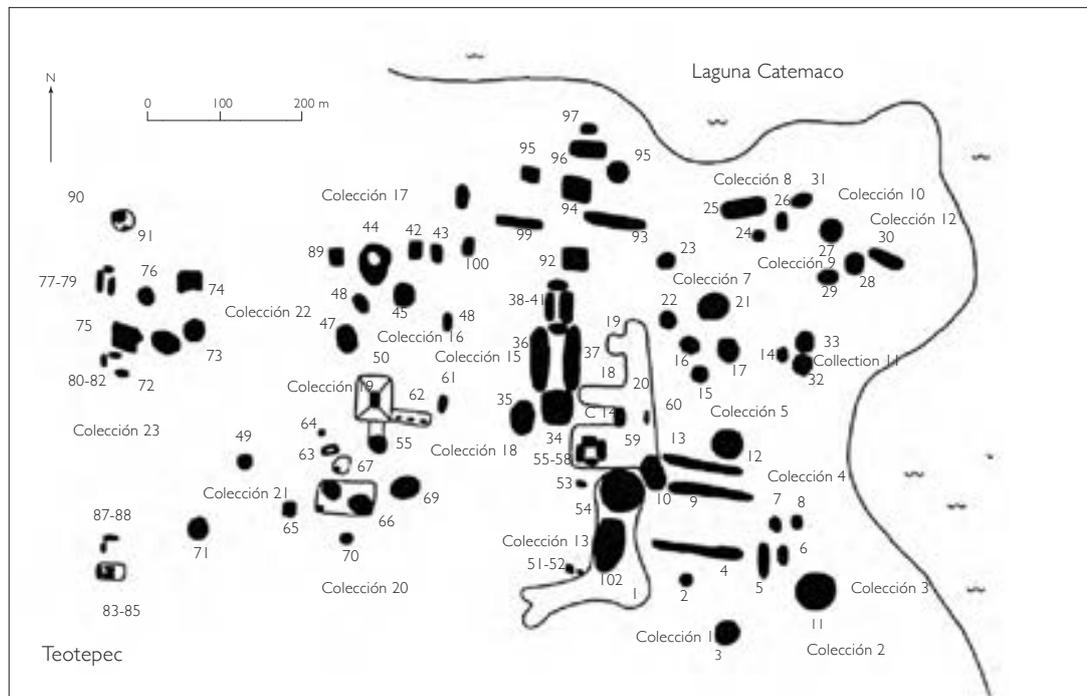


Figura 11-8a. Plano de Teotepac, retomado de Santley (1994b: figura 9).

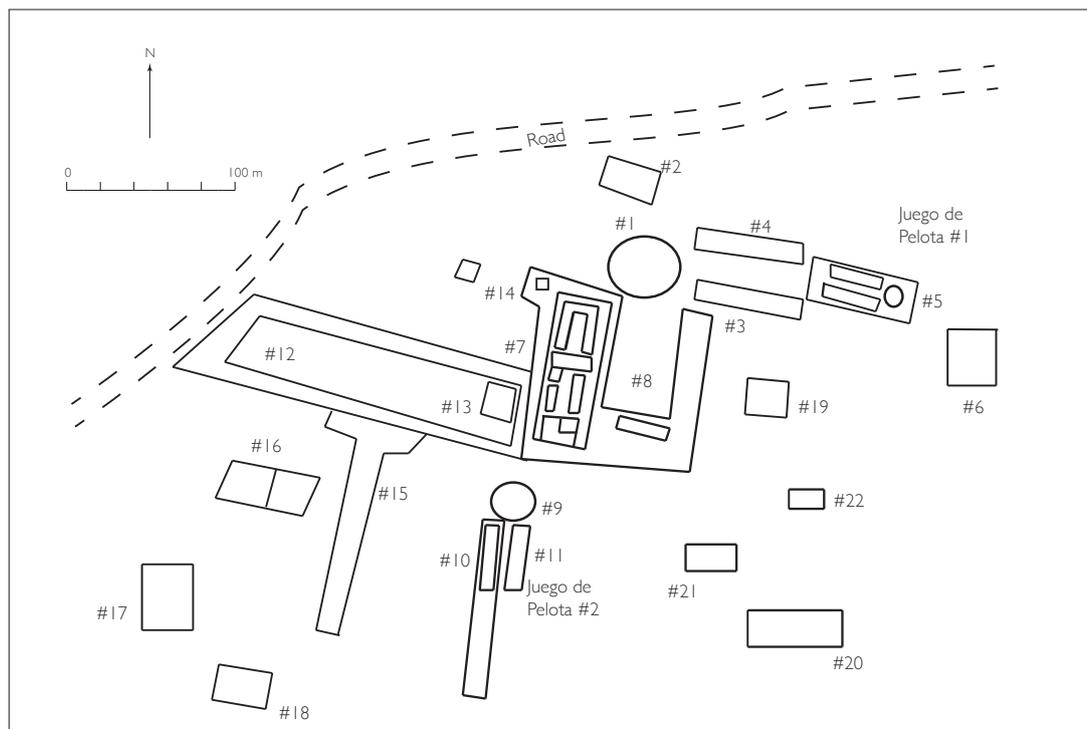


Figura 11-8b. Plano de la zona central de Teotepac, retomado de Thompson *et al.* (2009: figura 2).

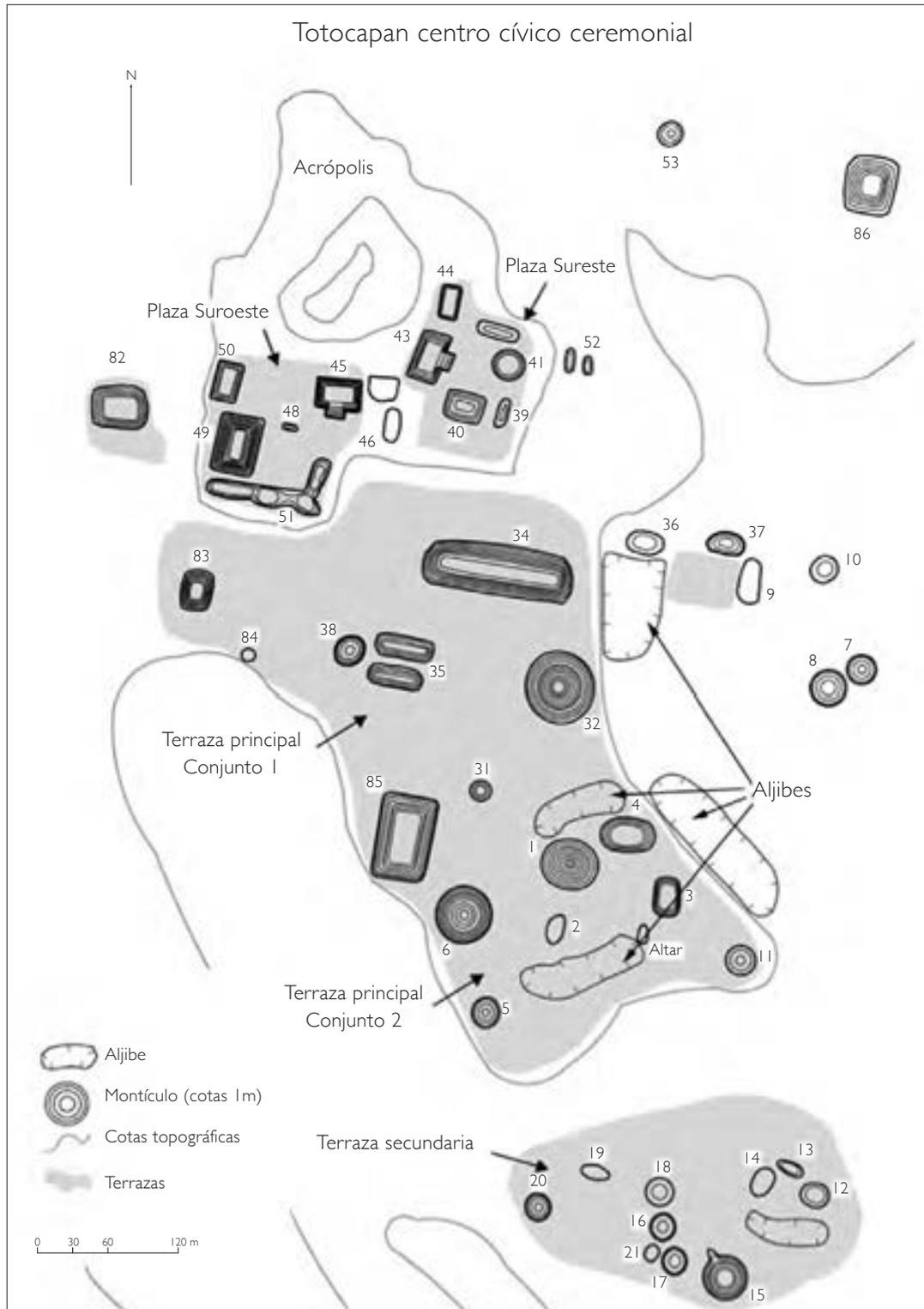


Figura 11-9. Plano de Totocapan, retomado de Stoner (2008: figura 16).

con el centro de Veracruz está reforzada por la presencia de cerámica con motivos incisos de cocodrilos muy similares a los de la cuenca del Actopan (Strebel 1899).

Aún más al oeste, al pie de los Tuxtlas, se encuentra Tres Zapotes (*cf.* figura 2-1 para su ubicación). Es un centro que tiene su apogeo en lo que en este trabajo llamamos Protoclásico, pero que sigue ocupado durante todo el Clásico. La arquitectura consiste principalmente en tres grupos principales de montículos y un extensivo terraceo de las laderas que conforman el angosto valle (Pool 1997), así como montículos bajos dispersos. El grupo con la pirámide mayor, de 12 m, forma una plaza cuadrada; mientras los otros dos grupos tienen edificios de 5-7 m altura, organizados alrededor de plazas alargadas. No se reportan canchas de juego de pelota, aunque el sitio es uno de los pocos del sur de Veracruz donde se hallaron varios yugos y figuras Sonrientes, que sugieren vínculos con el centro del estado, igual que el valle del Tepango (Weiant 1943: 118, figura 66-67: reporta 15 fragmentos de yugos; las Sonrientes vienen en Weiant 1943: figuras 5, 8 y 11, Drucker 1943a: pl. 42: f, n). En general, la traza de Tres Zapotes tiene más en común con Matacapán y Teotepéc que con los sitios de la cuenca media del San Juan y del Coatzacoalcos que veremos a continuación. Pool (2008) ha definido la traza como el TZGP, que consiste en una plaza rectangular abierta, delimitada al oeste por una pirámide y al norte por una plataforma alargada, con un pequeño montículo (¿altar?) hacia el centro. Consideramos que por su fecha temprana, este arreglo podría ser un prototipo tanto para el plano estándar como para la plaza larga.

#### *CUENCA DEL COATZACOALCOS*

Al igual que en los Tuxtlas, los sitios de la cuenca del Coatzacoalcos, al parecer, carecen de un arreglo arquitectónico conformado por una plaza con una pirámide y un juego de pelota, pero por otra parte tienen un patrón arquitectónico muy similar al conjunto de plaza larga de la cuenca media del San Juan, así como un complejo cerámico similar (con la característica cerámica Naranja fino y Gris fino), lo que indica que ambas regiones pertenecían a la misma esfera cultural. En la cuenca del Coatzacoalcos hay estructuras que se reconocen como posibles canchas de juego de tipo “convencional” en la arquitectura de tierra apisonada, esto es, dos plataformas alargadas paralelas, pero éstas no ocurren en asociación con el conjunto arquitectónico principal de los sitios, sino de manera independiente y en la periferia del sitio. Por lo tanto, nos parece interesante revisar brevemente los datos de esta región y contrastarlos con los del San Juan Evangelista. El hecho de que tenga un tipo de cancha de juego diferente, en una posición periférica, puede ser el reflejo de una organización sociopolítica distinta.

Hay un gran número de proyectos en la cuenca del Coatzacoalcos: la mayoría está aún en curso, pero los datos de muchos de ellos ya son accesibles en publicaciones, informes y tesis.<sup>9</sup> Para fines de comparación utilizaremos el trabajo de Symonds, Cyphers

<sup>9</sup> Publicados: Gómez 1996; Symonds *et al.* 2002; Borstein 2005; Lunagómez 1995, 2002, 2011; Symonds 1995; Kruger 1996; Borstein 2001; Alonso 2003; Espinoza 2006. Los siguientes proyectos de

y Lunagómez (2002), que reporta el recorrido intensivo realizado en 400 km<sup>2</sup> alrededor de San Lorenzo Tenochtitlán.

La región alcanza su apogeo poblacional durante la tercera fase del Clásico, Villa Alta tardía, 800-1000 dC (Symonds *et al.* 2002: 104-105). Para esta época, se registran 197 sitios en 400 km<sup>2</sup>: la casi totalidad del asentamiento se ubica en los terrenos altos no anegables a más de 10 msnm; 79 sitios tienen algún tipo de arquitectura de tierra, pero solo 22 tienen un centro con arquitectura formal (Symonds *et al.* 2002: 50, 110). Esto a primera vista parece poco en comparación con la densidad de centros con arquitectura formal registrada en el centro de Veracruz y en la cuenca del San Juan, pero si se toma en cuenta que una gran parte del territorio se anega periódicamente, dejando solo unos 123 km<sup>2</sup> de terrenos altos donde se asentó la población, la densidad de centros es tanto o más alta que en las regiones anteriormente citadas.<sup>10</sup>

Los conjuntos formales son virtualmente idénticos a los descritos por Domínguez en la cuenca media del San Juan: el grupo arquitectónico tipo A es equivalente al conjunto plaza, y se asocia con los sitios más grandes (centros regionales y secundarios y aldeas medianas y grandes) (Symonds *et al.* 2002: 110). Sin embargo, no aparecen los anexos que en el San Juan se consideran posibles canchas de juego en la parte exterior de la plaza. Se reporta la existencia del grupo arquitectónico B formado por dos plataformas alargadas paralelas, que posiblemente sea una cancha de juego de pelota (Symonds *et al.* 2002: 110), pero éstas no están asociadas con el grupo arquitectónico A, sino ocurren en su periferia. Esto representa una diferencia notoria entre los conjuntos arquitectónicos de ambas regiones.

La orientación del grupo arquitectónico A es variada, pero también se reporta un predominio del alineamiento norte-sur para los centros mayores (una orientación este-oeste parece más común en el área de Texistepec, pero allí sólo hay sitios menores) (*ibidem*: 110-111). Observamos otra vez que las plazas más alargadas (proporción 1:4) se encuentran en los centros mayores.

El centro regional, Ahuatepec, tiene un núcleo formado por dos grupos arquitectónicos tipo A, con una pirámide principal de 20 m de alto (que cae en el rango de extremo en la gráfica de alturas –*cf.* figura 11-4) y cuatro posibles canchas de juego, de las que sólo una

---

recorrido están en curso o en preparación de publicación: Gerardo Jiménez (área Jáltipan, Chinameca y Minatitlán), Alejandra Alonso (zona El Mixe), Roberto Lunagómez (zona Medias Aguas), Ponciano Ortiz y Carmen Rodríguez (zona Merced-Macayal). Los trabajos de Lunagómez, Symonds, Jiménez, Alonso y Borstein se derivan del Proyecto Arqueológico San Lorenzo Tenochtitlán, dirigido por Ann Cyphers, que hasta la fecha tiene estudiada un área de 880 km<sup>2</sup>.

<sup>10</sup> Cuenca baja del Cotaxtla: 95 en 400 km<sup>2</sup> (descartando la zona de terraza arenisca) = un sitio por 4.2 km<sup>2</sup>; La Mixtequilla “bloque central”: 12 sitios en 40 km<sup>2</sup> = un sitio por 3.3 km<sup>2</sup>; cuenca del San Juan: 26 en 95 km<sup>2</sup> = un sitio por 3.7 km<sup>2</sup>; cuenca del Coatzacoalcos: 22 en 400 km<sup>2</sup> = un conjunto por 18.2 km<sup>2</sup>, pero si se toman en cuenta los 79 con alguna arquitectura = 1 “centro” por 5 km<sup>2</sup>. Por otra parte, si se toma como referencia los 123 km<sup>2</sup> de terreno alto donde de hecho se concentró el asentamiento, estas prorratas suben a 1 conjunto por 5.6 km<sup>2</sup> (para 22 centros formales) o 1 centro por 1.6 km<sup>2</sup> (para 79 centros con arquitectura).

está a una distancia relativamente modesta del conjunto principal, a unos 550 m al este (figura 11-10). Los centros secundarios están respectivamente a 11.5 km al norte (RSLT 167, Lomas de Tacamichapa), 8 km al este (RSLT 12, Tenochtitlán) y 15 km al sur-suroeste (RSLT 209, Peña Blanca Población). Parecen estar ubicados en lo que podrían haber sido límites naturales: los cauces del estero Tatagapa y río Chiquito al norte y oeste, y los altos de Peña Blanca al sur (hasta 70 msnm), lo que podría sugerir un patrón de distribución de tipo centralizado para Ahuatepec (figura 11-11). Tenochtitlán tiene dos grupos de tipo A y una pirámide mayor de 10 m, pero al parecer carece de cancha de juego.<sup>11</sup>

Aparte de las de Ahuatepec, se reportan para la zona en total 10 posibles canchas de juego o grupo arquitectónico B (Symonds *et al.* 2002: 110, figura 5.14). En su mayoría aparecen en aldeas grandes y medianas como una construcción independiente afuera de un arreglo de plaza alargada (grupo arquitectónico E, formado por tres plataformas bajas sin pirámide) o de plaza cuadrada (grupo arquitectónico C, formado por tres o cuatro montículos), respectivamente, dos y seis casos (Symonds *et al.* 2002: 110, figura 5.14). En este aspecto, el patrón de la cuenca del Coatzacoalcos, en comparación con la zona del San Juan arriba descrita, refleja una mayor variación en los tipos de arreglos formales y también una mayor complejidad en la jerarquización de sitios.<sup>12</sup> El hecho de que las posibles canchas no estén directamente asociadas con el núcleo arquitectónico principal, y que ocurran en el centro mayor y de allí en los centros menores, pero aparentemente no en los centros secundarios (a juzgar por la evidencia de Tenochtitlán), refleja también otra manera de concebir e integrar el juego de pelota a la sociedad.

#### RESUMEN DEL SUR DE VERACRUZ

En los conjuntos plaza de la cuenca media del San Juan, estudiados por Domínguez (2001), encontramos muchos puntos de comparación con nuestro arreglo de plano estándar: un núcleo central conformado por una plaza dominada por la pirámide mayor, con una posible cancha anexa, una plaza adjunta de menor tamaño y una plataforma grande a cierta distancia. Como en el caso de nuestra región, los centros menores están conformados por sólo uno o dos componentes de este arreglo más grande (el conjunto plaza asociado o no a una plataforma grande, pero sin la posible cancha). También en la

<sup>11</sup> Los tres sitios secundarios (RSLT 12, 167 y 209) están recubiertos por asentamientos modernos, por lo que su arquitectura está actualmente irreconocible; su rango se deriva de la extensión y densidad del material de superficie (Symonds 1995), y en el caso de Tenochtitlán, de un croquis planimétrico de Coe y Diehl (1980). Suponemos que las construcciones del Clásico en San Lorenzo se consideran parte del centro secundario de Tenochtitlan (Cyphers *et al.* 2014: 19).

<sup>12</sup> Para el área descrita del San Juan, hay que recordar que Domínguez en su trabajo sólo hace referencia a los 18 conjuntos plaza (equivalente al grupo arquitectónico A) y no describe los otros ocho centros con arreglos formales, pero presumimos que no contienen canchas de juego, ya que no las cita en su apartado al respecto (Domínguez 2001: 174-178).

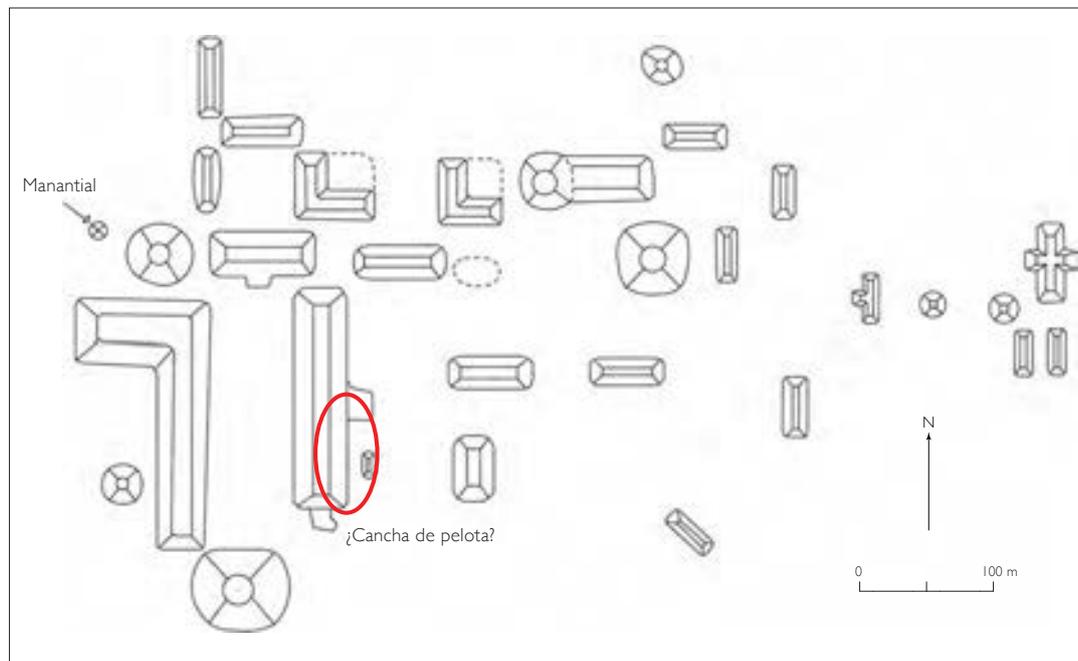


Figura 11-10. Plano de Ahuatepec, retomado de Symonds *et al.* (2002: figura 5-7).

manera de distribuirse los centros secundarios con respecto a su capital, parece haber dos patrones distintos: uno más centralizado y otro más de corte segmentario.

La diferencia más notoria está en la plaza de proporciones alargadas, tan distinta de la del centro de Veracruz (con la excepción de la cuenca del Nautla), pero que parece ser la más común en el sur. El conjunto plaza de la cuenca media del San Juan, descrito por Domínguez, tiene un parecido formal mucho más estrecho con el grupo arquitectónico A descrito para la cuenca del Coatzacoalcos, si bien este último arreglo parece carecer de cancha adjunta (aunque en la figura 11-10 indicamos en un círculo un conjunto bastante parecido al de los arreglos en los sitios reportados por Domínguez). Aunado a la similitud entre los complejos cerámicos, esto claramente indica una afinidad cultural entre ambas regiones, que las distingue del centro de Veracruz (*cf.* Daneels 2006).

El hecho de que en ambas regiones las posibles canchas (aquellas estructuras que están tentativamente identificadas como tales) ocurren en el exterior del núcleo arquitectónico central sugiere que la práctica del juego en el sur de Veracruz pueda haber tenido una importancia menor que en el centro, en términos de integración política, lo que a su vez refleja una concepción diferente de organización entre estas dos regiones vecinas y (parcialmente) contemporáneas.

En el caso de los Tuxtlas el panorama está menos claro. Los sitios tienen características “mixtas”: hay plazas cuadradas y yugos como en el centro de Veracruz, pero también plazas alargadas como las del San Juan y del Coatzacoalcos. Las canchas de juego no siempre ocurren, y cuando las hay están a veces asociadas a un conjunto central, otras

ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PATRÓN PIRÁMIDE-PLAZA-JUEGO DE PELOTA...

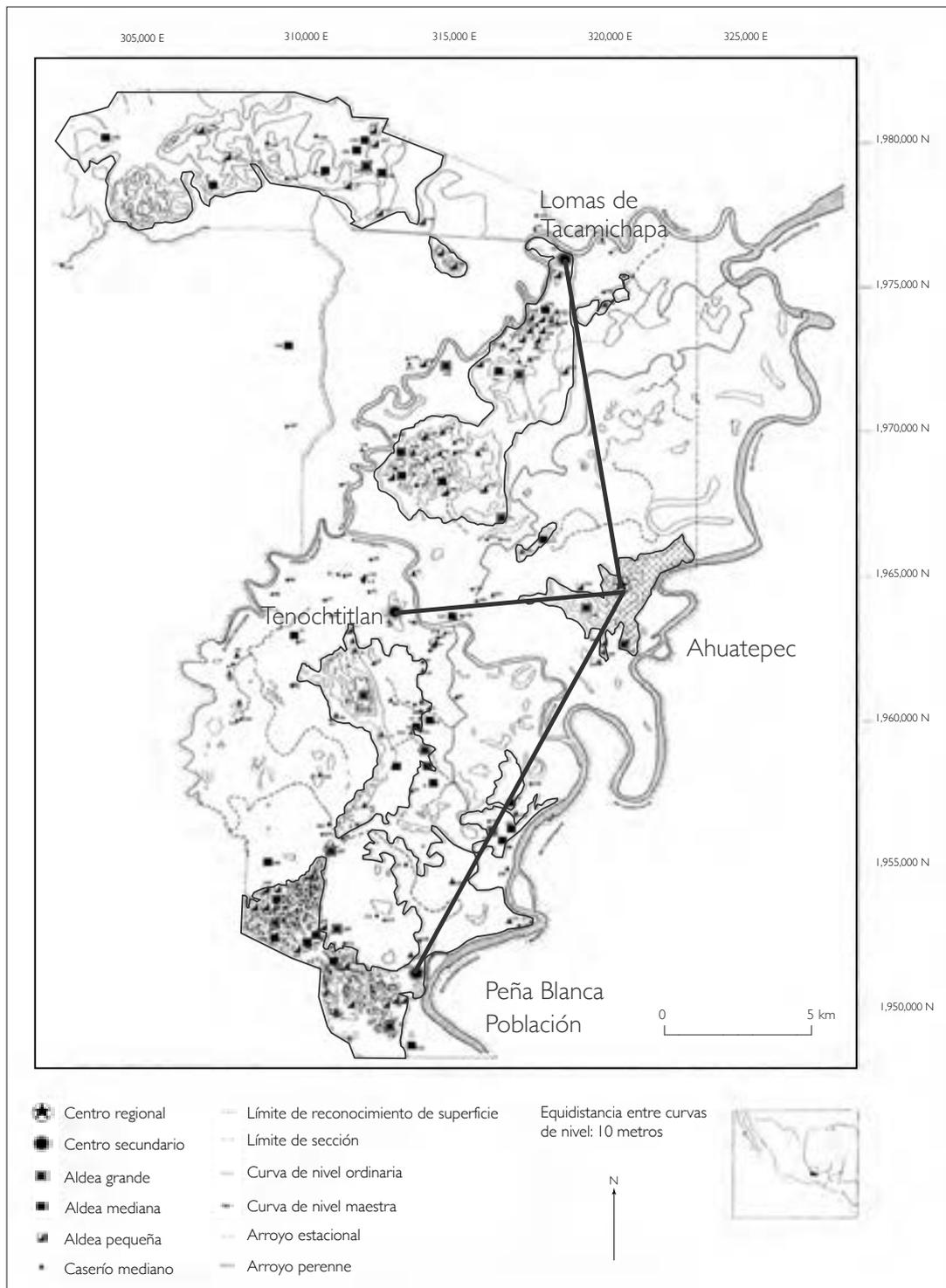


Figura 11-11. Cuenca del Coatzacoalcos, retomado de Symonds *et al.* (2002: figura 5-6).

veces no. Comparadas con las pirámides de los centros principales de la cuenca de San Juan y del Coatzacoalcos, las de los Tuxtlas son de tamaño modesto. Esto sugiere que el área central y occidental de los Tuxtlas pertenece a otra esfera cultural.

## EL ORIENTE DE PUEBLA

La razón por la cual incluimos un análisis comparativo con la parte oriental de Puebla se debe a que el modelo de sistemas territoriales pequeños, con una organización interna de tipo segmentario basada en la duplicación a escala menor de la configuración arquitectónica del centro mayor, ha sido hasta la fecha propuesto y en gran medida aceptado para las tierras tropicales –cuando menos en el Clásico.<sup>13</sup> El caso que estudiamos en el centro de Veracruz podría incluirse en esta categoría. Sin embargo, la zona oriental de Puebla ofrece el caso de un área dominada por una metrópoli, Cantona, cuyo núcleo arquitectónico está organizado alrededor de conjuntos muy similares a nuestros planos estándar. Aún no está publicada la información sobre el patrón de asentamiento alrededor de esta ciudad, pero a 120 km al sur de Cantona, en un área de 253 km<sup>2</sup> alrededor de Ixcaquixtla, aparecen exactamente los mismos conjuntos arquitectónicos de Cantona como núcleos de asentamientos en un patrón de organización jerárquica. La comparación con estos datos nos permitirá, por lo tanto, sugerir que el patrón no está limitado a áreas periféricas ni a áreas tropicales.

### CANTONA

El sitio de Cantona tiene una particular relevancia para nuestra zona de estudio, porque está situado sobre los yacimientos de obsidiana de Zaragoza-Oyameles, mismos que probablemente controló, y fue la única fuente de núcleos poliédricos para navajas prismáticas durante todo el periodo Clásico del centro de Veracruz; por lo tanto, la costa debe haber mantenido contactos duraderos con este sitio para proveerse de obsidiana (Daneels y Miranda 1999). La información que usamos sobre Cantona proviene de los trabajos de García Cook y Merino (García y Merino 1998; García 2003; Zamora 2004; García *et al.* 2011). Después de Teotihuacan, Cantona es la ciudad más grande del altiplano central durante el Clásico, con un área urbana de 12.6 km<sup>2</sup>. Se construye en dos etapas mayores, 150/200-600 dC (Clásico) y 600- 900/950 dC (Epiclásico, durante la cual se fortifica), y es abandonada después de 1050 dC.

<sup>13</sup> P. ej. Montmollin (1989a-b, 1995), para altos de Chiapas; Laporte (2001) para altos del Petén; Bove (1993) para costa de Guatemala; Dunning (1992, 1994), Dunning y Kowalski (1994), para la zona Puuc. Recientemente se han propuesto para áreas del altiplano Ohernsorgen y Varien (1996) y Cárdenas (1999).

La ciudad está formada por tres unidades contiguas, distribuidas a lo largo de la ladera de un amplio derrame volcánico; de éstas, la unidad sur es la más grande y la que concentra los conjuntos de mayor tamaño en y alrededor de la llamada acrópolis, así como 19 de las 24 canchas de juego de pelota. La plaza central está conformada por un espacio cuadrado, delimitado por la pirámide mayor (en el oeste) y por plataformas bajas formando un recinto cerrado. Adjunto a un costado de la pirámide, por el lado sur, está la cancha de pelota 22, ubicada en una posición que se asemeja a la traza de algunos sitios del área de Tajín. Inmediatamente al sureste se encuentra el conjunto del palacio, un gran basamento sobreelevado de unos 70 x 70 m, cuya cumbre tiene dos estructuras grandes alrededor de una plaza cuadrada. Al norte de estos dos conjuntos centrales, a distancias de entre 200 y 250 m, se encuentran cuatro conjuntos de juego de pelota “tipo Cantona”, los nos. 5, 6, 7 y 23, de los cuales el no. 7 es el de mayor tamaño de todo el sitio.

Las características de estos conjuntos de juego de pelota (CJP) son muy parecidas a nuestros planos estándar: plaza cuadrada de 20-30 m por lado, sin altar o con altar ligeramente excéntrico, cerrada en un extremo por una pirámide, a los lados por plataformas bajas y en la prolongación del eje de la pirámide por una cancha de juego de pelota (en “I”) (figura 11-12). Aquí también existe una proporcionalidad entre el tamaño de la pirámide, la superficie de la plaza y el largo de la cancha. En todo el sitio de Cantona, 13 de las 25 canchas ocurren en este arreglo y 12 están en el centro cívico-ceremonial principal de la unidad sur. La mayoría de las canchas (18) tienen orientación este-oeste, pero siete tienen orientación norte-sur y seis de éstas se construyeron antes del 300 dC, lo que sugiere que pudiera ser un patrón temprano (Zamora 2004).

Hay dos diferencias notables con nuestros planos estándar: la plaza está completamente cerrada por las construcciones (el acceso es por encima de una de las plataformas laterales o por el extremo opuesto de la cancha) y la cancha se encuentra a un nivel más bajo que la plaza central. Vemos por lo tanto que los conjuntos de juego de pelota tienen un parecido formal estrecho con nuestros planos estándar, y que forman parte del núcleo arquitectónico principal de la acrópolis de Cantona, repitiéndose luego a lo largo de las tres unidades del sitio. Este patrón de duplicación de un conjunto arquitectónico dentro de un sitio tan extenso recalca la importancia del arreglo.

Veremos a continuación que un arreglo idéntico ocurre en el área de Tepeji, en el sur de Puebla, como núcleo principal de una serie de asentamientos. La distancia que separa ambas áreas es considerable, 120 km, y hay poca información disponible sobre el área intermedia, para comprobar la continuidad de su ocurrencia. Estos conjuntos se reportan en el área de San Salvador el Seco, a medio camino entre Cantona y Tepeji (Arturo Guevara 1990; García y Zamora 2011) (figura 11-13); hacia el sur alcanzan Oaxaca, donde recientemente se definió su límite en el área de Chazumba, más allá del cual empiezan los patrones propios de la Mixteca baja (Rivera 1999: 246, 334, figura 9.1).

Por otra parte, este patrón no existe al oeste de Tepeaca (Dávila 1974) ni en el valle de Tehuacán (MacNeish *et al.* 1972), mientras hacia el este de Cantona los sitios de Napatcuhtlan, Cerro Jorge, Xiutetelco y Yohualichan ya pertenecen a la esfera cultural del

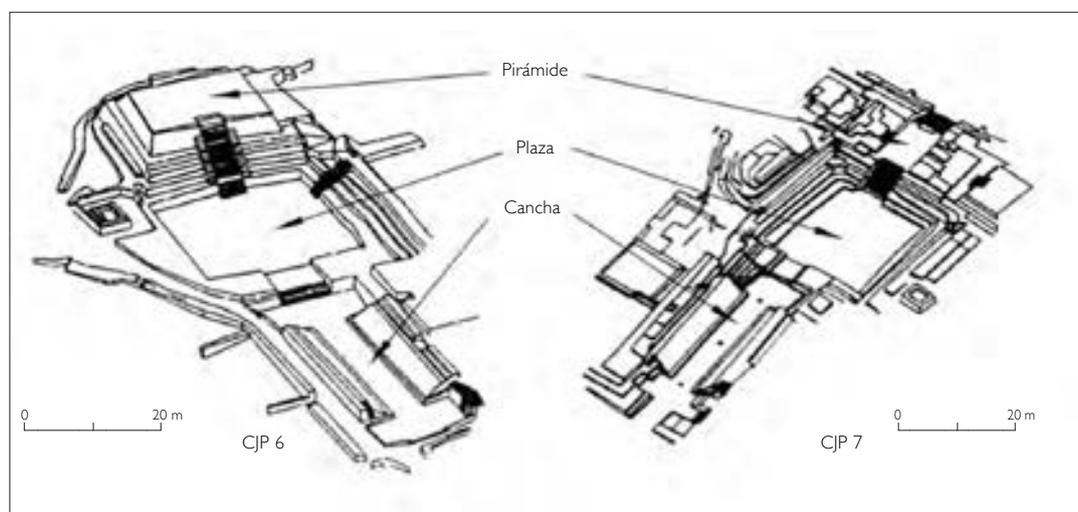


Figura 11-12. Conjuntos de juego de pelota tipo Cantona (nos. 6 y 7),  
retomado de García y Merino *et al.* (1998: figura 10-11).

centro norte de Veracruz, con cerámica doméstica del tipo Bandas Ásperas (Medellín 1975b; García Payón 1950; García Ulloa 2011) (figura 11-14).

Por lo tanto, mientras no se compruebe esta continuidad, nos basaremos únicamente en la similitud formal de los conjuntos para suponer una relación. La propuesta nos parece viable en vista de que la distribución del plano estándar en el centro de Veracruz excede los 250 km (desde La Mixtequilla hasta el de la Gran Xicalcolhuqui de Tajín) y es probable que un centro del tamaño de Cantona haya tenido una esfera de emulación cultural cuando menos tan amplia.<sup>14</sup>

#### EL ÁREA DE TEPEJI

En el marco del proyecto Anaranjado Delgado de Evelyn Rattray, Alejandro Sarabia recorrió sistemáticamente un área de 253 km<sup>2</sup>, ubicando 82 sitios del Clásico medio y tardío en el área entre Tepeji e Ixcaquixtla (cuyo drenaje del río Carnero pertenece a la cuenca del Atoyac, afluente del Balsas). Retomamos para fines de comparación la información proporcionada por Sarabia en su tesis (1995).

La mayoría de los sitios se encuentra en las elevaciones que delimitan los alrededores de Ixcaquixtla, con una particular concentración en la orilla de la cañada del río Carne-

<sup>14</sup> Hablamos de emulación y no de identidad, puesto que el complejo cerámico de Cantona no es el mismo de el de Ixcaquixtla: este último se caracteriza por la cerámica Anaranjada delgada, en cuya producción se especializaba el área, mientras este tipo de cerámica es excepcional e importada a Cantona (Leonor Merino, comunicación personal, 1998). Esto no invalida la propuesta, puesto que hemos visto que el conjunto de plano estándar ocurre tanto en el sur como en el norte del centro de Veracruz, en esferas cerámicas distintas.

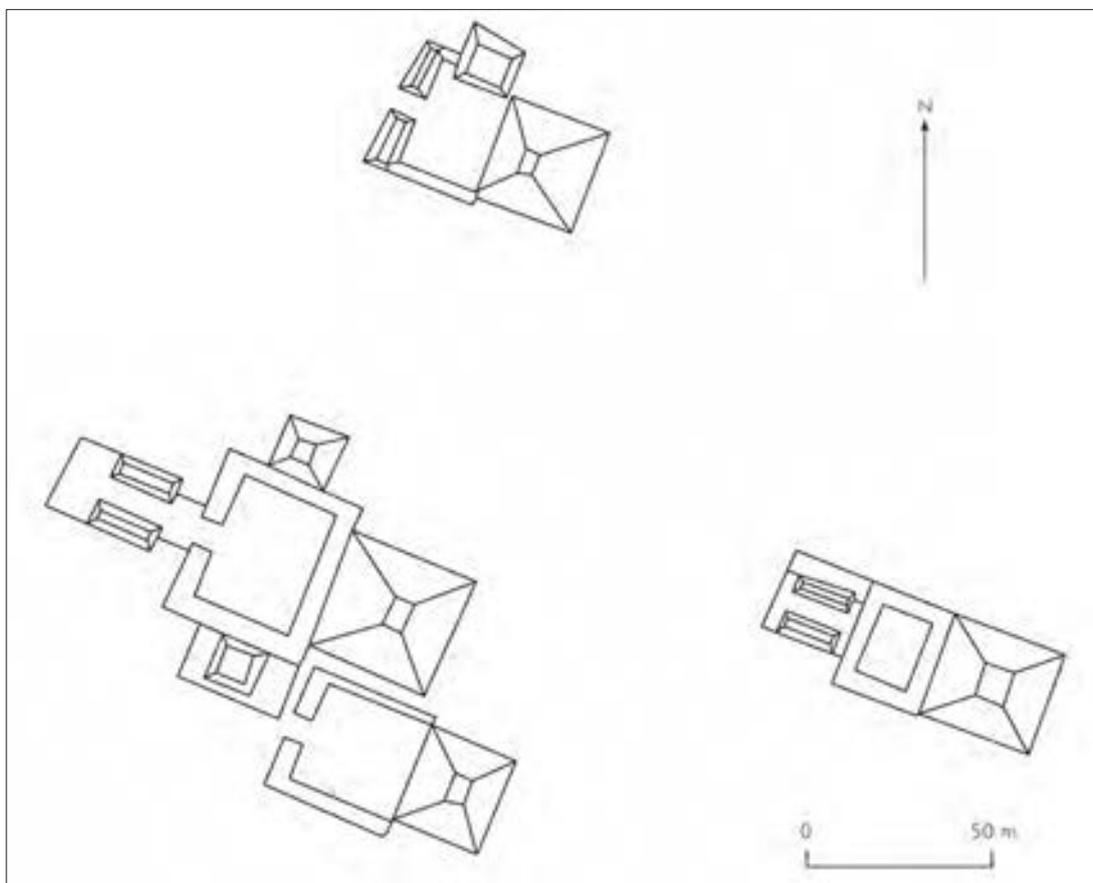


Figura 11-13. Área central de San Salvador el Seco, retomado de Guevara (1990: figura 1).

ro, que es donde afloran los yacimientos del barro para fabricar la particular cerámica Anaranjado delgado, tipo diagnóstico en todos los sitios registrados (Sarabia 1995: 21, 281-283). De estos sitios, 69 tienen alguna arquitectura artificial, cuya altura varía de la siguiente manera (figura 11-15).

Esta gráfica refleja la existencia de un grupo de 1-8 m, con un pico de frecuencia a 2-3 m para los edificios principales, y extremos entre 10-12 m de alto (sitios no. 63, 78, 45 y 84). Sin embargo, la gráfica no retoma el sitio Ixcaquixtla (no. 74), que es el mayor de la región, hoy en día destruido por la ocupación moderna; la altura original de su pirámide se infiere de 22 m de alto (Sarabia 1995: 222). Por lo tanto los edificios de 10-12 m de alto reflejarían un grupo de tamaño intermedio (por lo que esta distribución se asemeja mucho a la de nuestra área de estudio).

De estos sitios, 47 están organizados según un patrón arquitectónico estandarizado llamado conjunto templo-patio o CTP (Sarabia 1995: 293-314), que consiste en una plaza cuadrada, de entre 20 y 45 m de lado, cerrada por tres lados por plataformas bajas

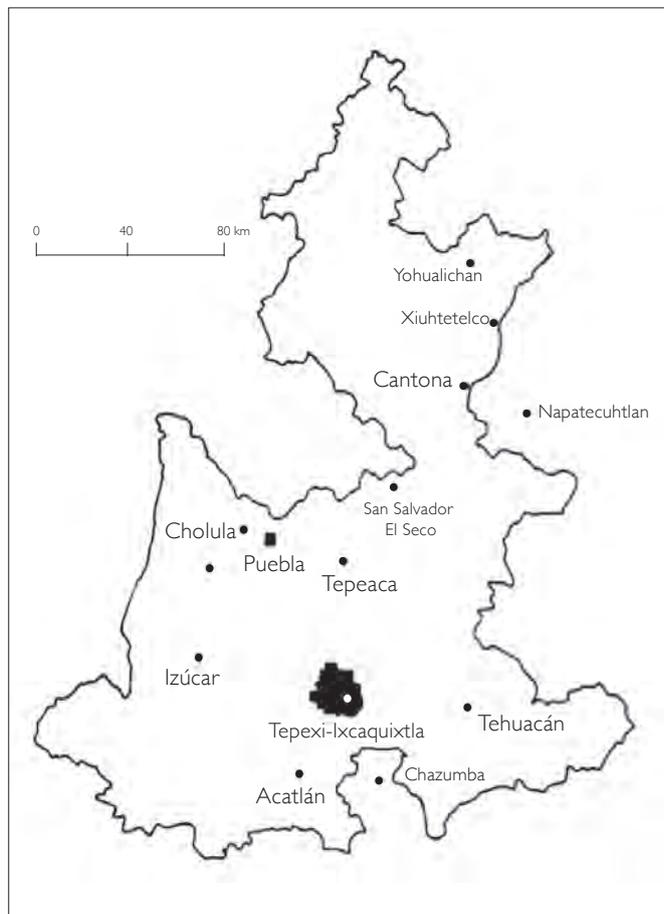


Figura 11-14. Sitios en Puebla, adaptado de Sarabia (1995: figura 1b).

sobre un basamento en U y una pirámide generalmente en el lado este, cuya altura varía entre 2 y 12 m.<sup>15</sup>

Trece de estos conjuntos tienen una cancha de pelota adjunta, casi siempre al oeste (11 casos), pero en un nivel inferior (figura 11-16). Estos sitios con cancha son de tamaño mayor que los conjuntos templo-patio sin cancha y tienen pirámides entre 5 y 12 m. El tamaño del conjunto, la altura de los edificios, la plaza completamente cerrada, y la particularidad de que la cancha se encuentre en un nivel más bajo que el patio hundido, son características virtualmente idénticas a los conjuntos de juego de pelota de tipo Cantona descritos por García y Merino (1998). Estos conjuntos de plaza cerrada se parecen a los planos estándar de nuestra área de estudio en su arreglo central formal, pero difieren en que no son trazas sistemáticamente multicomponentes como las del centro de Veracruz y

<sup>15</sup> En quince casos las plazas de los conjuntos de templo-patio tienen estelas lisas; nueve de éstos son CTP con cancha de juego de pelota.

los conjuntos plaza con posible cancha de pelota de la cuenca media del San Juan, como veremos a continuación.

De los 13 sitios con cancha de pelota, sólo cuatro se integran en una traza más compleja, que generalmente consiste en otro conjunto templo-patio anexo (sin cancha) (hasta tres CTP en el caso del sitio 43), que podría considerarse equivalente de nuestro grupo plaza adjunto al plano estándar (los sitios 43, 52, 63 y 84, los últimos dos con pirámide mayor de 10 m). Sin embargo, ninguno de los 13 sitios tiene una estructura equivalente a una plataforma grande o monumental. Sería interesante saber si el centro principal, Ixcaquixtla, tenía un conjunto templo-patio con cancha y un basamento (como Cantona), pero no hay manera de saberlo debido al grado de destrucción que ya padecía cuando Cook de Leonard hizo el levantamiento topográfico en la década de 1950.

Para comparar con nuestra área de estudio, tomamos como equivalente de nuestros planos estándar aquellos conjuntos de templo-patio que tienen una cancha, y como equivalente de nuestro grupo plaza aquellos conjuntos templo-patio sencillos (sin cancha). Esto nos parece válido en la medida en que, en general, los conjuntos templo-patio sencillos tienen tamaño y superficie menor que los conjuntos con cancha, diferencia que también existe entre nuestros planos estándar y grupos plaza (figura 11-17). Añadimos dos sitios que tienen un edificio sobre un basamento rectangular (sitios nos. 44 y 61 de Sarabia) que corresponderían a nuestras pirámides sobre plataforma. La gráfica que presenta las frecuencias porcentuales de los distintos tipos de arreglos se muestra en la figura 11-18:

0	.669
1	.00025
2	.0000000000235
3	.000000000000
4	.000000000
5	.0000000005
6	.0000005
7	.000
8	.005
9	
10	.0
11	
12	.000

*Figura 11-15.* Gráfica de tallo y hoja con la distribución de las alturas de los edificios principales en el área de Tepeji. Columna izquierda: alturas en metros, columna derecha: número de casos en que ocurre cada altura, en cifras redondas (0) o en décimas de metro (2, 3 o 5); las alturas son derivadas de las descripciones de los sitios en Sarabia 1995.

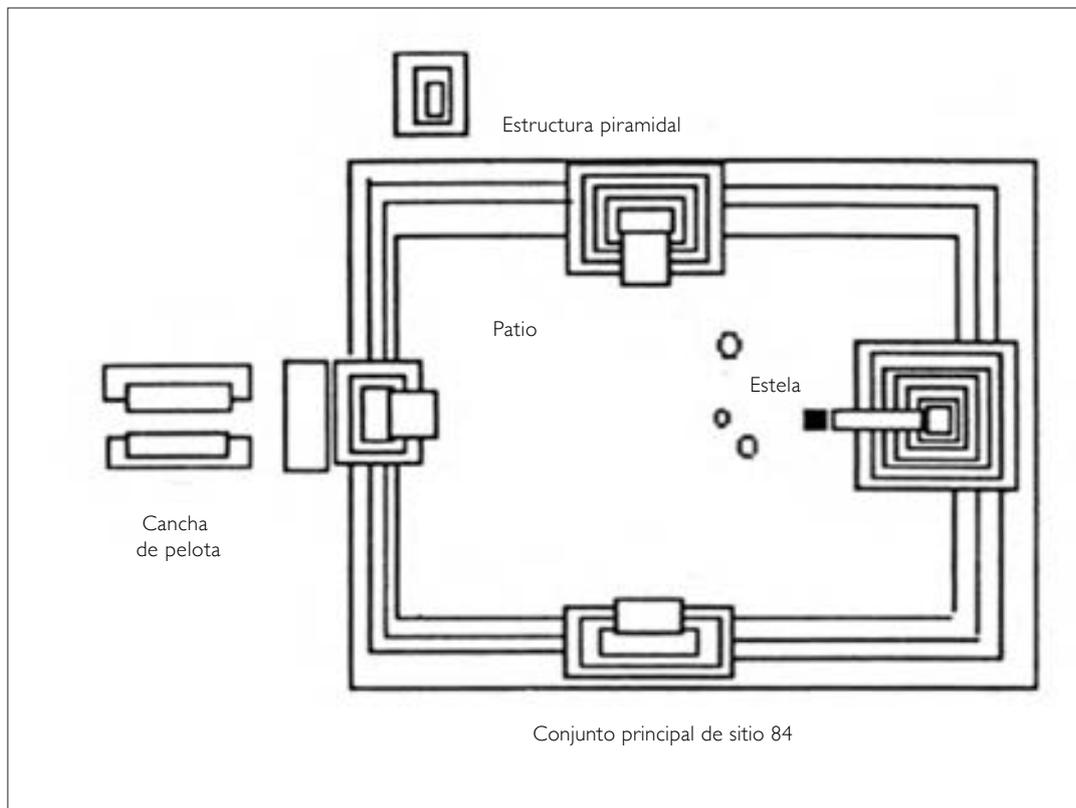


Figura 11-16. Conjunto templo-patio con cancha, retomado de Sarabia (1995).

La comparación es interesante: la frecuencia de los arreglos con cancha con respecto a los otros es similar en las distintas regiones, incluso su ocurrencia por kilómetro cuadrado (hay 19.5 km<sup>2</sup> por cada conjunto templo-patio con cancha en Ixcaquixtla, lo que se compara bastante bien con los 18.3 y 15.8 km<sup>2</sup> de la cuenca baja del Cotaxtla y la cuenca media del San Juan, respectivamente).<sup>16</sup> Por otra parte, la casi ausencia de plataformas grandes y pirámides sobre plataformas en el sur de Puebla está compensada por un número proporcionalmente mayor de conjuntos templo-patio sencillos. En otras palabras, si en el centro de Veracruz hay aproximadamente un plano estándar por cada grupo plaza y cada conjunto con plataforma (plataforma monumental, variante del plano estándar y pirámide sobre plataforma), y en la cuenca media del San Juan hay dos conjuntos plaza sencillos por cada uno con cancha, en el caso del sur de Puebla hay casi tres conjuntos templo-patio sencillos por cada uno con cancha. Esto sugiere una mayor proporción de centros subordinados (de tercer rango) en la jerarquía regional.

<sup>16</sup> La densidad en La Mixtequilla es mayor, 6.3 km<sup>2</sup> por plano estándar, pero esto se debe a que la mitad del área fue recorrida de forma puntual, lo que aumenta la proporción de sitios por terreno recorrido.

La tipología propuesta por Sarabia refleja una jerarquía basada en la combinación de distintas funciones (en términos de complejidad arquitectónica), con cuatro rangos: en el lugar más bajo los sitios sin arquitectura formal (sitios de tipo 1 y 2, en total 45), luego los conjuntos templo-patio sin cancha (sitios de tipo 3, 34 sitios), luego los CTP con cancha (sitios de tipo 4, ocho sitios) y luego los CTP con cancha y con otro(s) CTP adjunto(s) de menor tamaño (sitios de tipo 5, cinco sitios). Por encima de éstos debía estar el centro de Ixcaquixtla, por el tamaño inferido de su pirámide y de los restos informes de ocho estructuras de entre 3 y 8 m de alto, reportados por Cook (en Sarabia 1995: 217, figura 44). Por lo tanto, es posible reconocer aquí también una duplicación del núcleo central arquitectónico en centros de menor rango, con una reducción progresiva en tamaño y en funciones.

No es posible hacer comparaciones muy precisas en cuanto a la distribución de los distintos arreglos, puesto que desconocemos la extensión del territorio del centro mayor de Ixcaquixtla, ya que no hay otro centro de la misma importancia dentro del área recorrida. Todos los centros de rango alto (de tipo 5) se encuentran hacia el noroeste de Ixcaquixtla, tres bastante cerca, entre 2.5 y 6 km (con distancias entre ellos mismos de 1.8 a 3.2 km), los otros dos bastante retirados: 12 y 16 km (figura 11-19). Al parecer hay dos

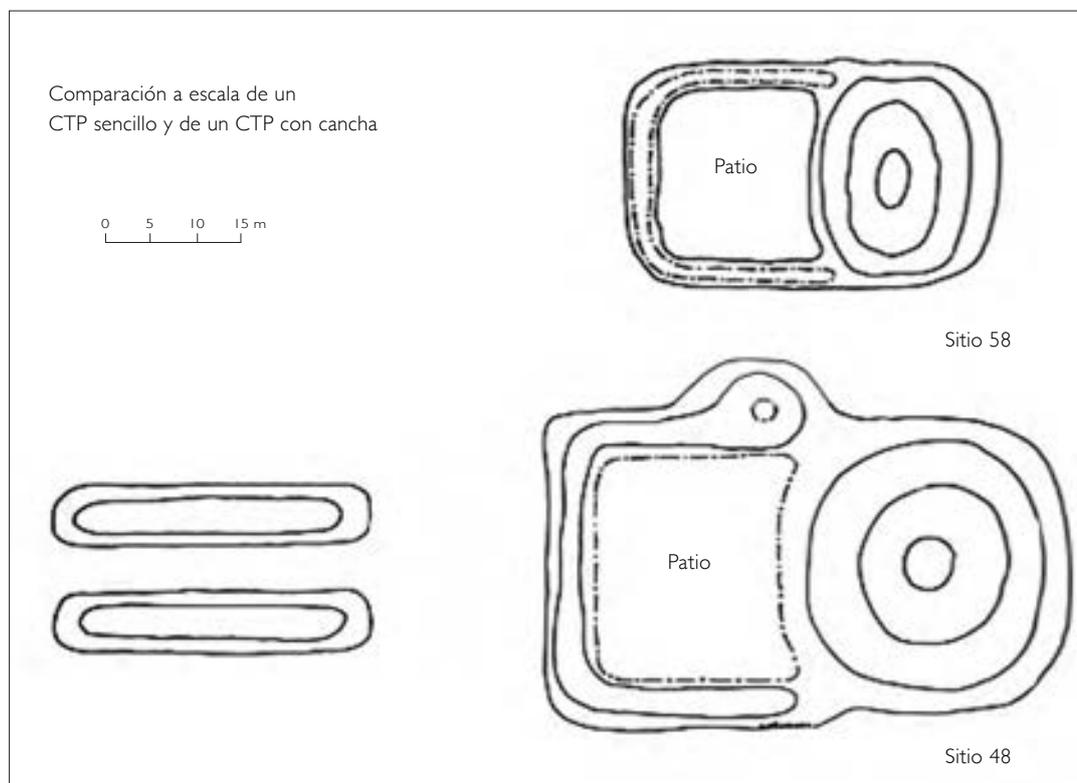


Figura 11-17. Conjunto templo-patio sin cancha y otro con cancha, retomado de Sarabia (1995: figuras 34 y 25).

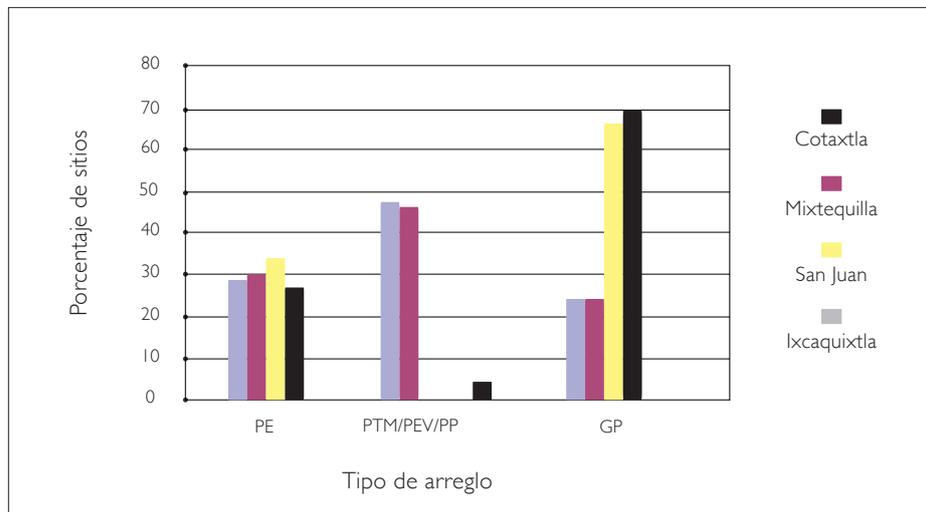


Figura 11-18. Comparación de la frecuencia de arreglos arquitectónicos en cuatro regiones (cf. figura 11-3 para la clave).

patrones: en la cercanía de Ixcaquixtla, dentro de un radio de 7 km alrededor del sitio, se concentran 23 CTP sencillos (dos tercios de todos los sitios de esta categoría) y sólo cinco CTP con cancha, ubicados hacia la franja exterior del círculo (figura 11-19). En la zona alejada de Ixcaquixtla la proporción entre los arreglos cambia totalmente, con sólo 12 CTP sencillos y ocho CTP con cancha. De allí la sugerencia de que a mayor cercanía de Ixcaquixtla, el patrón es más centralizado que en la zona más alejada.

Entre los dos centros más alejados (los nos. 45 y 84 en la figura 11-19) se observan también patrones distintos. El primero (no. 45) domina una concentración de sitios asentados en ambos lados de la cañada del río Carnero, donde están los yacimientos del barro utilizado para fabricar el Anaranjado delgado. Catorce sitios sin arquitectura y tres conjuntos templo-patio están allí circundados por los cinco sitios de CTP con cancha y dos sitios con sólo canchas, pero sin CTP (los nos. 44 y 47, cercanos a la entrada de cañadas laterales). Los intervalos entre estos sitios con cancha varían considerablemente, entre 0.8 y 4.2 km.

El centro secundario más retirado (no. 84) se encuentra en la orilla de la meseta que domina la bajada abrupta de la cañada del río Chiquito, que viene desde el noreste y corre al este del área de recorrido. Esta ubicación en orilla de meseta se repite en los últimos dos conjuntos templo-patio con cancha más al sur (nos. 50 y 68) y dos CTP sencillos (nos. 10 y 49), en lo que aparentemente fue una posición de frontera. Las distancias intermedias entre estos cinco asentamientos es notoriamente regular, entre 2.1 y 2.9 km.

Los datos disponibles sugieren la existencia de posiblemente tres sistemas de organización a partir de la distribución de centros de distinto rango (definido a partir de funcionalidad de su traza arquitectónica), dentro de un área de 253 km<sup>2</sup>. Mientras no se conozca la extensión total del territorio de Ixcaquixtla, no es posible saber si estos tres



sistemas tienen cuatro niveles jerárquicos, con zonas capitales (áreas con varios conjuntos arquitectónicos mayores que reflejan una mayor gama de funciones), centros de segundo rango (que duplican las características multifuncionales de la capital, pero en formato más sencillo y pequeño), centros de tercer rango (que duplican sólo uno de los arreglos arquitectónicos y por ende sólo una de las funciones de los centros más grandes) y el asentamiento disperso. Sin embargo, en el primer sistema, por debajo de la capital, hay centros de tercer rango (p. ej. el caso de La Joya) o sencillamente asentamiento disperso (La Esperanza, Potrerillo), con sólo uno o dos centros de segundo rango en las fronteras; en el segundo, la capital domina una serie de centros de segundo y de tercer rango, distribuidos de manera relativamente regular a través del territorio.

El trabajo comparativo tuvo como objetivo observar la distribución de este arreglo arquitectónico en el centro de Veracruz (capítulo precedente) y analizar dos arreglos formal y funcionalmente muy parecidos en dos territorios vecinos (este capítulo): el conjunto de plaza larga en el sur de Veracruz, principalmente el del área de la cuenca del San Juan que al parecer tiene una cancha de pelota anexo en la parte exterior, y el conjunto de plaza cerrada en la zona oriente de Puebla, que también funcionó como núcleo de asentamiento. Se trató de aplicar el mismo análisis hecho en nuestra área de estudio en las tres vertientes de escala, diferenciación e interacción, que en el capítulo 1 presentamos como nuestro parámetro para medir la complejidad de una sociedad. Para evaluar la escala física de las entidades aplicamos los criterios de tamaño de edificio mayor, el tamaño del territorio y el número de centros formales; para la diferenciación, los criterios de tipos de conjuntos formales; y para la interacción, la jerarquía funcional de los conjuntos y la manera en que se interrelacionan espacialmente en cada territorio. Se encontró que la limitación mayor para realizar el análisis fue la falta de coberturas amplias que abarcaran los territorios completos de las distintas entidades en cada región. Sin embargo, en el caso de las áreas del proyecto Nacar 3D, La Mixtequilla, la cuenca media del San Juan y el sur de Puebla, la información fue suficiente para observar que la organización de las entidades se basa en la duplicación de un mismo arreglo arquitectónico como núcleo de asentamiento a distintos niveles jerárquicos, pero que su organización política interna difiere de territorio a territorio, y posiblemente dentro de un mismo territorio (p. ej. el caso del sur de Puebla), mostrando patrones que reflejan sistemas centralizados o segmentarios.

En el caso de La Mixtequilla, como en nuestra área de estudio, factores históricos (cronológicos) y ecológicos parecen haber participado en la génesis de estos diferentes sistemas de organización. Los centros mayores más antiguos, que ya tenían una arquitectura monumental al final del Preclásico y en el Protoclásico, presentan una mayor centralización, dominando un estrato de unidades habitacionales y, cuando hay fundación de nuevos asentamientos en su territorio, éstos son de tercer rango, con unos de segundo en las fronteras. Estos sitios de segundo rango podrían representar una estrategia de control de fronteras territoriales o el surgimiento de posibles rivales para la autoridad central; también puede haber sido las dos cosas, tal vez en orden consecutivo. Cuando se colonizan de manera formal áreas anteriormente desocupadas, el patrón de duplicación

es más pronunciado, con un mayor número de centros de segundo y tercer rango, reflejo probablemente de una sociedad para entonces más jerarquizada. Allí también puede haber patrones distintos que parecen influenciados por condiciones ecológicas: más centralizadas en zonas de recursos abundantes, como las terrazas aluviales (p. ej. Azuzules), más segmentarias en zonas de recursos más escasos (p. ej. la zona de manglares). Ambos tipos de territorio, tanto las viejas sedes de poder como las nuevas capitales, parecen entrar en el Clásico tardío en un proceso de mayor inversión de trabajo para desarrollar estrategias de agricultura intensiva.

En el centro de Veracruz, fuera de La Mixtequilla, hay evidencia de que el patrón arquitectónico de plano estándar se repite en zonas diversas, no sólo en planicies costeras, como Pital, sino desde valles intermontanos, como Córdoba, hasta las zonas de lomeríos del área de Tajín. Es probable cuando se publiquen los datos finales de los recorridos que ya se hicieron sea posible evaluar la semejanza con los distintos procesos reconocidos en nuestra área.

En las cuencas del San Juan y del Coatzacoalcos parece que el patrón de la plaza larga refleja un fenómeno reciente (Clásico tardío), por lo que el factor de antigüedad de los centros no entra directamente en juego. El tamaño de los territorios podría ser mayor, elemento que en el caso de la cuenca baja de Coatzacoalcos se puede explicar en parte por las condiciones ecológicas: el asentamiento del Clásico parece favorecer los terrenos más altos que sólo representan una fracción del área. Pero la posibilidad de territorios grandes también se perfiló en las áreas de pie de monte de los Tuxtles, como Cuauhtolapan Viejo y Laguna de los Cerros, por lo que podríamos estar ante un factor cultural o político. Sin embargo, hay que recordar que aún faltan por recorrerse bastantes áreas antes de distinguir con precisión el patrón de asentamiento entre el río San Juan y el pie de monte de los Tuxtles. A esto se aúna la probable existencia de un límite cultural hacia el centro y oeste de la sierra, con Maticapan, Totocapan, Teotepac y Tres Zapotes, donde aparentemente no se repite directamente el arreglo de plaza larga de la zona más al sur.

Lo mismo ocurre en el sur de Puebla. La distribución de asentamientos organizados alrededor de conjunto de plaza cerrada con templo y juego de pelota parece ser un fenómeno tardío no relacionado con una ocupación anterior del Formativo o Protoclásico, y el territorio de Ixcaquixtla parece ser mayor que los definidos en nuestra área de estudio. Pero allí también faltan más recorridos para establecer los límites de este territorio, ubicando los centros principales equivalentes a Ixcaquixtla en los alrededores. En todos estos casos fue posible ver, a partir de la duplicación de un arreglo arquitectónico que forma el núcleo de los asentamientos, la existencia de un sistema integrado, organizado de forma más centralizada o más segmentaria de acuerdo con la distribución de los centros.

Nuestro objetivo original era ampliar el capítulo comparativo hasta abarcar otras regiones de Mesoamérica, donde se reportan fenómenos muy parecidos para el periodo Clásico: entidades políticas de territorio de tamaño pequeño a medio, cuyo patrón de asentamiento se organiza por medio de la duplicación de módulos arquitectónicos estandarizados a distintas escalas y con distintos niveles funcionales (aunque no nece-

sariamente con los mismos componentes que los que identificamos en las tres regiones estudiadas: plaza-pirámide-juego de pelota). Casos que nos hubiera gustado analizar de manera comparativa son los altos de Chiapas que Montmollin interpreta en términos de una colonización tardía y periférica a partir de los viejos centros mayores peteneros (Montmollin 1989a-b); los altos del Petén, donde Laporte establece entidades definidas por la presencia de un conjunto de elementos arquitectónicos, que son en orden de importancia: conjuntos de tipo Grupo E, acrópolis, calzadas y canchas de juego, duplicadas en un proceso de expansión de linajes y mutuamente relacionadas en un sistema hegemónico de alianzas y subordinación (Laporte 2001); la costa de Guatemala, donde Bove observa un cambio en el Clásico tardío con el surgimiento de centros mayores con construcciones de tipo acrópolis (Bove 1993); la zona Puuc, donde Dunning establece la existencia de entidades independientes en el Clásico medio tardío, que luego se reúnen bajo el control de Uxmal para resistir al poder de Chichén Itzá (Dunning 1992, 1994; Dunning y Kowalski 1994). Estos casos son de tierras bajas y tierras altas, pero caerían en el concepto de tierras tropicales. Sin embargo hay patrones similares analizados en el mismo periodo en tierras altas secas: aparte del caso de la zona oriente de Puebla, un patrón de duplicación de módulos arquitectónicos (incluyendo el patrón templo-patio-altar, con cancha de juego y palacio) ha sido estudiado para proponer una “balkanización” (¿segmentarización?) del poder en el Clásico tardío de Oaxaca (Kowalewski *et al.* 1991; Winter 2001) y una propuesta similar se ha hecho para la cuenca de Tehuacán, con base en la presencia y distribución de los juegos de pelota (Santley *et al.* 1991). También se han desarrollado estudios similares para las trazas de Guachimontes de la tradición Teuchtitlan (Ohnersorgen y Varien 1996) y los patios hundidos del Bajío (Cárdenas 1999), hasta el área de Casas Grandes (Whalen y Minnins 1996), patrones arquitectónicos recurrentes que pueden incluir canchas de pelota, donde también se perciben diferentes niveles de integración política en entidades contemporáneas.

La limitación de espacio nos hizo desistir de esta propuesta comparativa, porque es un tema de investigación en sí mismo. Recientemente se ha venido desarrollando el análisis de organización sociopolítica a través del estudio de patrones de distribución de módulos arquitectónicos repetitivos. La mayor parte de estos estudios relacionan este tipo de duplicación de núcleos arquitectónicos con entidades políticas de superficie reducida (entre 50 y 300 km<sup>2</sup>) y casi todos se refieren a casos de la segunda mitad de periodo Clásico. ¿En qué medida este desarrollo es histórico y presagia una transición hacia los señoríos o reinados del Posclásico? Hasta este momento es difícil de definir. Además, el sesgo hacia sitios del Clásico medio y tardío sólo puede reflejar la intensa actividad constructiva que se da en general en muchas áreas de Mesoamérica en este periodo. Averiguar el inicio de estos patrones dependerá por lo tanto de las excavaciones en muchos sitios para investigar las etapas de construcción anteriores.

El trabajo comparativo presentado en estos últimos dos capítulos, aunque de alcance modesto por las limitaciones inherentes a un estudio de caso, abre, sin embargo, perspectivas sobre las implicaciones teóricas de desarrollo de sociedades complejas en Mesoamérica.

Reevalúa la dicotomía generalmente aceptada entre las organizaciones centralizadas del altiplano *vs.* las segmentarias de las tierras bajas, a la que hicimos referencia en nuestro capítulo 1. A este respecto, nuestro análisis indica que ambos sistemas pueden existir en las tierras tropicales, en grupos contemporáneos y vecinos, como alternativas de organización de acuerdo con factores históricos y ecológicos. De las tierras bajas tropicales tomamos los casos de un área con características relativamente semiáridas (la cuenca baja del Cotaxtla) y un área que combina zonas de pie de monte y de planicie de inundación periódica (la cuenca del San Juan). Por otra parte, se ha propuesto, y en gran medida aceptado, una organización interna de tipo segmentario basada en la duplicación a escala menor de la configuración arquitectónica del centro mayor, para lo que se han llamado áreas “periféricas”, en su mayoría en tierras bajas tropicales. La comparación con Cantona y los sitios del sur de Puebla nos permitió demostrar que este patrón no se limita a áreas periféricas ni a áreas tropicales.

## RECAPITULACIÓN Y CONCLUSIONES

Este trabajo parte de un estudio de caso en el centro de Veracruz, una región que ya hace tiempo había sido reconocida como importante, entre otras cosas, por el juego de pelota. Desde el siglo XIX ya se habían asociado con esta región las esculturas de yugos, hachas y palmas, así como el estilo de volutas entrelazadas, que ahora identificamos como la parafernalia característica del ritual del juego de pelota de la cultura del Clásico. La presencia de estos artefactos y estilos a lo largo de Mesoamérica también fue tempranamente observada, pero no se explicó por qué habían tenido una distribución tan amplia que sólo se compara con la esfera de influencia de Teotihuacan. Este aspecto relevante de la cultura del centro de Veracruz, subárea característica del Clásico del Golfo, pasó a un segundo plano cuando los estudios de patrón de asentamiento pioneros en el Altiplano, basados principalmente en criterios cuantitativos, la relegaron a un rango secundario y periférico. Un primer estudio sobre la complejidad de la sociedad de la planicie costera del Golfo en el Clásico es obra del mismo investigador que realizara luego el recorrido del valle de México, William Sanders. Con base en su primer contacto con patrones mesoamericanos en 1951, opina que la dispersión de la población y el tamaño modesto de los centros ceremoniales en el centro de Veracruz es consecuencia de la práctica de la agricultura por roza y quema: como ésta no permite intensificación, no hay aglomeración de la población, por ende no hay concentración de poder ni creación de urbes (Sanders 1953, 1971). Una opinión no muy distinta es la de Brüggemann (1995, 2001), quien ubica la etapa urbana del centro de Veracruz hasta el Posclásico, usando los parámetros propios del enfoque evolucionista de los desarrollos urbanos-estatales del Altiplano. Una propuesta alternativa surge con Stark (1991, 1999), quien sigue la investigación paralela desarrollada en las tierras bajas mayas del periodo Clásico, la cual propone un modelo alternativo de urbanismo, propio de tierras tropicales, con capitales conformadas por grupos monumentales que pueden estar espacialmente separados, sitas en medio de una población asentada de manera dispersa. Estas tres posiciones, a pesar de tomar como modelo de contrastación dos paradigmas distintos, perpetúan la percepción de una dicotomía aún existente en la investigación de desarrollo de sociedades complejas en Mesoamérica, entre organizaciones políticas propias del Altiplano, con mayor centralización y aquellas de corte más disperso de las tierras tropicales.

El proyecto que llevamos a cabo se inicia en 1981, esto es, después de los grandes proyectos del Altiplano y cuando apenas se empezaban a publicar los resultados de los primeros recorridos en tierras bajas. Desde un principio se diseñó a escala macrorregional (y no desde un sitio principal conocido previamente, como muchos proyectos de recorrido

que se realizaron tanto antes como después). Por las características del terreno, el recorrido se enfocó, en una primera etapa, en la localización de los centros con arquitectura monumental. Esta etapa de recorrido extensivo permitió localizar los centros más grandes y la mayoría de los de tamaño mediano y chico en un territorio de más de 1 000 km<sup>2</sup>, así como reconocer la existencia de un arreglo arquitectónico recurrente. Este arreglo, en vista de la importancia del juego en la cultura del Clásico en el centro de Veracruz, estaba conformado por una plaza con una pirámide y una cancha de pelota en el mismo eje; después de análisis resultó que nadie vivía a más de una hora de camino o de canoa de la cancha más cercana. Una segunda etapa de recorrido semiintensivo incluyó la realización de planos topográficos en la mitad este del mismo terreno y confirmó el patrón de dispersión de las unidades habitacionales a través del territorio. Los datos de esta etapa conforman la base para el análisis realizado en el presente trabajo. Una tercera etapa de recorrido intensivo, diseñada para evaluar la densidad del asentamiento en distintos medios y en relación con sitios de distinta jerarquía, tuvo como resultado que no se podían definir límites (salvo naturales) en la continuidad del asentamiento y que era imposible tener una información completa sobre las unidades arqueológicas debido a las condiciones del terreno: demasiadas unidades invisibles (recubiertas por sedimento o vegetación, o que se pueden inducir sólo indirectamente por la presencia de material erosionado desde una cumbre de loma). Por otra parte, se lograron registros puntuales en terrenos con visibilidad y conservación favorables, en distintos contextos ecológicos y arqueológicos. Se obtuvieron densidades de ocupación más altas que las registradas en tiempos modernos, y que en los casos del asentamiento dentro de las zonas capital rebasan lo que se había calculado como necesidad mínima de terreno para una producción agrícola de subsistencia, aún tomando en cuenta que la mayor parte de los terrenos no requieren de rotación.

El análisis de los datos se realizó en tres pasos: el primero fue el estudio diacrónico del asentamiento desde el Preclásico al Posclásico, lo que permitió observar que la ocupación inicial se dio en las orillas de los ríos principales, donde surgen los primeros centros monumentales durante el Protoclásico y Clásico temprano. En el transcurso de este último periodo al parecer se alcanza un umbral de ocupación en las terrazas aluviales y se empieza la colonización formal de terrenos hasta entonces virtualmente desocupados: las paleodunas, las mesetas y las lomas sedimentarias. La colonización procede de las áreas de ocupación antiguas de las terrazas aluviales: el complejo material es idéntico, y la fundación de sitios nuevos se da a distancias de entre 1 y 4 km de los sitios existentes, lo que sugiere una expansión progresiva y constante. El punto máximo de ocupación del territorio se alcanza en la segunda mitad del Clásico medio; es también cuando se hacen los extensos trabajos de traza y acondicionamiento de las distintas áreas de campos levantados y se colonizan las planicies salinas para su explotación agrícola (probablemente de algodón). En el Clásico tardío (después de 700 dC) se inicia lo que tradicionalmente se puede designar como una decadencia: no se fundan sitios nuevos y al parecer podría iniciar el abandono de los existentes, proceso que dura hasta el Posclásico temprano acompañado por una baja en la calidad y diversidad del complejo cerámico, pero se siguen explotando los

campos levantados. Los distintos indicadores reflejan una organización que empieza a fallar, tal vez en un contexto de deterioro ecológico. Es posible que el abandono haya sido además promovido por la existencia de polos de atracción fuera del área. Para el Posclásico el sistema está suficientemente debilitado para permitir la entrada de los portadores de un nuevo complejo cultural, con los que los últimos herederos de la tradición Clásica finalmente desaparecen (por eliminación violenta o aculturación).

Para el estudio de la organización sociopolítica durante el periodo Clásico el indicador visible más relevante fue la arquitectura, en parte por la estrategia misma de recorrido, en parte por las condiciones del terreno. Los centros, como grupos formales de arquitectura, representan un universo “completo” para análisis, a diferencia del registro de unidades individuales de habitación (que como vimos es incompleto, por razones tafonómicas). Además es un indicador particularmente relevante, puesto que la arquitectura formal proyecta el concepto que una comunidad tiene sobre la organización y el ser de su sociedad. El estudio de la arquitectura indicó la existencia de arreglos distintos: una traza temprana, la plaza monumental, asociada con las primeras plataformas monumentales, y cuatro trazas tardías, que están funcional y volumétricamente jerarquizadas: los arreglos de planos estándar (y su variante) y por debajo de éstos los grupos plaza (con la plaza como espacio central), y las plataformas monumentales y las pirámides sobre plataforma (sin plazas o con plazas como espacio secundario).

Con el objetivo de estudiar la articulación entre estos distintos tipos de centro fue importante evaluar su posición relativa dentro de su territorio o entidad. Para la etapa temprana la delimitación de los territorios fue relativamente sencilla, en la medida en que el asentamiento se restringió principalmente a las terrazas aluviales y a la cercanía de los centros mayores de plaza monumental. Este procedimiento ya no fue posible para la etapa tardía, puesto que para entonces las unidades habitacionales estaban dispersas por todo el territorio, siendo difícil definir por dónde corrían las fronteras en un *continuum* de asentamiento. Se optó por usar polígonos de Thiessen, que se basan en el supuesto de que la esfera de interacción de un centro termina a medio camino con otro centro. La aplicación de los polígonos depende de la definición de los centros principales. Para esto usamos como criterio heurístico la altura de la estructura mayor: estimamos que el criterio es discutible pero justificable, en el sentido de que la estructura principal es donde se proyecta lo que pensaba la población de su importancia como comunidad, y en la mayoría de los casos está estrechamente relacionado con las variables de superficie y volumen construido. La aplicación de este criterio resultó tener sentido: los polígonos trazados alrededor de los centros así definidos coincidían en muchos casos con fronteras naturales o a veces con bajas (muy relativas) en la densidad del asentamiento. Además, esta perspectiva permitió percibir que los edificios principales dentro de su arreglo no estaban aislados sino recurrentemente formaban parte de una agrupación de conjuntos monumentales, una configuración muy próxima a lo que Stark había descrito ya para La Mixtequilla como zonas capital. Por lo tanto, la aplicación del criterio de la altura de la estructura principal en nuestro caso se vio validada por estas dos circunstancias

independientes. Además, al exportar el modelo a otras regiones (donde existen los datos necesarios para compararlo) surgieron propuestas razonables y contrastables a futuro, así como una base de comparación para evaluar la variabilidad regional.

Identificamos así doce capitales y logramos definir el territorio alrededor de siete de ellas e inferir una octava (las otras quedan indefinidas por estar en las orillas del área de recorrido). De esta manera fue posible analizar la distribución de centros dentro de cada territorio y compararlos entre sí. Se observó que todos los territorios tenían una jerarquía de cuatro niveles: con la zona capital en el primer rango; en el segundo, los arreglos de plano estándar (y su variante), repitiendo en su traza de tres componentes arquitectónicos la multifuncionalidad de la zona capital aunque a escala más modesta (en tamaño, volumen y extensión); en el tercer rango, los grupos plaza y las pirámides sobre plataforma (y ocasionalmente las plataformas monumentales), de carácter unifuncional y de tamaño y volumen aún más modesto; en el cuarto rango, el asentamiento disperso. Sin embargo, el número de centros de cada rango y la forma en que se distribuyen dentro de la entidad difiere de manera notoria entre los viejos territorios a orillas de las terrazas aluviales y los nuevos de los altos.

En el territorio de las terrazas aluviales, la zona capital domina un asentamiento disperso, como lo hiciera en el Protoclásico; sólo cuando se extiende y abarca terrenos hasta entonces desocupados, lo hace por medio de centros de tercer rango; los centros de segundo rango son pocos y sólo aparecen en la frontera de la entidad. Este patrón sugiere una organización centralizada: la zona capital reúne (y ejerce) toda la gama de funciones, mientras la población reconoce directamente la autoridad de la capital o de centros de tercer rango. Los contados centros secundarios, que, aparte de la capital, son los que poseen una cancha de pelota, están ubicados en los límites territoriales, en una posición de puesto fronterizo, al parecer como una delegación del poder central para controlar el tránsito y la interacción con los territorios vecinos.

En los territorios de los altos, las zonas capital dominan una serie de centros de segundo rango distribuidos por la entidad, que a su vez dominan centros de tercer rango. La poca distancia de estos centros con las capitales, y el rango de variación en tamaño que existe entre ellos sugiere que no fueron, estrictamente hablando, centros administrativos subordinados dentro de un sistema centralizado, sino más probablemente centros dentro de un sistema segmentario, en el que miembros de linajes menores fueron colonizando áreas nuevas, recreando en sus asentamientos el modelo arquitectónico de la capital. Su tamaño dependía del prestigio que cada cual tuviera o alcanzara.

El desarrollo de estos dos sistemas de organización sociopolítica parece por lo tanto haber estado condicionado por una combinación de factores ecológicos (terrenos de mayor *versus* menor potencial agrícola) e históricos (antiguas sedes de poder *versus* colonización formal por grupos de linajes jerarquizados). En ambos sistemas aparece la cancha de juego de pelota en las zonas capitales y en los centros de segundo rango. Estimamos que dentro de los dos sistemas el juego de pelota funcionó como un mecanismo de integración. Como vimos, en el área de estudio nadie vivía a más de 6 km de una cancha, y la mayoría de las personas vivía de hecho a 3 km o menos. El papel del juego de pelota debe entenderse en

el marco de la dispersión de la población que imperaba en la región, donde cada unidad habitacional disponía del terreno necesario para su subsistencia. Esta circunstancia proporcionó a las familias individuales un gran potencial de autonomía frente a las exigencias de una autoridad política. El juego de pelota pudo haber servido para atraer y retener la adherencia de una base de sustento popular. En el caso de los territorios de corte centralizado, el grueso de la población debe haber acudido a la única cancha de la capital, puesto que por su ubicación periférica las canchas de los centros secundarios en las fronteras posiblemente estaban reservadas para eventos entre territorios vecinos. En el caso de los territorios de corte segmentario, la población probablemente acudía a la cancha del centro secundario que les quedaba más cerca (a 1 km en promedio), mismo que habían ayudado a construir cuando llegaron a colonizar el nuevo territorio bajo el liderazgo de algún jefe de linaje menor; los habitantes deben haber acudido solo ocasionalmente a la(s) cancha(s) de la zona capital, posiblemente para actos en que se reunían los distintos jefes de linaje. De esta manera, cada uno de los sistemas de organización usaba el juego de pelota para atraer el apoyo y la adherencia de la población y para interactuar con los territorios vecinos (en el caso de los territorios centralizados) o con los linajes emparentados o aliados (en el caso de los territorios segmentarios).

Esta interpretación que proponemos para la frecuencia de las canchas en nuestra área y su particular distribución en los dos tipos de territorio es lo que nos permite proponer que el juego haya funcionado como un mecanismo integrador dentro de dos sistemas de organización. El análisis comparativo indica que es perfectamente posible que los mismos factores hayan desempeñado un papel importante en el conjunto del centro de Veracruz: por una parte, una población dispersa en parcelas que era autosuficiente, con un gran potencial de autonomía frente a la autoridad, y por otra, grupos de élite que utilizaban el juego de pelota como mecanismo para atraer un seguimiento, dentro de los sistemas centralizados o segmentarios que se fueron desarrollando según las condiciones ecológicas y su trayectoria histórica. En este contexto cobra significado la frecuencia de las canchas y de la parafernalia asociada con el juego de pelota, como son los yugos, las hachas y las palmas, que caracterizan el conjunto de la subárea cultural del centro de Veracruz en el periodo Clásico. Además de una ideología compartida, pueden reflejar una estrategia de integración política dentro de distintos sistemas de organización, y el patrón de distribución particular de los centros de segundo rango con cancha dentro de las entidades es una clave importante para entender el sistema de organización sociopolítica que imperaba en ellos.

Este trabajo es el primero que profundiza en el análisis teórico-metodológico de la organización sociopolítica en el centro de Veracruz durante el periodo Clásico. Sigue y desarrolla las pautas propuestas por investigadores pioneros en este aspecto: Sanders, Brüggemann y Stark, que analizamos en detalle en el capítulo 2. Estamos en deuda con el enfoque ecológico de Sanders, que nos llevó a analizar con detenimiento la variación entre las distintas zonas ecológicas dentro del área general de “tierras bajas tropicales”; coincidimos con él en que las terrazas aluviales fueron la tierra de mayor productividad, pero hallamos evidencia, que las tierras de los altos no necesariamente requirieron largos

periodos de descanso y que la intensificación agrícola no sólo fue posible sino aplicada a gran escala. En la medida en que el recorrido de Sanders en la cuenca baja del Cotaxtla se restringió a las terrazas aluviales, su interpretación del patrón de asentamiento resultó coincidir con lo que llamamos la etapa temprana, con los núcleos de construcción monumental distribuidos a poca distancia los unos de los otros y una ocupación dispersa entre ellos. Por otra parte, la baja concentración de material en superficie que el observó e interpretó como evidencia de baja densidad de población, resultó ser en muchas instancias la consecuencia del proceso de sedimentación aluvial que recubrió los montículos bajos. Más que limitaciones impuestas por el medio tropical, la abundancia de sus recursos promovió el asentamiento disperso, que pudo haber limitado el surgimiento de amplios Estados territoriales, factor que recibió bastante sustento en nuestra investigación y que el mismo Sanders ya había previsto cuando dijo que “*the general selfsufficiency of the rural population [...] would deter the evolution of towns and cities*” (Sanders 1971: 550). Aquí invertimos el paradigma ecológico de Sanders: las condiciones ecológicas del trópico en efecto condicionaron el desarrollo del asentamiento, pero por su abundancia, no por su escasez: no impidieron el desarrollo de entidades de organización compleja, con cuatro rangos de jerarquía, pero sí limitaron su tamaño.

Los análisis llevados a cabo por Brüggemann y Stark, con base en criterios cualitativos de diferenciación funcional de los edificios y los espacios dentro de los centros, fueron los modelos estatales a partir de los cuales desarrollamos nuestra jerarquía de rangos. El concepto de zona capital propuesto por Stark nos permitió interpretar y reconocer la configuración de nuestros centros de primer rango. Fue la gran extensión del terreno recorrido en nuestra área de estudio lo que nos permitió ir más adelante en el análisis, al determinar los límites de distintas entidades contemporáneas. Esto hizo posible el estudio de los patrones dentro de cada entidad y la comparación entre las entidades vecinas, lo que permitió percibir y sustentar la existencia de dos sistemas de organización sociopolítica diferentes, pero contemporáneos, y el papel central que en ellas desempeñó el juego de pelota.

Sólo a través de la combinación de criterios ecológicos y cuantitativos, por un lado, y cualitativos, por el otro, fue posible acercarnos hasta un nivel muy avanzado de interpretación sociopolítica. Al evaluar la distribución en el área ampliada a las dos regiones colindantes al norte y al sur, de los distintos tipos de asentamientos de tercer rango desde su probable función, fue posible relativizar el valor absoluto del criterio cuantitativo de tamaño y volumen, interpretando los criterios ecológicos en términos de oportunidades y control de riesgo. Las plataformas monumentales como residencias, independientemente de su tamaño, se relacionan con las élites con acceso a recursos (campos levantados, cultivos comerciales, rutas de intercambio) que no necesariamente estaban subordinadas a un gobierno central.

En este aspecto teórico-metodológico el presente estudio va más allá de lo que se había propuesto hasta ahora y ofrece un modelo interpretativo con criterios específicos y metodología explícita, cuya utilidad se podrá evaluar en otras regiones cuando se haya recorrido (y publicado) un espacio suficientemente extenso como para abarcar varios territorios vecinos, situación que, hasta el momento, nuestro proyecto es el primero en lograr en el centro de Veracruz.

Así, el estudio del patrón de asentamiento tomando como punto de partida las trazas arquitectónicas, permitió proponer un modelo de organización donde el juego de pelota desempeña un papel central. Ubicuo en el territorio, pero siempre integrado a los sitios de mayor rango, se puede asociar mediante la iconografía a la parafernalia de yugos, hachas y palmas, así como los característicos estilos de volutas entrelazadas e iconografía de un ritual de decapitación, elementos siempre plasmados en medios de élite (piedra, pintura mural, vasijas de relieve) y en los edificios principales. La combinación recurrente de estos elementos forma un conjunto coherente que caracteriza la cultura del centro de Veracruz durante el Clásico, desde Cerro de la Mesas hasta Tajín, a lo largo del primer milenio dC. Fue por lo tanto un mecanismo de organización política que proporcionó estabilidad a la sociedad, mientras ofrecía a las élites una vía de legitimación como organizadores (y probablemente árbitros del juego) e intercesores ante los dioses para el bienestar común. Las escenas asociadas con la guerra y la sujeción son relativamente escasas en el centro de Veracruz, y se concentran en el área de Tajín y en la última etapa de su secuencia, indicando que estas estrategias no fueron eficaces por mucho tiempo. La eficacia probada del juego de pelota como mecanismo para atraer y conservar un seguimiento popular, en un territorio donde la abundancia ecológica hace a la población dispersa y autónoma (independencia expresada en los estilos regionales de figurillas de barro y en su presencia en las ofrendas de consagración arquitectónicas), explica muy probablemente el porqué fue adoptado por muchas culturas de Mesoamérica, particularmente después del ocaso de Teotihuacan. Al caer el gran centro de referente ideológico del Clásico, la adopción del ritual asociado con el juego de pelota puede haber funcionado como una estrategia complementaria para apuntalar el prestigio de las élites.

A futuro, las necesidades de la investigación son claras. Por una parte, es evidente que se necesita hacer recorridos de cobertura amplia, cuando menos con una metodología semiintensiva, que permitan determinar la extensión de las entidades, para poder analizar la relación de los centros de distintos niveles jerárquicos dentro de ellas y entre ellas. Si en nuestra área de 1 200 km<sup>2</sup> apenas logramos identificar los probables límites de siete entidades de tamaño pequeño (generalmente menores a 100 km<sup>2</sup>), ¿cuánto más no será necesario para identificar las fronteras de entidades que posiblemente hayan sido de tamaño mayor? Si se calcula un promedio de 200 km<sup>2</sup> por Estado, entonces habría 110 entidades en los 22 000 km<sup>2</sup> de la subárea cultural del centro de Veracruz en el Clásico.

Por otra parte, es necesario ampliar las excavaciones en los distintos arreglos de arquitectura monumental, para definir mejor su cronología y precisar su función, hasta ahora todavía inferida principalmente por analogía. Las excavaciones indican que las plataformas monumentales tienen su origen en la etapa temprana y continúan a lo largo del Clásico (p. ej. Tajín). La plataforma Norte de La Joya sugiere que el primer edificio formal del sitio, cuando menos desde finales del Preclásico superior, fue un palacio. Esto ubicaría la emergencia temprana de un sistema estatal, lo que concuerda temporalmente con las primeras evidencias del rito asociado con el juego de pelota y de las estelas de gobernantes en la región. Pero por otro lado, sugiere la primacía arquitectónica del palacio sobre la

cancha de pelota, cuya evidencia más temprana es de inicios del Clásico temprano, hasta ahora (Carrizalito). Obviamente, la excavación de canchas tempranas es una prioridad de investigación. En cuanto a las plazas monumentales, la evidencia de La Joya sugiere una fecha del Clásico temprano, más tardía que la del Protoclásico del sitio Martín Barradas y Amatlán para la construcción de su primera plaza, lo que indica que esta traza, a pesar de ser arquitectónicamente poco diferenciada, puede insertar uno o varios palacios. Por lo tanto, queda pendiente de investigar la función de las trazas más tempranas. De igual manera, será necesario trabajar sistemáticamente la traza de plano estándar, para analizar la secuencia constructiva de sus distintos componentes y hallar asimismo indicaciones concretas de su función: la plaza principal con la pirámide y la cancha de pelota, el grupo plaza y la plataforma asociada. Determinar cuándo y dónde aparece por primera vez la traza del plano estándar será un dato importante para entender cuándo se institucionaliza este tipo de jerarquización en la sociedad del centro de Veracruz, y un primer paso hacia entender el porqué. Hasta el momento, el grueso de la evidencia de figurillas de barro en ofrendas de consagración se asocia con esta segunda etapa de desarrollo, lo que sugiere una polarización entre la religión de estado asociada con el ritual del juego de pelota y el culto popular representado en las figurillas.

A pesar de estas preguntas pendientes, el modelo que aquí se propuso permite, por primera vez, relacionar una serie de elementos desde siempre identificados como parte del periodo Clásico del centro de Veracruz, pero hasta ahora estudiados como elementos sueltos, como los yugos, las volutas, las figurillas Sonrientes. El juego de pelota con su ritual de decapitación asociado con la parafernalia de yugo, hacha y palma, y con canchas sin aro, funcionó como un principio organizador de la sociedad, al integrarse en el patrón de asentamiento como indicador de centros de jerarquía mayor en un área conformada por cientos de entidades políticas. Vistos en función del desarrollo de una complejidad sociopolítica propia del territorio, cobran una coherencia lógica en una oposición entre estrategias ideológicas de concentración de poder en manos de la élite y de negociación de este poder con la población que impone su opinión mediante la participación de sus dioses populares en las tomas de decisión. Los territorios pequeños de las entidades reflejan el alcance o el equilibrio entre los dos componentes de la sociedad. La gran complejidad del sistema que se refleja, no en el tamaño de las entidades sino en la articulación de los Estados y su variabilidad interna, y su adopción de un discurso simbólico compartido que los identifica como parte de una subárea cultural para este periodo, se opone a la percepción de una región secundaria o periférica a las grandes civilizaciones del Clásico. Un milenio de estabilidad demuestra la eficacia del sistema de organización, un plazo largo comparado con muchas de las civilizaciones mesoamericanas. Este factor de éxito es el que puede explicar la adopción del ritual del juego de pelota centroveracruzano como parte de los mecanismos de legitimación política de las élites de muchas sociedades en contacto directo o indirecto con la costa central del Golfo a través del tiempo. Así, la adopción por parte de la mayoría de estas civilizaciones contemporáneas de todo o parte del complejo simbólico relacionado con el juego de pelota refleja el prestigio que gozó el centro de Veracruz en el mundo Clásico.

## BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA OCHOA, GUILLERMO

- 2003 Milpas en los pantanos. Aspectos de la paleosubsistencia olmeca en La Venta, Tab. (ca. 1150-400 a.C.), tesis, Facultad de Filosofía y Letras-Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- 2006 La Cueva de Santa Marta y los cazadores-recolectores del Pleistoceno final-Holoceno temprano en las regiones tropicales de México, tesis, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

ADAMS, RICHARD E. W. Y RICHARD C. JONES

- 1981 Spatial patterns and regional growth among Classic Maya cities, *American Antiquity*, 46 (2): 301-322.

AGÜERO REYES, ADRIANA Y ANNICK DANEELS

- 2009 Playing ball. Competition as a political tool, Heather Orr y Rex Koontz (eds.), *Blood and beauty: organized violence in the art and archaeology of Mesoamerica and Central America*, Cotsen Institute of Archaeology Press (Ideas, Debates, and Perspectives, 4), University of California, Los Ángeles: 117-138.

AGUILAR ROJAS, MARÍA DE LA LUZ

- 2010 Rescate arqueológico en Paso de Ovejas, Veracruz, ponencia presentada en el Quinto Foro de Investigación del INAH Veracruz, Auditorio Jesús Morales, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa, 10-12 de noviembre.
- en prensa El sitio arqueológico Barranca de Acazónica, El Juego de pelota en el centro de Veracruz, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

ALONSO OLVERA, ALEJANDRA

- 2003 Estudio arqueológico en el Cerro de la Encantada, Veracruz, tesis, Facultad de Filosofía y Letras-Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

ANDRADE DOMÍNGUEZ, FRANCISCO JAVIER

- 2012 El patrón de asentamiento durante el Clásico tardío en la cuenca media del río San Juan, sur de Veracruz, México, tesis, Programa Especial "Arqueología de Veracruz", Escuela Nacional de Antropología e Historia, Mexico.

ANDRADE LIMA, ELISABETH DEL CARMEN

- 1991 La tecnología agrícola tradicional... ¿Apoyo o atraso para el desarrollo rural? (Caso del Ejido del Rincón, municipio de Jamapa, Ver.), tesis, Colegio de Posgraduados, Institución de Enseñanza de Investigación en Ciencias Agrícolas, Centro de Estudios de Desarrollo Rural, Chapingo.

ÁNIMAS MOCTEZUMA, ROSA EMILIA

- 2007 La explotación de yacimientos de arcilla en la alfarería del centro de Veracruz durante el Clásico, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

ARELLANOS MELGAREJO, RAMÓN

- 1980 *Exploración subacuática en el Ojo de Agua Grande, Mpio. de Amatlán de Reyes, Ver.*, Instituto de Antropología (Boletín Informativo, 1), Universidad Veracruzana, Xalapa.
- 1985 Las Higueras-Acacalco. Dinámica cultural de un sitio en el Totonacapan barroloventino, tesis, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- 2006 *Las Higueras (Acacalco). Dinámica cultural*, Universidad Veracruzana, Xalapa.

ARELLANOS SOTO, PAULINA

- 2015 Análisis paleoetnobotánico del maíz carbonizado hallado en una residencia palaciega del sitio de La Joya, Veracruz, tesis, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

ARMILLAS, PEDRO, ÁNGEL PALERM Y ERIC R. WOLF

- 1956 A small irrigation system in the Valley of Teotihuacan, *American Antiquity*, 21 (4): 396-399.

ARNAULD, MARIE CHARLOTTE

- 2001 La "Casa Grande": evolución de la arquitectura del poder del Clásico al Postclásico, Andrés Ciudad Ruiz, María Josefa Ponce de León y María del Carmen Martínez Martínez (eds.), *Reconstruyendo la ciudad maya: el urbanismo en las sociedades antiguas*, Sociedad Española de Estudios Mayas (Publicaciones, 6), Madrid: 1 363-1 401.

ARNOLD, PHILIP J., III

- 2003 *Isla Agaltepec: Postclassic occupation in the Tuxtla Mountains, Veracruz, Mexico*, Foundation for the Advancement of Mesoamerican Research (FAMSI Report, 00046), Crystal River.

ARNOLD, PHILIP J., III Y AMBER VANDERWARKER

- 2009 Informe técnico del Proyecto Arqueológico Teotepec. La Segunda Temporada (2008). Un informe Técnico del Campo, Archivo Técnico, Coordinación de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

ARNOLD, PHILIP J., III Y ROBERT S. SANTLEY

- 2008 Classic currents in the West-Central Tuxtlas, Philip J. Arnold III y Christopher A. Pool (eds.), *Classic-Period cultural currents in Southern and Central Veracruz*, Dumbarton Oaks Research Library and Collections (Precolumbian Studies), Harvard University Press, Washington, D. C.: 293-322.

ASHMORE, WENDY

- 1981 Some issues of method and theory in Lowland Maya settlement archaeology, Wendy Ashmore (ed.), *Lowland Maya settlement patterns*, School of American Research, University of New Mexico Press, Albuquerque: 37-69.

AVILEZ MORENO, MARÍA ROSA

- 2006 Proyecto Arqueológico en la cuenca media del río Necaxa, Consejo de Arqueología, Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 2007 Informe de la Primera Temporada de campo del Proyecto Arqueológico en la cuenca media del río Necaxa. Recorrido general y levantamiento topográfico con pozos de sondeo en Ojital Coxquihui y La Lima, Archivo Técnico, Coordinación de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

## BIBLIOGRAFÍA

- 2009 Informe de la Segunda Temporada de campo del Proyecto Arqueológico en la cuenca media del río Necaxa: Levantamiento topográfico y pozos de sondeo en Sta. Emilia Ojite Nuevo, Archivo Técnico, Coordinación de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 2010 Informe de la Tercera Temporada de campo del Proyecto Arqueológico en la cuenca media del río Necaxa: Pozos de sondeo en Tuzapan, Archivo Técnico, Coordinación de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- BARLOW, ROBERT H.  
1949 *The extent of the Empire of the Culhua Mexica*, University of California (Iberoamericana, 28), Berkeley.
- BAUDEZ, CLAUDE FRANÇOIS  
2004 *Una historia de la religión de los antiguos mayas*, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México-Centre d'Etudes Mexicaines et Centraméricaines, México.
- BEACH, TIMOTHY, SHERYL LUZZADDER-BEACH, NICHOLAS DUNNING Y DUNCAN COOK  
2008 Human and natural impacts on fluvial and karst depressions of the Maya Lowlands, *Geomorphology*, 101: 308-331.
- BEACH, TIMOTHY, SHERYL LUZZADDER-BEACH, NICHOLAS DUNNING, JOHN JONES, JON LOHSE, TOM GUDERJAN, STEVE BOZARTH, SARAH MILLSPAUGH Y TRIPTI BHATTACHARYA  
2009 A review of human and natural changes in Maya Lowland Wetlands over the Holocene, *Quaternary Science Reviews*, 28: 1710-1724.
- BEACH, TIMOTHY, SHERYL LUZZADDER-BEACH, RICHARD TERRY, NICHOLAS DUNNING, STEPHEN HOUSTON Y THOMAS GARRISON  
2011 Carbon isotopic ratios of wetland and terrace soil sequence in the Maya Lowlands of Belize and Guatemala, *Catena*, 85: 109-118.
- BECQUELIN, PIERRE Y CLAUDE F. BAUDEZ  
1984 *Tonina. Une cité Maya du Chiapas (Mexique)*, Centre d'Etudes Mexicaines et Centraméricaines (Etudes Mésoaméricaines, VI, tome I), México.
- BELTRÁN MALAGÓN, MARÍA BERTILLA  
2012 Estudio de un basurero prehispánico en La Luz Fransisco I. Madero, Córdoba, Veracruz, tesis, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- BENASSINI, OSCAR  
1974 Los recursos hidráulicos de México y su aprovechamiento, Zoltán de Cserna, Pedro Mosiño y Oscar Benassini, *El escenario geográfico. Introducción ecológica (primera parte)*, Departamento de Prehistoria, Instituto Nacional de Antropología e Historia (México: Panorama Histórico y Cultural, I), México: 173-298.
- BERLIN, HEINRICH  
1956 *Late pottery Horizons of Tabasco, Mexico*, Carnegie Institution of Washington (Contributions to American Anthropology and History, XII, 59), Washington, D. C.
- BESSO OBERTO, UMBERTO Y FERNANDO A. MIRANDA FLORES  
1995 Informe de la atención a la denuncia de la Poza de Atoyaquillo, Municipio de Amatlán de los Reyes, Ver., Archivo Técnico, Centro INAH-Veracruz, Veracruz.

ANNICK DANEELS

BEYER, HERMANN

- 1927 Algunos datos sobre los “yugos” de piedra prehispánicos, *El México Antiguo*, II (1924-1927): 269-278.

BLANTON, RICHARD E.

- 1976 Anthropological studies of cities, *Annual Review of Anthropology*, 5: 249-264.

BLANTON, RICHARD E. Y LANE FARGHER

- 2008 *Collective action in the formation of pre-modern states*, Springer (Fundamental Issues in Archaeology), Nueva York.

BLANTON, RICHARD, Y GARY FEINMAN

- 1984 The Mesoamerican world system, *American Anthropologist*, 86: 673-682.

BLANTON, RICHARD, STEPHEN KOWALEWSKI, GARY FEINMAN Y JILL APPEL

- 1981 *Ancient Mesoamerica: a comparison of change in three regions*, Cambridge University Press (New Studies in Archaeology), Cambridge.

BORAH, WOODROW Y SHERBURNE F. COOK

- 1963 *The aboriginal population of Central Mexico on the eve of the Spanish conquest*, University of California (Iberoamericana, 456), Berkeley.

BORSTEIN, JOSHUA ALAN

- 2001 Tripping over colossal heads: settlement patterns and population development in the upland Olmec heartland (Mexico), tesis, Department of Anthropology, The Pennsylvania State University, Filadelfia (University Microfilms, 3014600, Ann Arbor)
- 2005 Epiclassic political organization in Southern Veracruz, Mexico: segmentary versus centralized integration, *Ancient Mesoamerica*, 16 (1): 11-22.

BOSERUP, ESTHER

- 1965 *The conditions of agricultural growth. The economics of agrarian change under population pressure*, Aldine, Chicago.

BOVE, FREDERICK J.

- 1978 Laguna de los Cerros: an Olmec central place, *Journal of New World Archaeology*, 2 (3): 1-56.
- 1989 *Formative settlement patterns on the Pacific Coast of Guatemala: a spatial analysis of complex societal evolution*, Archaeopress (British Archaeological Reports International Series, 493), Oxford.
- 1993 The Terminal Formative-Early Classic transition, Frederick J. Bove, Sonia Medrano B., Brenda Lou P. y Bárbara Arroyo P. (eds.), *The Balberta Project. The Terminal-Early Classic transition on the Pacific Coast of Guatemala*, University of Pittsburgh (Memoirs in Latin American Archaeology, 6)-Asociación Tikal, Pittsburgh: 177-194.

BRADY, JAMES, E., T. PATRICK CULBERT, HÉCTOR ESCOBEDO, DONALD FORSYTH, RICHARD D. HANSEN Y PRUDENCE RICE

- 1995 El Protoclásico en las Tierras Bajas Mayas: algunos apuntes sobre los resultados del taller de cerámica, Juan Pedro Laporte y Héctor Escobedo (eds.), *VIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala 1994*, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala: 392-396.

BRAIDWOOD, ROBERT J. Y GORDON R. WILLEY

- 1962 *Courses toward urban life. Archaeological considerations of some cultural alternates*, Wenner Gren Foundation for Anthropological Research-Aldine, Chicago.

## BIBLIOGRAFÍA

- BRASWELL, GEORGE E., JOHN E. CLARK, KAZUO AOYAMA, HEATHER MCKILLOP Y MICHAEL D. GLASCOCK  
2000 Determining the geological provenance of obsidian artifacts from the Maya region: a test of the efficacy of visual sourcing, *Latin American Antiquity*, 11 (3): 269-282.
- BRASWELL, GEORGE E. Y MICHAEL D. GLASCOCK  
2003 The emergence of market economies in the Ancient Maya World: obsidian exchange in Terminal Classic Yucatan, Mexico, Michael D. Glascock (ed.), *Geochemical evidence for long distance exchange*, Bergin and Garvey, Westport: 33-52.  
2007 El intercambio de la obsidiana y el desarrollo de las economías de tipo mercado en la región maya, Juan Pedro Laporte, Bárbara Arroyo y Héctor Mejía (eds.), *XX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala 2006*, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala: 15-28.
- BRAVO ALMAZÁN, VERÓNICA  
2010 Investigación arqueológica el El Ameyal, un sitio fortificado en Zentla, Veracruz. Informe final del Proyecto, Archivo Técnico, Coordinación de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.  
2011 Una aproximación al estudio de las fortificaciones prehispánicas en el centro de Veracruz, *Estudios Mesoamericanos*, 10: 69-79.  
2012 Bosquejo arqueológico de El Ameyal, Zentla: un sitio del Clásico en el centro-sur de Veracruz, *Arqueología*, Segunda época, 45: 53-71.
- BRAVO ALMAZÁN, VERÓNICA Y LUIS ALBERTO DÍAS FLORES  
2011 Secuencia cronológica y fases de ocupación en El Ameyal, sitio fortificado del municipio de Zentla, centro-sur de Veracruz. Informe del proyecto, Archivo Técnico de la Coordinación de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- BRAVO ALMAZÁN, VERÓNICA, LUIS ALBERTO DÍAZ Y SABRINA GARCÍA CASTILLO  
2014 Entre barrancas y murallas: elementos de fortificación en El Ameyal, un asentamiento prehispánico en el Centro de Veracruz, *Memoria de la XXVIII Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología*, Emily McClung y Carlos Serrano Sánchez (coords.), Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México y Sociedad Mexicana de Antropología, México: 641-650.
- BRODA, JOHANNA  
1982 Astronomy, cosmovision and ideology in Prehispanic Mesoamerica, Anthony F. Aveni y Gary Urton (eds.), *Ethnoastronomy and archaeoastronomy in the American Tropics*, Nueva York Academy of Sciences (Annals, 385), Nueva York: 81-10.
- BROWN, BARTON MACCAUL  
1987 Population estimation from floor area: a restudy of Naroll's constant, *Behavior Science Research*, 21: 1-49.
- BURKITT, ROBERT  
1930 Explorations in the Highlands of Western Guatemala, *The Museum Journal*, 21: 41-72.
- BRÜGGEMANN, JÜRGEN KURT  
1969 El sur del centro de Veracruz: un área de transición, tesis, Universidad Nacional Autónoma de México-Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

ANNICK DANEELS

- 1974 Características de la cerámica de transición del Clásico al Posclásico en Veracruz, *Anales del INAH*, 7a época, IV (1972-1973): 83-104.
- 1991 Análisis urbano del sitio arqueológico del Tajín, Jürgen Kurt Brüggemann (coord.), *El Proyecto Tajín*, tomo II, Dirección de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia (Cuaderno de Trabajo, 9), México: 81-125.
- 1992a La ciudad y la sociedad, Jürgen Kurt Brüggemann, Álvaro Brizuela Absalón, Sara Ladrón de Guevara, Patricia Castillo, Mario Navarrete y René Ortega, *Tajín*, Gobierno del Estado de Veracruz (Veracruz en la Cultura. Encuentros y Ritmos)-Petróleos Mexicanos-Taller Artes Gráficas Panorama, México: 47-78.
- 1992b *Guía oficial Tajín*, Gobierno del Estado de Veracruz-Instituto Nacional de Antropología e Historia-Salvat, México.
- 1992c El medio geográfico-cultural, Jürgen K. Brüggemann, Sara Ladrón de Guevara y Juan Sánchez Bonilla, *Tajín*, El Equilibrista-Turner, México-Madrid: 15-38.
- 1993 El problema cronológico del Tajín, *Arqueología*, Segunda época, 9-10: 61-72.
- 1995 La zona del Golfo en el Clásico, Linda Manzanilla y Leonardo López Luján (coords.), *Historia antigua de México*, vol. II: El horizonte Clásico, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-Instituto Nacional de Antropología e Historia-Coordinación de Humanidades-Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México-Miguel Ángel Porrúa, México: 11-40.
- 1996a *Mozombo, Veracruz: un sitio arqueológico del Postclásico veracruzano. Análisis de los materiales cerámicos y arquitectónicos*, Instituto Nacional de Antropología e Historia (Colección Científica, 308, Serie Arqueología), México.
- 1996b El fenómeno urbano de Tajín, mecanuscrito, Biblioteca Juan Comas, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- 1997 Evaluación urbana y cultural de tres ciudades en la costa central de Veracruz, Sara Ladrón de Guevara y Sergio Vásquez Zárate (coords.), *Memoria del Coloquio de Arqueología del centro y sur de Veracruz*, Universidad Veracruzana, Xalapa: 75-88.
- 1999 Reconocimiento de superficie en el área aledaña a Tajín, *Antropología e historia en Veracruz*, Gobierno del Estado de Veracruz-Llave-Instituto de Antropología e Historia, Universidad Veracruzana, Xalapa: 451-454.
- 2001 La zona del Golfo en el Clásico, Linda Manzanilla y Leonardo López Luján (coords.), *Historia antigua de México*, vol. II: El horizonte Clásico, segunda edición [revisada y aumentada], Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-Instituto Nacional de Antropología e Historia-Coordinación de Humanidades-Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México-Miguel Ángel Porrúa, México: 13-46.
- BRÜGGEMANN, JÜRGEN KURT ET AL.
- 1991a *Zempoala: el estudio de una ciudad prehispánica*, Instituto Nacional de Antropología e Historia (Colección Científica, 232, Serie Arqueología), México.
- BRÜGGEMANN, JÜRGEN KURT, ÁLVARO BRIZUELA ABSALÓN, SARA LADRÓN DE GUEVARA, PATRICIA CASTILLO, MARIO NAVARRETE Y RENÉ ORTEGA
- 1992 *Tajín*, Gobierno del Estado de Veracruz (Veracruz en la Cultura. Encuentros y Ritmos)-Petróleos Mexicanos-Taller Artes Gráficas Panorama, México.

## BIBLIOGRAFÍA

- BRÜGGEMANN, JÜRGEN KURT, ARMANDO PEREYRA QUINTO Y JAIME CORTÉS HERNÁNDEZ  
1991b La cuenca del Actopan Inferior: el análisis estadístico de un área, *Anales de Antropología*, XXVI (1989): 15-97.
- BRÜGGEMANN, JÜRGEN KURT, YAMILE LIRA LÓPEZ Y ARMANDO PEREYRA QUINTO  
1991c Cerámica, Jürgen Kurt Brüggemann *et al.*, *Zempoala: el estudio de una ciudad prehispánica*, Instituto Nacional de Antropología e Historia (Colección Científica, 232, Serie Arqueología), México: 333-389.
- BYRNE, ROGER Y SALLY P. HORN  
1989 Prehistoric agriculture and forest clearance in the Sierra de los Tuxtlas, Veracruz, Mexico, *Palynology*, 13: 181-193.
- CABRERA CABELLO, MARCO A. Y J. OMAR RUIZ GORDILLO  
2000 Resultados de las excavaciones y análisis cerámicos de la zona arqueológica de Coatzintla, Veracruz, Sergio Vásquez Zárate y Omar Melo Martínez (eds.), *Memoria del VII Foro Anual Docencia, Investigación, Extensión y Difusión. Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana*, Fondo para el Fomento de las Actividades de la Universidad Veracruzana, Imprenta Universitaria, Xalapa: 119-123.
- CÁRDENAS GARCÍA, EFRAÍN  
1999 *El Bajío en el Clásico*, El Colegio de Michoacán, Zamora.
- CARMACK, ROBERT M.  
1981 *The Quiche Maya of Utatlan. The evolution of a highland Guatemala kingdom*, University of Oklahoma Press, Norman.
- CARNEIRO, ROBERT L.  
1970 Theory on the origin of the State, *Science*, 169: 733-738.
- CASAS, FRAY BARTOLOMÉ DE LAS  
1981 *Historia de las Indias*, 3 tomos, Fondo de Cultura Económica, México.
- CASIMIR, GLADYS  
1983 Proyecto Loma Iguana, La Antigua, Veracruz. Informe de la segunda temporada, Archivo Técnico, Coordinación Nacional de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.  
1987 Proyecto Loma Iguana, La Antigua, Veracruz. Informe de la tercera temporada, Archivo Técnico, Coordinación Nacional de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.  
1988 Informe IV Temporada Loma Iguana, La Antigua, Veracruz, Archivo Técnico, Coordinación Nacional de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.  
1989 Informe. 5ª Temporada. Proyecto Loma Iguana, La Antigua, Veracruz, Archivo Técnico, Coordinación Nacional de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.  
1990a Proyecto Arqueológico Loma Iguana, La Antigua, Veracruz. Informe de VII Temporada de Campo. Planos topográficos: El Hatillo, La Escobilla, Archivo Técnico, Coordinación Nacional de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.  
1990b Proyecto Loma Iguana, La Antigua, Veracruz, *Boletín del Consejo de Arqueología*, 1989: 12-15.

ANNICK DANEELS

- 1990c Informe de las actividades generales realizadas por el Proyecto Loma Iguana, La Antigua, Veracruz, julio 1990, Archivo Técnico, Coordinación Nacional de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 1991a Proyecto Loma Iguana, La Antigua, Veracruz, *Boletín del Consejo de Arqueología*, 1990: 50-52.
- 1991b Proyecto Arqueológico Loma Iguana, La Antigua, Ver., *Anales Antropológicos 1986*, tomo I, Ch'ixhú, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa: 175-179.
- 1992 Proyecto Arqueológico Loma Iguana, La Antigua, Veracruz. Informe de VIII Temporada de Campo, Universidad Veracruzana-Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 1993 Informe de IX Proyecto Arqueológico Loma Iguana, La Antigua, Veracruz, Universidad Veracruzana-Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 1995 La cerámica de Loma Iguana, Veracruz, *Arqueología*, Segunda época, 13-14: 89-91.
- CASIMIR DE BRIZUELA, GLADYS Y ÁLVARO BRIZUELA ABSALÓN
- 1997 Proyecto Arqueológico Loma Iguana, La Antigua, Ver., Sara Ladrón de Guevara y Sergio Vásquez Zárate (coords.), *Memoria del Coloquio Arqueología del centro y sur de Veracruz*, Universidad Veracruzana, Xalapa: 107-118.
- CASTELLÓN HUERTA, BLAS ROMÁN
- 1996 Excavaciones arqueológicas en Xoloxtle, Xalapa, Ver. Temporada Noviembre de 1995. Informe Técnico, Dirección de Investigación y Conservación del Patrimonio Arqueológico, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.
- 2000 Cuthá, Zapotitlán Salinas, Puebla. Arqueología y etnicidad en el área Popoloca, tesis, Facultad de Filosofía y Letras-Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- CASTELLS, MANUEL
- 1976 *La cuestión urbana*, Siglo Veintiuno, México.
- CASTILLO PEÑA, PATRICIA
- 2011 El paisaje simbólico en la estructura social de El Tajín, Veracruz, Eduardo Matos Moctezuma (coord.), *Seis ciudades antiguas de Mesoamérica. Sociedad y medio ambiente*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México: 227-234.
- CASTILLO PEÑA, PATRICIA, ANNICK DANEELS, ANTONIO LOZANO DOMÍNGUEZ, ALETTIA GUTIÉRREZ ESPINOSA, APOLINAR EZEQUIEL SEGURA RIVERA Y BLANCA ROSA MORENO DOMÍNGUEZ
- 2010 Salvamento Arqueológico "TAMSA 3T", documento presentado en el Coloquio "Historia Prehispánica de la Zona Semiárida Central de Veracruz", organizado por Sergio Vásquez Zárate y Rodolfo Parra Ramírez, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa, 9 y 10 de septiembre.
- CASTILLO PEÑA, PATRICIA Y DELFINO PÉREZ BLAS
- 2011 Nuevas perspectivas y resultados en el estudio regional de la zona centro norte de Veracruz, Patricia Castillo Peña (coord.), *Culturas del Golfo. Salvamento arqueológico y nuevas tecnologías*, Petróleos Mexicanos-Instituto Nacional de Antropología e Historia, México: 31-45.

## BIBLIOGRAFÍA

CASTILLO PEÑA, PATRICIA, MARGARITA SÁNCHEZ ORTIZ, MAURICIO ACOSTA GONE, MARCO ALEJANDRO MINA LÓPEZ, MARÍA ELENA SAN ROMÁN MARTÍN, MARÍA CONCEPCIÓN LAGUNES GUSHIKEN Y MARÍA EUGENIA MALDONADO VITE

- 2001 Proyecto de Salvamento Arqueológico “Cadereyta-Estado de Veracruz”. INAH-Veracruz-Pemex. Volúmenes I-VIII, Archivo Técnico, Centro INAH-Veracruz-Archivo Técnico, No. 29-265, Coordinación Nacional de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

CASTRO LAÍNEZ, EVIDEY Y ROBERT H. COBEAN

- 1996 La Yerbabuena, Veracruz: un monumento olmeca en la región de Pico de Orizaba, *Arqueología*, Segunda época, 16: 15-27.

CEBALLOS ROMERO, MARISELA

- 2011 Cronología relativa del M1053, Villa Emiliano Zapata (antes El Carrizal), Municipio Emiliano Zapata, Veracruz, tesis, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.

CEJA ALBANÉS, MARÍA DEL ÁNGEL

- 2010 Análisis cerámico del sitio arqueológico Xoloxtla, Municipio de Xalapa, Ver., tesis, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.

CEJA TENORIO, JORGE FAUSTO

- 1997 Los sitios arqueológicos del suroeste de los Tuxtlas, Sara Ladrón de Guevara González y Sergio Vásquez Zárate (coords.), *Memoria del Coloquio Arqueología del centro y sur de Veracruz*, Universidad Veracruzana, Xalapa: 177-196.
- 1999 Reconocimiento de superficie en la cuenca media de los ríos Paso de la Milpa y El Aguaje, *Antropología e historia en Veracruz*, Gobierno del Estado de Veracruz Llave-Instituto de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa: 248-260.

CHASE, ARLEN F. Y DIANE Z. CHASE

- 1996 More kin than king. Centralized political organizations among the Late Classic Maya, *Current Anthropology*, 37 (5): 803-810.

CHASE, ARLEN F., DIANE Z. CHASE Y MICHAEL SMITH

- 2010 States and empires in Ancient Mesoamerica, *Ancient Mesoamerica*, 20: 175-182.

CHÁVEZ DÍAZ, ROMÁN

- 2007 Hacia un modelo de arqueología territorial en los estudios de fronteras. La región central veracruzana: un estudio de caso, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

CHÁVEZ OROZCO, LUIS

- 1965 Introducción. El algodón en Veracruz, Luis Chávez Orozco y Enrique Florescano, *Agricultura e industria textil de Veracruz, siglo XIX*, Universidad Veracruzana (Fuentes para la Historia Económica y Social de Veracruz, 1), Xalapa: 19-28.

CHÁVEZ OROZCO, LUIS, Y ENRIQUE FLORESCANO

- 1965 *Agricultura e industria textil de Veracruz, siglo XIX*, Universidad Veracruzana (Fuentes para la Historia Económica y Social de Veracruz, 1), Xalapa.

CHILDE, GORDON W.

- 1950 The urban revolution, *Town Planning Review*, 21 (1): 3-17.

CHRISTALLER, WALTER

- 1933 *Die zentralen Orte in Süddeutschland: Eine ökonomische-geografische Untersuchung über die Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtliche Funktionen*, Karl Zeiss, Jena.

CLARK, JOHN E.

- 1997 The arts of government in Early Mesoamerica, *Annual Review of Anthropology*, 26: 211-234.

COBEAN, ROBERT H.

- 2003 *La Yerbabuena, Veracruz: a salvage investigation of an Olmec regional center near Pico de Orizaba volcano*, Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies (FAMSI Report, 97012), Crystal River.

COE, MICHAEL D.

- 1965 Archaeological synthesis of Southern Veracruz and Tabasco, Gordon R. Willey (ed.), *Handbook of Middle American Indians*, vol. 3, Archaeology of Southern Mesoamerica, part 2, University of Texas Press, Austin: 679-715.

COE, MICHAEL D. Y RICHARD A. DIEHL

- 1980a *In the land of the Olmec, vol. I: The archaeology of San Lorenzo Tenochtitlan*, The University of Texas Press, Austin.

- 1980b *In the land of the Olmec, vol. II: The People of the River*, The University of Texas Press, Austin.

COGGINS, CLEMENCY CHASE Y R. DAVID DRUCKER

- 1988 The observatory at Dzibilchaltún, Anthony F. Aveni (ed.), *New directions in American archaeoastronomy, Proceedings of the 46th International Congress of Americanists, Amsterdam*, Archaeopress (British Archaeological Reports International Series, 454), Oxford: 17-56.

COLL DE HURTADO, ATLÁNTIDA

- 1969 *Fotointerpretación geomorfológica del cordón de dunas de la laguna del Marqués, estado de Veracruz*, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

COMISIÓN DE ESTUDIOS DEL TERRITORIO NACIONAL (CETENAL)

- 1973 Vuelo región 17A, rollo 204, obra 88.62, escala 1:70,000. Noviembre 1973, fotografía aérea, Secretaría de la Presidencia, México.

COMISIÓN DEL PAPALOAPAN

- 1976 *Cuenca del Papaloapan. Boletín Hidrométrico 23*, Comisión del Papaloapan, Dirección General de Planeación, Jefatura de Estudios, Oficina de Hidrología. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, México.

COMISIÓN GEOGRÁFICA EXPLORADORA

- 1905 Carta general del estado de Veracruz-Llave, levantada a iniciativa de su actual gobernador C. Teodoro A. Dehesa. Escala 1:250,000, Comisión Geográfica Exploradora, Xalapa.

COORDINACIÓN GENERAL DE LOS SERVICIOS NACIONALES DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

- 1982a Carta topográfica 1:250,000 Coatzacoalcos E15-1-4, Secretaría de Programación y Presupuesto, México.

- 1982b Carta topográfica 1:250,000 Orizaba E14-6, Secretaría de Programación y Presupuesto, México.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1982c Carta topográfica 1:250,000 Veracruz E14-3, Secretaría de Programación y Presupuesto, México.
- CÓRDOBA TELLO, MARIO
- 1987 Capítulo 8: Veracruz. Temp. 2 (del 17-12-86 al 10-01-87), *Atlas Arqueológico Nacional. Memoria 1985-1988*, Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- CORTÉS, HERNÁN
- 1963 *Cartas y documentos*, Porrúa, México.
- 1984 [1519] Carta Segunda enviada a su Sacra Majestad del Emperador Nuestro Señor por el Capitán general de la Nueva España, Llamado don Fernando Cortés, *Cartas de relación de la Conquista de México*, Espasa-Calpe Mexicana (Colección Austral), México: 33-110.
- CORTÉS HERNÁNDEZ, JAIME
- 1994 *Filobobos*, Salvat-Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 1997 La cuenca media del río Bobos: un desarrollo regional, Sara Ladrón de Guevara González y Sergio Vásquez Zárate (coords.), *Memoria del Coloquio Arqueología del centro y sur de Veracruz*, Universidad Veracruzana. Xalapa: 25-34.
- 2002 Antiguo ritual de fertilidad en la cuenca media del Nautla, *Ollin*, s/n (julio-octubre): 11-17.
- COWGILL, GEORGE
- 1996 Discussion, *Ancient Mesoamerica*, 7 (2): 325-331.
- 2015 *Ancient Teotihuacan. Early Urbanism in Central Mexico*, Cambridge University Press, Nueva York.
- CRUZ JIMÉNEZ, RICARDO LEONEL
- 2000 Los caminos de la obsidiana en la región de El Tajín, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.
- CRUZ JIMÉNEZ, RICARDO LEONEL, MELANIA JIMÉNEZ REYES, DOLORES TENORIO
- 2009 Análisis por activación neutrónica de obsidiana recolectada en el sitio arqueológico de Morgadal Grande, Veracruz. *Arqueología*, Segunda época, 41: 148-161.
- CSERNA, ZOLTÁN DE
- 1974 La evolución geológica del panorama fisiográfico actual de México, Zoltán de Cserna, Pedro Mosiño y Oscar Benassini, *El escenario geográfico. Introducción ecológica (Primera parte)*, Departamento de Prehistoria, Instituto Nacional de Antropología e Historia (México: Panorama Histórico y Cultural, I), México: 19-56.
- CUEVAS DE ÁLVAREZ, ANA BERTHA
- 1970 Carrizal. Un sitio preclásico, tesis, Escuela de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- CUEVAS FERNÁNDEZ, HÉCTOR, SARA LADRÓN DE GUEVARA, MAURA ORDÓÑEZ VALENZUELA Y SERGIO VÁSQUEZ ZÁRATE
- 2002a Arqueología prehispánica e histórica en Puente del Rey (hoy Puente Nacional). Proyecto de investigación, Archivo Técnico, Instituto de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- 2002b Arqueología prehispánica e histórica en Puente del Rey (hoy Puente Nacional). Informe parcial. Propuesta de ampliación, Archivo Técnico, Coordinación de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

ANNICK DANEELS

CUEVAS ORDOÑEZ, MAURICIO Y J. OMAR RUIZ GORDILLO

- 2012 Los Ídolos, una ciudad de escultores, Sergio R. Vásquez Zárate y J. Omar Ruiz Gordillo (eds.), *Los Ídolos, Misantla: biodiversidad y cultura ancestral*, S&G-Asociación para el Desarrollo Integral de la Región de Misantla, México: 111-135.

CULBERT, T. PATRICK Y DON S. RICE

- 1990 *Precolumbian population history in the Maya Lowland*, University of New Mexico Press, Albuquerque.

CULBERT, T. PATRICK, LAURA J. LEVI Y LUIS CRUZ

- 1990 Lowland Maya wetland agriculture, Flora S. Clancy y Peter D. Harrison (eds.), *Vision and revision in Maya Studies*, University of New Mexico Press, Albuquerque: 115-124.

CURET, L. ANTONIO, BARBARA L. STARK Y SERGIO VÁSQUEZ ZÁRATE

- 1994 Postclassic change in South-Central Veracruz, Mexico, *Ancient Mesoamerica*, 5 (1): 13-32.

CURTIS, JASON H., DAVID A. HODELL Y MARK BRENNER

- 1996 Climate variability on the Yucatan Peninsula (Mexico) during the past 3 500 years, and the implications for Maya cultural evolution, *Quaternary Research*, 46: 37-47.

CYPHERS, ANN

- 1997 La gobernatura en San Lorenzo: inferencias del arte y patrón de asentamiento, Ann Cyphers (coord.), *Población, subsistencia y medio ambiente en San Lorenzo Tenochtitlan*, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México: 227-242.
- 2009 Face to face, head to head: exploring the significance of Olmec figurines, ponencia presentada en el Braunstein Symposium on Figurines, Marjorie Barrick Museum, University of Nevada, Las Vegas, 17 y 18 de enero.
- 2012 *Las bellas teorías y los terribles hechos. Controversias sobre los olmecas del Preclásico inferior*, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

CYPHERS, ANN, ALEJANDRO HERNÁNDEZ PORTILLA, MARISOL VARELA GÓMEZ Y LILIA GREGOR LÓPEZ

- 2006 Cosmological and sociopolitical synergy in Preclassic architectural complexes, Lisa J. Lucero y Barbara W. Fash (eds.), *Precolumbian water management, ideology, ritual and power*, University of Arizona Press, Tucson: 17-32.

CYPHERS, ANN Y JUDITH ZURITA-NOGUERA

- 2006 A land that tastes of water, Lisa J. Lucero y Barbara W. Fash (eds.), *Precolumbian water management, ideology, ritual and power*, University of Arizona Press, Tucson: 33-50.

CYPHERS, ANN, TIMOTHY MURTHA, JUDITH ZURITA NOGUERA, GERARDO JIMÉNEZ, ELVIA HERNÁNDEZ GUEVARA, ANNA DI CASTRO, BRIZIO MARTÍNEZ GRACIA, VIRGINIA ARIETA BAIZABAL, ROBERTO LUNAGÓMEZ, JOSHUA BORSTEIN, STACEY SYMONDS, MARIO ARTURO ORTIZ Y JOSÉ MANUEL FIGUEROA

- 2014 Atlas digital de la zona arqueológica de San Lorenzo, Veracruz, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

DANEELS, ANNICK

- 1981 Exploraciones en superficie en el centro de Veracruz. Informe general presentado ante el Consejo de Arqueología, Archivo Técnico, exp. C/311.42 (D)/5-18, Legajo 1, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1982 La estela de Rincón del Cópite, municipio de Medellín, Ver., *Cuadernos de los Centros Regionales, Centro Regional de Veracruz*, 2: 27-41.
- 1983a Exploraciones en superficie en el centro de Veracruz. Segunda temporada. Informe general presentado al Consejo de Arqueología, Archivo Técnico, exp. B/311.42 (D)/5-11, Legajo 1, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 1983b Exploraciones en el centro de Veracruz. Tercera temporada. Informe general presentado al Consejo de Arqueología, Archivo Técnico, exp. C/311.42 (D)/5-18, Legajo 2, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 1987 De ceramiek uit Zuidelijk Centraal Veracruz, Mexico. Studie gebaseerd op archeologische opgravingen [La cerámica del sur del centro de Veracruz. Estudio basado en excavaciones arqueológicas], tesis, Faculteit Letteren en Wijsbegeerte, Universiteit Gent, Gante.
- 1988 La cerámica de Plaza de Toros y Colonia Ejidal. Informe sobre las excavaciones realizadas en 1984 en el marco del proyecto “Exploraciones en el Centro de Veracruz”, vol. I: Texto, vol. II: Tablas e ilustraciones, Archivo Técnico, No. Catálogo 29-83, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 1990a Exploraciones en el Centro de Veracruz. Quinta temporada. Prospección y levantamiento topográfico en el centro de Veracruz. Informe general presentado al Consejo de Arqueología, Archivo Técnico, No. Catálogo 29-58, exp. C/311.42 (D)/5-18, Legajo 3, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 1990b Exploraciones en el centro de Veracruz. Sexta temporada. Patrón de asentamiento prehispánico en la cuenca de Veracruz. Parte 1: Descripción de sitios. Informe general presentado al Consejo de Arqueología, Archivo Técnico, No. Catálogo 29-59, exp. C/311.42 (D)/5-18, Legajo 3, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 1991a El juego de pelota en el centro de Veracruz, ponencia presentada en la Feria del Libro de Antropología e Historia, Museo Nacional de Antropología, México, 4 de octubre.
- 1991b Patrón de asentamiento prehispánico en la cuenca de Veracruz, *Boletín del Consejo de Arqueología*, 1 1990: 79-82.
- 1992 Proyecto Tajín. Temporada 1991-1992. Edificio 22: Primera parte. Investigación arqueológica, Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 1996a Proyecto Atoyaquillo. Informe de cerámica. Rescate INAH Veracruz, Paraje Nuevo, Ver., primavera de 1995, Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 1996b Proyecto Atoyaquillo. Informes de prospección y recolección sistemática, levantamiento topográfico y sondeos estructuras 10 y 11, Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 1996c La relación Teotihuacan-centro de Veracruz: una reevaluación, *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, XLII: 145-157.
- 1997a El proyecto Exploraciones en el centro de Veracruz, 1981-1995, Sara Ladrón de Guevara y Sergio Vásquez Zárate (coords.), *Memoria del Coloquio Arqueología del centro y sur de Veracruz*, Universidad Veracruzana, Xalapa: 59-73.

- 1997b Settlement history in the Lower Cotaxtla Basin, Barbara L. Stark y Philip J. Arnold III (eds.), *Olmec to Aztec. Settlement patterns in the Ancient Gulf lowlands*, The University of Arizona Press, Tucson: 206-252.
- 1998a Exploraciones en el centro de Veracruz, Temporadas V y VI. Patrón de asentamiento en la cuenca de Veracruz. Parte 2: Cuantificación de material y análisis cerámico. Informe final presentado al Consejo de Arqueología, Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 1998b El Clásico tardío y Epiclásico en el centro de Veracruz, su relevancia para la arqueología de Guatemala, *XI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala 1997*, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala: 817-818.
- 1998c La cuenca baja del Cotaxtla: ¿Clásico tardío o Epiclásico?, *XI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala 1997*, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala: 851-861.
- 1999 Exploraciones en el centro de Veracruz. Temporada VII: Recorrido intensivo 12 de octubre-7 de diciembre de 1998. Informe técnico parcial: trabajo de campo, Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 2000 Exploraciones en el centro de Veracruz. Temporada VIII: Medio ambiente y agricultura en el centro de Veracruz, 100-900 d.Cr. Informe técnico parcial, Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 2001 La relación entre la costa del Golfo y la Costa Pacífica de Centroamérica, vista desde Veracruz, Juan Pedro Laporte, Ana Claudia de Suásnavar y Bárbara Arroyo (eds.), *XIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2000*, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala: 1 174-1 190.
- 2002a El patrón de asentamiento del periodo Clásico en la cuenca baja del río Cotaxtla, centro de Veracruz. Un estudio de caso de desarrollo de sociedades complejas en tierras bajas tropicales, tesis, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- 2002b Presencia de Teotihuacan en el centro y sur de Veracruz, María Elena Ruiz Gallut (ed.), *Ideología y política a través de materiales, imágenes y símbolos. Memoria de la Primera Mesa Redonda de Teotihuacan*, Instituto de Investigaciones Antropológicas-Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto Nacional de Antropología e Historia, México: 655-683.
- 2003 Denuncia de destrucción de la pirámide principal de La Joya, 13 enero 2003, Archivo Técnico, Centro INAH-Veracruz, Veracruz.
- 2004a Un estudio de formación de territorios políticos centralizados y segmentarios, Juan Pedro Laporte, Bárbara Arroyo, Héctor Escobedo y Héctor Mejía (eds.), *XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2003*, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Ministerio de la Cultura y Deporte-Instituto de Antropología e Historia-Asociación Tikal, Guatemala: 301-311.
- 2004b Máscaras de piedra de estilo teotihuacano en la costa del Golfo, María Elena Ruiz Gallut y Arturo Pascual Soto (eds.), *La costa del Golfo en tiempos teotihuacanos: propuestas y perspectivas*.

## BIBLIOGRAFÍA

- Memoria de la Segunda Mesa Redonda de Teotihuacan*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México: 393-426.
- 2004c Exploraciones en el centro de Veracruz. Temporada VIII Complemento: Medio ambiente y agricultura en el centro de Veracruz, 100-900 d.Cr., 8 mayo-17 junio de 2000, Informe técnico final presentado al Consejo de Arqueología, Archivo Técnico, No. 29-337, Coordinación de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 2005a El Protoclásico en el centro de Veracruz. Una perspectiva desde la cuenca baja del Cotaxtla, Ernesto Vargas Pacheco (ed.), *Arqueología Mexicana. IV Coloquio Pedro Bosch Gimpera*, vol. II: Veracruz, Oaxaca y mayas, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México: 453-488.
- 2005b La alternativa centroveracruzana en la formación de entidades políticas en el periodo Clásico, Walburga Wiesheu y Patricia Fournier (coords.), *Perspectivas de la investigación arqueológica. IV Coloquio de la Maestría en Arqueología*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-Instituto Nacional de Antropología e Historia-Escuela Nacional de Antropología e Historia, México: 131-141.
- 2006 La cerámica del Clásico en Veracruz, 0-1000 d.Cr., Beatriz Leonor Merino Carrión y Ángel García Cook (coords.), *La producción alfarera en el México antiguo*, vol. II, La alfarería durante el Clásico 100-700 d.Cr., Instituto Nacional de Antropología e Historia (Colección Científica, Serie Arqueología, 495), México: 393-504.
- 2007 José García Payón y Alfonso Medellín Zenil, pioneros de la arqueología del centro de Veracruz, *Anales de Antropología*, 40 (2): 9-40.
- 2008a [en línea] *Monumental earthen architecture at La Joya, Veracruz, Mexico*, Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies (FAMSI Report, 07021), Crystal River, <<http://www.famsi.org/reports/07021>> [disponible desde marzo de 2008].
- 2008b Ballcourts and politics in the Lower Cotaxtla Valley: a model to understand Classic Central Veracruz?, Philip J. Arnold III y Christopher A. Pool (eds.), *Classic-Period cultural currents in Southern and Central Veracruz*, Dumbarton Oaks Research Library and Collections (Pre-columbian Studies), Harvard University Press, Washington, D. C.: 197-223.
- 2008c Medellín Zenil y los dioses narigudos, *Contrapunto*, 7, Dossier Medellín Zenil: 52-74.
- 2008d La Joya Pyramid, Central Veracruz, Mexico: Classic Period earthen architecture, informe técnico final, Dumbarton Oaks, Trustees of the Harvard University, Washington, D. C., <[http://www.doaks.org/research/pre\\_columbian/doaks\\_pco\\_project\\_grant\\_report\\_2007.html](http://www.doaks.org/research/pre_columbian/doaks_pco_project_grant_report_2007.html)> [disponible desde el 11 de diciembre de 2008].
- 2008e Teotihuacan y el Golfo: reflexiones en torno a la evidencia, Victoria Solanilla Demestres (ed.), *Arte y arqueología en Teotihuacan: nuevos trabajos*, Centre d'Estudis Precolombins (Serie Actas, 4), Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, Gobierno de España, Barcelona: 58-74.
- 2009a Algunos problemas en la cronología del Golfo veracruzano, Annick Daneels (ed.), *Quinto Coloquio Pedro Bosch Gimpera. Cronología y periodización de Mesoamérica y el norte de México*, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México: 263-292.

ANNICK DANEELS

- 2009b Hermann Strebel: precursor de precursores (1834-1914), Lourdes Budar, Sara Ladrón de Guevara y Roberto Lunagómez Reyes (coords.), *Excavando en silencio. Los arqueólogos de ayer*, Museo de Antropología, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa: 123-128.
- 2009c El centro de Veracruz, María Teresa Uriarte (ed.), *La arquitectura precolombina en Mesoamérica*, Jaca-Instituto Nacional de Antropología e Historia, Milán: 157-178.
- 2010a Earthen architecture in Classic Period Central Veracruz, Mexico: development and function, David Calado, Maximilian O. Baldia y Matthew Boulanger (eds.), *Session C68 (Part II): Monumental questions: Prehistoric megaliths, mounds, and enclosures, Proceedings of the XV UISPP World Congress (Lisbon, 4-9 September 2006)/Actes du XV Congrès Mondial (Lisbonne, 4-9 Septembre 2006)*, vol. 8, Archaeopress (British Archaeological Reports International Series, 2 123), Oxford.
- 2010b La presencia olmeca en el centro-sur de Veracruz y el origen de la cultura clásica del centro de Veracruz, *Thule. Rivista Italiana di studi americanistici*, 22/23-24/25: 317-341.
- 2011 La arquitectura monumental de tierra entre el Preclásico tardío y el Clásico temprano: desarrollo de la traza urbana de La Joya, Veracruz, México, Bárbara Arroyo, Lorena Paiz, Adriana Linares y Ana Lucía Arroyave (eds.), *XXIV Simposio Internacional de Investigaciones Arqueológicas de Guatemala*, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala: 123-133.
- 2012a Developmental cycles in the Gulf Lowlands, Deborah Nichols y Christopher A. Pool (eds.), *Oxford Handbook for Mesoamerican Archaeology*, Oxford University Press, Oxford: 348-371.
- 2012b Palacios en el centro de Veracruz: un posible caso de gobierno dual en el periodo Clásico, Annick Daneels y Gerardo Gutiérrez (eds.), *El poder compartido. Ensayos sobre la arqueología de organizaciones políticas segmentarias y oligárquicas*, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México: 263-284.
- 2012c Organización interna de residencias de élite del periodo Clásico en el centro de Veracruz, Guillermo Acosta Ochoa (ed.), *VII Coloquio Pedro Bosch Gimpera. Arqueología de la vida cotidiana: Espacios domésticos y áreas de actividad en el México antiguo y otras zonas culturales*, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México: 155-169.
- en prensa El juego de pelota en el centro de Veracruz, reflexiones a partir de las canchas en la cuenca baja del Cotaxtla, Annick Daneels, Natalia R. Donner y Jonathan Hernández Arana (eds.), *El juego de pelota en el centro de Veracruz*, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- DANEELS, ANNICK, FABIO FLORES, EMILIO IBARRA Y MANUEL ZOLÁ
- 2005 Paleoagriculture on the Gulf Coast: two possible cases of the Classic Period, Central Veracruz, Mexico, Nancy Marie White (ed.), *Gulf Coast archaeology. The Southeastern United States and Mexico*, University Press of Florida, Gainesville: 205-222.
- 2006 Ancient environment and agriculture in tropical lowlands: analysis in two archeological sites in Central Veracruz, Mexico, Le Secrétariat du Congrès (ed.), *Proceedings of the XIV Congress of the International Union of Prehistoric and Protohistoric Sciences, Section 17*, vol. II, Préhistoire

## BIBLIOGRAFÍA

- de l'Amérique/American Prehistory. General Session, Archaeopress (British Archaeological Reports International Series, 1 524), Oxford: 137-143.
- DANEELS, ANNICK Y LUIS FERNANDO GUERRERO BACA  
 2010 Espacios habitables prehispánicos construidos con tierra en la costa veracruzana, *El espacio habitable y la cultura local, V Cátedra Nacional de Arquitectura Carlos Chanfón Olmos-CUMEX 2010 (Memoria del Congreso)*, Facultad del Hábitat, Universidad Autónoma de San Luis Potosí-Consortio de Universidades Mexicanas, San Luis Potosí: 624-646.
- DANEELS, ANNICK, LUIS FERNANDO GUERRERO BACA Y RUBÉN SALVADOR ROUX GUTIÉRREZ  
 2009 Labores preliminares de conservación de la Pirámide de la Joya, Veracruz, México, *Arquitectura de tierra y hábitat sostenible (VIII Seminario Iberoamericano de Construcción de Tierra y II Seminario Argentino de Arquitectura y Construcción de Tierra)*, Centro Regional de Investigaciones de Arquitectura de Tierra Cruda, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán: 404-411.
- DANEELS, ANNICK Y FERNANDO A. MIRANDA FLORES  
 1998 Cerro del Toro Prieto. Un centro ceremonial en el valle de Córdoba, Carlos Serrano Sánchez (ed.), *Contribuciones a la historia prehispánica de la región Orizaba-Córdoba*, Instituto de Investigaciones Antropológicas (Cuadernos de Divulgación, 3), Universidad Nacional Autónoma de México-H. Ayuntamiento de Orizaba, México: 73-86.  
 1999 La industria prehispánica de la obsidiana en la región de Orizaba, Carlos Serrano Sánchez y Agustín García Márquez (eds.), *El valle de Orizaba. Textos de historia y antropología*, Instituto de Investigaciones Antropológicas (Cuadernos de Divulgación, 2), Universidad Nacional Autónoma de México-Museo de Antropología, Universidad Veracruzana-H. Ayuntamiento de Orizaba, México: 27-60.
- DANEELS, ANNICK Y ALEJANDRO PASTRANA  
 1988 Aprovechamiento de la obsidiana del Pico de Orizaba: el caso de la cuenca baja del Jamapa-Cotaxtla, *Arqueología*, 4: 99-120.
- DANEELS ANNICK Y AARÓN DAVID PIÑA MARTÍNEZ  
 2010 Caracterización de los materiales y sistemas constructivos de tierra en la ciudad prehispánica de La Joya, Veracruz, México, Maria Fernandes, Marianna Correia y Filipe Jorge (eds.), *Terra, un seminario. 6º Seminario Arquitectura de Tierra en Portugal, 9º Seminario Iberoamericano de Construcción y Arquitectura de Tierra*, Argumentum, Lisboa: 64-68.  
 2011 Informe técnico parcial de la propuesta complementaria para la preservación de la Pirámide de La Joya, municipio de Medellín de Bravo, Ver., 2011, parte de la Temporada XIII del proyecto "Exploraciones en el centro de Veracruz", que contiene el reporte del planteamiento particular D "Registro del elemento en el corte sur de la Pirámide", Consejo de Arqueología, Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.  
 2012 Tercer informe técnico parcial: Planteamiento D: Registro de la ofrenda del adoratorio, del proyecto Exploraciones en el centro de Veracruz, Temporada XIII. Propuesta para la preservación de la Pirámide de La Joya, municipio de Medellín de Bravo, Ver., Proyecto 2011, Consejo de Arqueología, Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

ANNICK DANEELS

- 2013 Informe Técnico Parcial de la Propuesta para la preservación de la Pirámide de La Joya, Municipio de Medellín de Bravo, Ver., Proyecto 2012, parte de de la Temporada XIV del proyecto “Exploraciones en el Centro de Veracruz”, Consejo de Arqueología, Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- DANEELS, ANNICK Y JOSÉ LUIS RUVALCABA
- 2012 Cuentas de piedra verde en una residencia clásica del centro de Veracruz, Walburga Wiesheu y Gabriela Guzzi (coords.), *El jade y otras piedras verdes: perspectivas interdisciplinarias e interculturales*, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México: 81-114.
- DÁVALOS HURTADO, EUSEBIO Y JOSÉ MARÍA ORTIZ DE ZÁRATE
- 1953 La plástica indígena y la patología, *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, XIII (2 y 3): 95-104.
- DÁVILA CABRERA, JOSÉ MARÍA PATRICIO
- 1974 Cuauhtinchan: estudio arqueológico de un área, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia-Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- DELGADO, ALFREDO, PONCIANO ORTIZ CEBALLOS Y MARÍA DEL CARMEN RODRÍGUEZ
- 1992 Las ofrendas de El Manatí y su posible asociación con el juego de pelota: un yugo a destiempo, María Teresa Uriarte (ed.), *El juego de pelota en Mesoamérica, raíces y supervivencias*, Siglo Veintiuno, México: 55-67.
- DELVENDAHL, KAI
- 2010 *Las sedes del poder. Evidencia arqueológica e iconográfica de los conjuntos palaciegos mayas del Clásico tardío*, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.
- DEMAREST, ARTHUR A.
- 1990 Ideology in Ancient Maya cultural evolution: the dynamics of galactic polities, Arthur A. Demarest y Geoffrey W. Conrad (eds.), *Ideology and Pre-Columbian civilizations*, School of American Research, University of New Mexico Press, Santa Fe: 135-157.
- DEPARTAMENTO DE CARTOGRAFÍA MILITAR
- 1958 Veracruz 14Q-i (6). Carta topográfica 1:100,000, Secretaría de la Defensa Nacional, México.
- 1959 Tlaliscoyan 14Q-i (9). Carta topográfica 1:100,000, Secretaría de la Defensa Nacional, México.
- 1968 Alvarado 15Q-g(7) y Antón Lizardo 15Q-g(4). Carta topográfica 1:100,000, Secretaría de la Defensa Nacional, México.
- DÍAZ PADILLA, GABRIEL
- 2006 [en línea] Regionalización edafoclimática y fisiográfica del trópico subhúmedo de Veracruz, *Memoria del Foro Regional “Estrategias para el Manejo Sustentable del Trópico Subhúmedo en Veracruz”*, Universidad Veracruzana-Gobierno del Estado de Veracruz-Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias-Colegio de Posgraduados-Comisión Nacional del Agua, Xalapa: 9-15, <<http://www.uv.mx/agronomia/vinculacion/foro-tsh/Documentos/Memorias%20Foro-TSH.pdf>> [consulta: 25 de junio de 2011].
- DÍAZ DEL CASTILLO, BERNAL
- 1984 [1602] *Historia verdadera de la conquista de Nueva España*, Espasa-Calpe (Colección Austral), Madrid.

## BIBLIOGRAFÍA

DIEHL, RICHARD A.

- 1997 Informe técnico final. Investigaciones arqueológicas en La Mojarra, Veracruz, México. Temporada 1995, Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

DIEHL, RICHARD A., ALFREDO VARGAS GONZÁLEZ Y SERGIO VÁSQUEZ ZÁRATE

- 1997 Proyecto Arqueológico La Mojarra, Sara Ladrón de Guevara y Sergio Vásquez Zárate (coords.), *Memoria del Coloquio Arqueología del centro y sur de Veracruz*, Universidad Veracruzana, Xalapa: 197-210.

DIRECCIÓN GENERAL DEL ESTUDIOS DEL TERRITORIO NACIONAL (DETENAL)

- 1980 Vuelo Zona 17A. Rollo 116, Esc. 1:70,000, Obra 153.43. Abril 1980. Foto Aérea Línea 7, foto 16 y 18 [zona Río Cotaxtla/Mandinga y Mandinga/Antón Lizardo], Coordinación General, Sistema Nacional de Información, México.
- 1980 Vuelo Zona 17A, Rollo 204, Esc. 1:70,000. Foto Aérea Línea 8, Foto 20, 21, 22, 23 [zona Río Cotaxtla/Los Robles, Robles/Víbora, Víbora/Bayo, Bayo], Coordinación General, Sistema Nacional de Información, México.

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA

- 1936 *Quinto censo de Población. 15 de mayo 1930. Estado de Veracruz*, Secretaría de la Economía Nacional, México.
- 1943 *6° Censo de Población 1940. Estado de Veracruz*, Secretaría de la Economía Nacional, México.
- 1985 *Anuario Estadístico de Veracruz. Tomo I. 1984*, Gobierno del Estado de Veracruz-Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México.

DIRECCIÓN GENERAL DE GEOGRAFÍA

- 1994 V. E. Veracruz. Escala 1:37,500. Línea 16, wp 9 y 11. Foto 23 y 25, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México.

DIRECCIÓN GENERAL DE GEOGRAFÍA DEL TERRITORIO NACIONAL

- 1981a Carta de Climas, Hoja "México". Escala 1:1,000,000, Secretaría de Programación y Presupuesto, México.
- 1981b Carta de Climas, Hoja "Villahermosa". Escala 1:1,000,000, Secretaría de Programación y Presupuesto, México.
- 1981c Carta de Humedad en el Suelo, Hoja "México". Escala 1:1,000,000, Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, Secretaría de Programación y Presupuesto, México.
- 1981d Carta de Humedad en el Suelo, Hoja "Villahermosa". Escala 1:1,000,000, Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, Secretaría de Programación y Presupuesto, México.

DOERING, TRAVIS

- 2007 An unexplored realm in the heartland of the Southern Gulf Coast Olmec: investigations at El Marquesillo, Veracruz, Mexico, tesis, Department of Anthropology, College of Arts and Sciences, University of South Florida, Tampa.

DOMÍNGUEZ COVARRUBIAS, ELBA

- 2001 La arquitectura monumental del periodo Clásico en el sur de Veracruz: un enfoque regional, tesis, Departamento de Antropología, Universidad de las Américas-Puebla, Cholula.

ANNICK DANEELS

DONNER, NATALIA R. Y JONATHAN HERNÁNDEZ ARANA

- 2009 Proyecto Carrizal. Informe técnico. Reconocimiento de superficie Temporada 2009 y Propuestas Temporada 2010, Archivo Técnico, Coordinación de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 2011 Reconocimiento de superficie en El Carrizal, Veracruz, México, *Canto Rodado* 6: 119-143.
- en prensa Avances y perspectivas de las investigaciones arqueológicas en El Carrizal, Veracruz, Natalia Donner, Annick Daneels y Jonathan Hernández (eds.), *El juego de pelota en el centro de Veracruz*, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

DRUC, ISABELLE C.

- 2000 Ceramic production in San Marcos Acteopan, Puebla, Mexico, *Ancient Mesoamerica*, 11 (1): 77-89.

DRUCKER, PHILIP

- 1943a *Ceramic sequences at Tres Zapotes*, Bureau of American Ethnology (Bulletin, 140), Smithsonian Institution, Washington, D. C.
- 1943b *Ceramic stratigraphy at Cerro de las Mesas, Veracruz, Mexico*, Bureau of American Ethnology (Bulletin, 141), Smithsonian Institution, Washington, D. C.
- 1952 *La Venta, Tabasco. A study of Olmec ceramics and art*, Bureau of American Ethnology (Bulletin, 153), Smithsonian Institution, Washington, D. C.

DRUCKER, PHILIP Y ROBERT F. HEIZER

- 1960 A study of the milpa system of La Venta Island and its archaeological implications, *Southwestern Journal of Anthropology*, 16 (1): 36-45.

DUNHAM, PETER

- 1990 Coming apart at the seams. The Classic development and demise of Maya civilization (a segmentary view from Xnaheb, Belize), tesis, University at Albany, State University of New York, Albany (University Microfilms, 9025883, Ann Arbor).

DUNNING, NICHOLAS P.

- 1992 *Lord of the Hills: Ancient Maya settlement in the Puuc region, Yucatán, Mexico*, Prehistory Press (Monographs in World Archaeology, 15), Madison.
- 1994 Puuc ecology and settlement patterns, *Acta Americana*, 5: 1-43.

DUNNING, NICHOLAS P. Y JEFF K. KOWALSKI

- 1994 Lords of the Hills: Classic Maya settlement patterns and political iconography in the Puuc region, *Ancient Mesoamerica*, 5 (1): 63-95.

DUNNING, NICHOLAS, TIMOTHY BEACH Y DAVID RUE

- 1997 The paleoecology and ancient settlement of the Petexbatún region, Guatemala, *Ancient Mesoamerica*, 8 (2): 255-266.

DUPAIX, GUILLAUME

- 1834 *Antiquités Mexicaines. Relation des trois expéditions du Capitaine Dupaix, ordonnées en 1805, 1806 et 1807, par le roi Charles IV*, Bureau des Antiquités Mexicaines, Jules Didot l'Ainé, Paris.

DU SOLIER, WILFRIDO

- 1945 La cerámica arqueológica de El Tajín, *Anales del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía*, III (1936, 1937 y 1938): 147-191.

## BIBLIOGRAFÍA

EARLE, TIMOTHY K.

- 1976 A nearest-neighbor analysis of two Formative settlement systems, Kent V. Flannery (ed.), *The Early Mesoamerican village*, Academic Press (Studies in Archaeology), Orlando: 196-223.

EKHOLM, GORDON F.

- 1946 The probable use of Mexican stone yokes, *American Anthropologist*, 48: 593-606.  
1949 Palmate stones and thin stone heads: suggestions on their possible use, *American Antiquity*, 15: 1-9.

ESCALONA RAMOS, ALBERTO

- 1937 Ruinas de "El Tejar". Informe rendido a Luis Rosado Vega, Director Jefe de la Expedición Científica Mexicana, acerca de diversos trabajos de exploración en las Ruinas arqueológicas de El Tejar, Ver., Archivo Técnico, Estado de Veracruz, CXIX, vol. II, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

ESPINOZA GARCÍA, LINO

- 2006 La distribución de la población en la cuenca del Papaloapan durante el Clásico tardío, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

ESQUIVIAS, CHANTAL

- 2002 *On the edge of empire? Settlement changes in Chacalapan, Southern Veracruz, Mexico, during the Classic and Postclassic periods*, Archaeopress (British Archaeological Reports International Series, 1053), Oxford.

FEDICK, SCOTT L.

- 1994 Ancient Maya agricultural terracing in the Upper Belize River area. Computer aided modeling and the results of initial field investigations, *Ancient Mesoamerica*, 5 (1): 107-127.

FEDICK, SCOTT L. (ED.)

- 1996 *The managed mosaic. Ancient Maya agriculture and resource use*, University of Utah Press, Salt Lake City.

FLANNERY, KENT V.

- 1976 Evolution of complex settlement systems, Kent V. Flannery (ed.), *The Early Mesoamerican village*, Academic Press (Studies in Archaeology), Orlando: 162-173.  
1998 The ground plans of archaic states, Gary M. Feinman y Joyce Marcus (eds.), *Archaic states*, School of American Research (Advanced Seminar Series), Santa Fe: 15-57.

FLANNERY, KENT V. Y JOYCE MARCUS

- 2000 Formative Mexican chiefdoms and the myth of the mother culture, *Journal of Anthropological Archaeology*, 19: 1-37.

FLORES RAMÍREZ, ROSA MARÍA, JORGE ARTURO TALAVERA GONZÁLEZ, DELFINO PÉREZ BLAS,

BEATRIZ AMARO ROLES, JULIA SANTA CRUZ Y FERNANDO OVIEDO

- 2001 Informe Proyecto Conchal Norte Veracruz, resultado del análisis arqueológico realizado a restos óseos humanos procedentes del sitio El Dorado, Veracruz, Archivo Técnico, 29-271, Coordinación de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

FLORESCANO, ENRIQUE

- 1965 Estudio preliminar. Agricultura e industria textil de Veracruz, 1800-1900, Luis Chávez Orozco y Enrique Florescano, *Agricultura e industria textil de Veracruz, siglo XIX*, Universidad Veracruzana (Fuentes para la Historia Económica y Social de Veracruz, 1), Xalapa: 29-99.

ANNICK DANEELS

- FOLAN, WILLIAM J., JOYCE MARCUS, SOPHIA PINCEMIN, MARÍA DEL ROSARIO DOMÍNGUEZ C., LARAINÉ FLETCHER Y ABEL MORALES LÓPEZ  
1995 Calakmul: new data from Ancient Maya capital in Campeche, Mexico, *Latin American Antiquity*, 6 (4): 310-334.
- FORD, ANABEL Y RUDY LARIOS  
2000 Huellas antiguas en la selva Maya contemporánea: patrones de asentamiento y medio ambiente en El Pilar, Juan Pedro Laporte, Héctor Escobedo, Ana Claudia Suásnavar y Bárbara Arroyo (ed.), *XIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala 1999*, Ministerio de la Cultura y los Deportes, Instituto de Antropología e Historia-Asociación Tikal, Guatemala: 335-407.
- FORD, JAMES  
1969 *A comparison of Formative cultures in the Americas. Diffusion or the psychic unity of man*, Smithsonian Institution, Washington, D. C.
- FOX, JOHN GERARD  
1996 Playing with power. Ballcourts and political ritual in Southern Mesoamerica, *Current Anthropology*, 37 (3): 483-509.
- FOX, JOHN W.  
1987 *Maya Postclassic state formation. Segmentary lineage migration in advancing frontiers*, Cambridge University Press, Cambridge.
- FOX, JOHN W., GARRETT W. COOK, ARLEN F. CHASE Y DIANE Z. CHASE  
1996 Questions of political and economic integration. Segmentary state versus centralized states among the Ancient Maya, *Current Anthropology*, 37 (5): 795-801.
- FRIED, MORTON HERBERT  
1967 *The evolution of political society. An essay in political anthropology*, Random House (Studies in Anthropology), Nueva York.
- FUENTE, BEATRIZ DE LA  
1973 *Escultura monumental olmeca. Catálogo*, Instituto de Investigaciones Estéticas (Cuadernos de Historia del Arte, 1), Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- FUENTES REYES, IXCHEL  
2008 Ciclo reproductivo en las figurillas de El Faisán, Sara Ladrón de Guevara y Maliyel Beverido (eds.), *Mujeres de antaño: presencias y omisiones*, Museo de Antropología, Xalapa.
- GACETA OFICIAL  
2007 Decreto por el que se declara Zona Conurbada, la comprendida por los municipios de Veracruz, Boca del Río, Medellín, Alvarado, La Antigua, Puente Nacional, Úrsulo Galván, Paso de Ovejas, Cotaxtla, Jamapa, Manlio Fabio Altamirano, Soledad de Doblado y Tlaliscoyan, *Gaceta Oficial, Órgano del Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave*, CLXXVII (número extraordinario 341).
- GARCÍA, ENRIQUETA  
1964 *Modificaciones al sistema de clasificación climatológica de Köppen (para adaptarlo a las condiciones de la república mexicana)*, publicado por la autora, México.  
1970 Los climas del estado de Veracruz (según el sistema de clasificación climática de Köppen modificado por la autora), *Anales del Instituto de Biología*, 41 (1): 3-42.

## BIBLIOGRAFÍA

GARCÍA COOK, ÁNGEL

- 2003 Cantona: la ciudad, William T. Sanders, Alba Guadalupe Mastache y Robert H. Cobean (eds.), *Urbanismo en Mesoamérica*, vol. 1, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Pennsylvania State University, México: 311-344.

GARCÍA COOK, ÁNGEL Y BEATRIZ LEONOR MERINO CARRIÓN

- 1988 Notas sobre la cerámica prehispánica en Tlaxcala, Mari Carmen Serra Puche y Carlos Navarrete Cáceres (eds.), *Ensayos de alfarería prehispánica e histórica de Mesoamérica. Homenaje a Eduardo Noguera Auza*, Universidad Nacional Autónoma de México, México: 275-342.
- 1998 Cantona: urbe prehispánica en el Altiplano central de México, *Latin American Antiquity*, 9 (3): 191-216.
- 2004 Secuencia cultural para el Formativo en la cuenca baja del río Pánuco, *Arqueología*, 32: 5-27.

GARCÍA COOK, ÁNGEL, DOLORES TENORIO, MELANIE JIMÉNEZ REYES, FABIOLA MONROY GUZMÁN Y CLAUDIA LÓPEZ REYES

- 2011 Estudio de procedencia de obsidiana arqueológica de Cantona, Puebla, *Arqueología*, 43: 217-229.

GARCÍA COOK, ÁNGEL Y MÓNICA ZAMORA RIVERA

- 2011 Las canchas de juego de pelota de Cuauhyehualulco, Puebla, y la importancia de éste en la ruta comercial Golfo-Sur al Altiplano central, *Arqueología*, 43: 115-135.

GARCÍA MÁRQUEZ, AGUSTÍN

- 2005 *Los aztecas en el centro de Veracruz*, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

GARCÍA PAYÓN, JOSÉ

- 1944 Estado actual de las investigaciones arqueológicas en la antigua ciudad de Zempoala, Ver., Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 1945 Relación de las zonas arqueológicas del estado de Veracruz, Archivo Técnico, 874-1, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 1949 Zempoala. Compendio de su estudio arqueológico, *UNI-VER*, I (8): 449-476.
- 1950 Exploraciones en Xiutetelco, Puebla, *UNI-VER*, II (22): 397-426 (primera parte), II (23): 447-476 (segunda parte).
- 1951a *Breves apuntes sobre la arqueología de Chachalacas*, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- 1951b La cerámica de fondo "sellado" de Zempoala, Ver., Juan Comas, Eusebio Dávalos, Manuel Maldonado-Koerdell e Ignacio Marquina (orgs.), *Homenaje al Dr. Alfonso Caso*, Nuevo Mundo, México: 181-198.
- 1953 ¿Qué es lo totonaco?, *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, XIII (2-3): 379-387.
- 1965 *Descripción del pueblo de Hueytlalpan (Zacatlán, Juxupango, Carrión y Chila, Papantla)*, 30 de mayo de 1581, Alcalde Mayor Juan de Carrión, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias (Cuadernos, 23), Xalapa.
- 1966 *Prehistoria de Mesoamérica. Excavaciones en Trapiche y Chalahuite, Veracruz, México, 1942, 1951 y 1959*, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias (Cuadernos, 31), Xalapa.
- 1971 Archaeology of Central Veracruz, Gordon F. Ekholm e Ignacio Bernal (eds.), *Handbook of Middle American Indians*, vol. 11, *Archaeology of Northern Mesoamerica*, Part 2, University of Texas Press, Austin: 505-542.

ANNICK DANEELS

- 1974 Centro de Veracruz, Ignacio Bernal y Miguel León-Portilla (coords.), *Historia de México*, tomo II, *Periodos Preclásico y Clásico*, Salvat, Barcelona: 433-450 [Salvat, México, 1978].
- 1976 *El Tajín. Official guide*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- GARCÍA ULLOA, LETICIA BEATRIZ
- 2011 Ubicación y tiempo de un sitio prehispánico en la región del Cofre de Perote, tesis, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- GARRATY, CHRISTOPHER P. Y BARBARA L. STARK (EDS.)
- 2010 *Archaeological approaches to market exchange in ancient societies*, University Press of Colorado, Boulder.
- GARRATY, CHRISTOPHER P. Y MICHAEL A. OHNERSORGEN
- 2009 Negotiating the Imperial landscape. The geopolitics of Aztec control in the outer provinces of the Empire, Brenda J. Bowser y María Nieves Zedeño (eds.), *The archaeology of meaningful places*, The University of Utah Press, Salt Lake City: 107-131.
- GARZA TARAZONA, SILVIA Y EDWARD B. KURJACK
- 1980 *Atlas arqueológico del estado de Yucatán*, tomos 1 y 2, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- GEISSERT, DANIEL Y DIDIER DUBROEUCQ
- 1995 Influencia de la geomorfología en la evolución de suelos de dunas costeras en Veracruz, México, *Investigaciones Geográficas*, número especial 3: 37-51.
- GILL, RICHARDSON BENEDICT
- 2000 *The great Maya droughts. Water, life, and death*, University of New Mexico Press, Albuquerque.
- GILLESPIE, SUSAN D.
- 1991 Ballgames and boundaries, Vernon Scarborough y David R. Wilcox (eds.), *The Mesoamerican ballgame*, University of Arizona Press, Tucson: 317-345.
- 2008 *The architectural history of La Venta Complex A: a reconstruction based on the 1955 field records*, Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies (FAMSIS Report, 07054), Crystal River.
- GOMAN, MICHELLE Y ROGER BYRNE
- 1998 A 5 000-year record of agriculture and tropical forest clearance in the Tuxtlas, Veracruz, Mexico, *The Holocene*, 8 (1): 83-89.
- GÓMEZ CHÁVEZ, SERGIO Y JULIE GAZZOLA
- 2015 Una posible cancha de juego de pelota en el área de la Ciudadela, Teotihuacan, *Anales de Antropología*, 49: 113-133.
- GÓMEZ RUEDA, HERNANDO
- 1996 *Las Limas, Veracruz, y otros asentamientos prehispánicos en la región Olmeca*, Instituto Nacional de Antropología e Historia (Colección Científica, Serie Arqueología, 324), México.
- GONZÁLEZ LAUCK, REBECA B.
- 1997 Acerca de pirámides de tierra y seres sobrenaturales: observaciones preliminares, *Arqueología*, 17: 79-97.
- 2008 La arqueología del mundo olmeca, María Teresa Uriarte y Rebeca B. González Lauck (eds.), *Olmeca: balance y perspectivas. Memoria de la Primera Mesa Redonda*, tomo II, Instituto de

## BIBLIOGRAFÍA

- Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México- Museo Nacional de Antropología, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-New World Archaeological Foundation, México: 397-410.
- GONZÁLEZ ROMERO, VICENTE, WENCESLAO TORRES TÉLLEZ, JESÚS MARTÍNEZ REDING Y BASILIO A. ROJAS  
1968 Informe del Programa para la evaluación económica y social de la extensión agrícola. Veracruz, encuesta base, 1966-1967, Secretaría de Agricultura y Ganadería-Fundación Ford, Archivo, Campo Experimental Cotaxtla, Veracruz.
- GONZÁLEZ RUL, FRANCISCO  
1988 *La cerámica de Tlatelolco*, Instituto Nacional de Antropología e Historia (Colección Científica, Serie Arqueología, 172), México.
- GROVE, DAVID Y JORGE ANGULO  
1987 A catalog and description of Chalcatzingo's monuments, David Grove (eds.), *Ancient Chalcatzingo*, University of Texas Press, Austin: 114-131.
- GRUBE, NIKOLAI Y SIMON MARTIN  
1998 Política clásica maya dentro de una tradición mesoamericana: un modelo epigráfico de la organización política hegemónica, Silvia Trejo (ed.), *Modelos de entidades políticas mayas. Primer Seminario de Mesas Redondas de Palenque*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México: 131-146.
- GUERRERO ANDRADE, MARTÍN ALBERTO  
2005 Sitio arqueológico Las Puertas: excavación en arquitectura de tierra: un edificio construido en terracota, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.
- GUEVARA SÁNCHEZ, ARTURO  
1990 Estudio de elementos de la ideología de grupos del Postclásico a través del tiempo, *Boletín del Consejo de Arqueología*, 1989: 52-53.
- GUNN, JOEL D., WILLIAM J. FOLAN Y HUBERT R. ROBICHAUX  
1995 A landscape analysis of the Candelaria watershed in Mexico: insights into paleoclimates affecting upland horticulture in the Southern Yucatan Peninsula semi-karst, *Geoarchaeology: An International Journal*, 10 (1): 3-42.
- GUTIÉRREZ MENDOZA, GERARDO  
2012 Hacia un modelo general para entender la estructura político-territorial del estado nativo mesoamericano (*altepetl*), Annick Daneels y Gerardo Gutiérrez (eds.), *El poder compartido. Ensayos sobre la arqueología de organizaciones políticas segmentarias y oligárquicas*, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-El Colegio de Michoacán, México: 27-67.
- GUTIÉRREZ SOLANA, NELLY Y SUSAN K. HAMILTON  
1977 *Las esculturas en terracota de El Zapotal, Veracruz*, Instituto de Investigaciones Estéticas (Cuadernos de Historia del Arte, 6), Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- GYARMATI, JÁNOS  
1988 Archaeological sites in the river valley of Río Necaxa, Veracruz, Mexico, *Artes Populares*, 15: 64-103.  
1995 Investigaciones arqueológicas en el valle del río Necaxa, Veracruz, México, *Mexicon*, XVII (4): 67-70.

HAGGETT, PETER

1965 *Locational analysis in human geography*, Edward Arnold, Londres.

HANGERT, WALTRAUD

1958a Die Ausgrabungen in "El Faisán", Grabungsperiode November-Dezember 1957, Januar 1958, informe técnico, archivo personal de la autora, Xalapa.

1958b Informe sobre el edificio no. 1 de El Faisán, *La Palabra y el Hombre*, 7: 267-274.

HANSEN, MOGENS HERMAN

2000 *A comparative study of thirty City-States cultures*, Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab (Historik-filosofiske Skrifter, 21), Copenhagen.

2002 *A comparative study of six City-State cultures: an investigation*, Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab (Historik-filosofiske Skrifter, 27), Copenhagen.

HARE, TIMOTHY S. Y MICHAEL E. SMITH

1996 A new Postclassic chronology for Yauhtepec, Morelos, *Ancient Mesoamerica*, 7 (2): 281-297.

HEBDA, RICHARD J., ALFRED H. SIEMENS Y ALASTAIR ROBERTSON

1991 Stratigraphy, depositional environment, and cultural significance of Holocene sediments in patterned wetlands of Central Veracruz, Mexico, *Geoarchaeology: An International Journal*, 6 (1): 61-84.

HEIMO, MAIJA

1998 Prehispanic wetland agriculture South of Laguna Mandinga, Veracruz, Mexico: testing postulations of water management and agricultural intensification, tesis, Department of Geography, University of British Columbia, Vancouver.

HEIZER, ROBERT, JOHN GRAHAM Y LEWIS NAPTON

1968 *The 1968 investigations at La Venta*, Archaeological Research Facility (Contributions, 5), University of California, Berkeley.

HELLER, LYNETTE

2001 Sources, technology, production, use, and deposition of knapped obsidian, Barbara L. Stark (ed.), *Classic Period Mixtequilla, Veracruz, Mexico. Diachronic inferences from residential investigations*, Institute for Mesoamerican Studies (Monograph, 12), University at Albany, Albany: 159-175.

HELMUTH, NICHOLAS M.

1987 *Human sacrifice in ballgame scenes on Early Classic cylindrical tripods from the Tiquisate region, Guatemala*, International Photographic Archive of Pre-Columbian Art, Foundation for Latin American Anthropological Research, Culver City.

HEREDIA BARRERA, LUIS

1998 Relación de sitios y zonas arqueológicas del estado de Veracruz, monografía, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.

2007a La arquitectura como indicador de fronteras culturales durante el Clásico tardío en la región de Abasolo del Valle, en el sur de Veracruz, México, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

2007b Supervisión Arqueológica San Pablo Nopaltepec 3D-Nautla Terrestre 3D. Informe técnico final, tres tomos, Archivo Técnico, Coordinación Nacional de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

## BIBLIOGRAFÍA

HEREDIA BARRERA, LUIS, VÍCTOR FRANCISCO HEREDIA GUILLEN, CRISTINA JOYCE MEDINA CHENA, FRANCISCO COLOT VILLAREAL, LUIS ALONSO GUERRERO ROMANO, ZENAIDO SALAZAR BUENROSTRO, FRANCISCO JAVIER BOCARANDO MENDOZA, APOLINAR EZEQUIEL SEGURA RIVERA, OMAR CAMPOS LARA, SARA LUZ ROSILES HERNÁNDEZ, ROY JOSUÉ CANO ALLENDE Y ANTONIO LOZANO DOMÍNGUEZ

2007 Supervisión Arqueológica NACAR 3D (Pemex-Comesa). Informe técnico final, Archivo Técnico, Coordinación Nacional de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

HERNÁNDEZ ARANDA, JUDITH

1988 Investigaciones sobre aspectos habitacionales en la antigua ciudad de Zempoala, Veracruz, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

1995 Cerámica de Zempoala, Veracruz, *Arqueología*, Segunda época, 13: 93-101.

2010 Salvamento de las parcelas del consorcio ARA en Mata de Pita, Mun. de Veracruz, Ver., Archivo Técnico, Coordinación de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

HILL, WARREN D.

1999 [en línea] Ballcourts, competitive games and the emergence of complex society, tesis, Department of Anthropology and Sociology, University of British Columbia, Vancouver, <<https://circle.ubc.ca/handle/2429/9880>>.

HILL, WARREN D. Y JOHN E. CLARK

2001 Sports, gambling, and government: America's first social compact?, *American Anthropologist*, 103 (2): 311-345.

HIRTH, KENNETH

2012 El *altepetl* y la estructura urbana en la Mesoamérica prehispánica, Annick Daneels y Gerardo Gutiérrez (eds.), *El poder compartido. Ensayos sobre la arqueología de organizaciones políticas segmentarias y oligárquicas*, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-El Colegio de Michoacán, México: 69-98.

HOUSTON, STEPHEN D.

1992 Weak states and segmentary structure: the internal organization of Classic Maya polities, ponencia presentada en el simposio The Segmentary State and the Classic Lowland Maya, Cleveland State University, Cleveland, 14-18 de octubre.

1997 Estados débiles y estructura segmentaria: la organización interna de las entidades políticas mayas, *Apuntes Arqueológicos*, 5 (1): 67-92.

HOUSTON, STEPHEN D. (ED.)

1998 *Function and meaning in Classic Maya architecture*, Dumbarton Oaks, Washington, D. C.

HOUSTON, STEPHEN D. Y KARL A. TAUBE

2000 An archaeology of the senses: perception and cultural expressions in Ancient Mesoamerica, *Cambridge Archaeological Journal*, 10 (2): 261-294.

HUMBOLDT, ALEXANDER VON

1811 *Essai Politique sur le Royaume de la Nouvelle Espagne*, 5 vols., F. Schoell, París [sexta edición castellana, Vito Alessio Robles (trad.), Pedro Robredo, México, 1941].

ANNICK DANEELS

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI)

- 1984a Carta topográfica 1:50,000 Alvarado E15A51 [sobre cubrimiento fotográfico 1980], Secretaría de Programación y Presupuesto, México.
- 1984b Carta topográfica 1:50,000 Antón Lizardo E15A41 [sobre cubrimiento fotográfico 1980], Secretaría de Programación y Presupuesto, México.
- 1984c Carta topográfica 1:50,000 Piedras Negras E14B59 [sobre cubrimiento fotográfico 1980], Secretaría de Programación y Presupuesto, México.
- 1984d Carta topográfica 1:50,000 Veracruz E14B49 [sobre cubrimiento fotográfico 1980], Secretaría de Programación y Presupuesto, México.
- 1994 Vuelo E. Veracruz, Esc. 1:37,500, 127 de abril de 1994. Obra CCNS4 Pr. SINA37-5 Ar. Veracruz. Foto Aérea Línea 16, Foto 23 (WP 011) y 25 (WP 009) [área Paso del Toro/Robles y Robles/Guayabo], Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México.
- 1998 Carta topográfica 1:250,000 Veracruz E14-3 [extrapolado de imágenes satelitales de 1993], Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS (INIA)

- 1976 INIA. XV años de investigación agrícola. SAG 1961-1976, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, Secretaría de Agricultura y Ganadería, México.

JACOB, JOHN S.

- 1995 Ancient Maya wetland agricultural fields in Cobweb Swamp, Belize: construction, chronology, and function, *Journal of Field Archaeology*, 22: 175-190.

JIMÉNEZ LARA, PEDRO

- 1991 Reconocimiento de superficie dentro y fuera de la zona arqueológica del Tajín, Jürgen Kurt Brüggemann (ed.), *Proyecto Tajín*, tomo II, Dirección de Arqueología (Cuadernos de Trabajo, 9), Instituto Nacional de Antropología e Historia, México: 5-63.
- 1995 La zone archéologique de "Séraphin", son occupation, sa stratigraphie et ses aspects résidentiels, tesis, Université Paris I-Panthéon Sorbonne, París.

JIMÉNEZ PÉREZ, JOEL Y ALICIA BRACAMONTES CRUZ

- 2000 Estudio arqueológico del montículo de La Campana del Clásico temprano, con arquitectura de barro cocido y hallazgos asociados, en Jamapa en el estado de Veracruz, México, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

JOHNS, KEVIN

- 2003 Courting power: the role of the ballgame in the Western Lower Papaloapan Basin, Veracruz, Mexico, tesis, Department of Anthropology, Arizona State University, Tempe.

JOHNSON, GREGORY A.

- 1981 Monitoring complex system integration and boundary phenomena with settlement size data, Sander E. van der Leeuw (ed.), *Archaeological approaches to the study of complexity*, Albert Egges van Giffen Instituut voor Prae- en Protohistorie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam: 143-181.

JUÁREZ VALLADARES, ERIC O. Y GUILLERMO MÁRQUEZ R.

- 1992 Posibles impresiones de otate (*Otatea acuminata* ssp. *Acuminata*) (Gramineae: Bambusoideae) en el bajareque arqueológico del sitio Loma Iguana, Ver., *La Ciencia y el Hombre*, 12-13: 143-159.

## BIBLIOGRAFÍA

- JUSTESON, JOHN S. Y TERRENCE KAUFMANN
- 1993 A decipherment of Epi-Olmec hieroglyphic writing, *Science*, 259 (5 102): 1 703-1 711.
  - 1997 A newly discovered column in the hieroglyphic text on La Mojarra Stela 1: a test of the Epi-Olmec decipherment, *Science*, 277 (5 323): 207-210.
  - 2008 The Epi-Olmec tradition at Cerro de las Mesas in the Classic Period, Philip J. Arnold III y Christopher A. Pool (eds.), *Classic Period cultural currents in Southern and Central Veracruz*. Dumbarton Oaks Research Library and Collections (Precolumbian Studies), Harvard University Press, Washington, D. C.: 159-194.
- KAMPEN, MICHAEL E.
- 1972 *The Sculptures of El Tajín, Veracruz, Mexico*, University of Florida Press, Gainesville.
- KAUFMAN, TERRENCE Y JOHN JUSTESON
- 2008 The Epi-Olmec language and its neighbors, Philip J. Arnold III y Christopher A. Pool (eds.), *Classic Period cultural currents in Southern and Central Veracruz*, Dumbarton Oaks Research Library and Collections (Precolumbian Studies), Harvard University Press, Washington, D. C.: 55-83.
- KELLY TRUESDELL, ISABEL Y ÁNGEL PALERM
- 1952 *The Tajín Totonac. Part I. History, subsistence, shelter, and technology*, Institute of Social Anthropology (Publications, 13), Smithsonian Institution, Washington, D. C.
- KENNETT, DOUGLAS J., SEBASTIAN F. M. BREITENBACH, VALORIE V. AQUINO, YEMANE ASMEROM, JAINE AWE, JAMES U. L. BALDINI, PATRICK BARTLEIN, BRENDAN J. CULLETON, CLAIRE EBERT, CHRISTOPHER JASWA, MARTHA J. MARCI, NORBERT MARWAN, VICTOR POLYAK, KEITH M. PRUFER, HARRIET E. RIDLEY, HARALD SODEMANN, BRUCE WINTERHALDER Y GERALD H. HAUGH
- 2012 Development and disintegration of Maya political systems in response to climate change, *Science*, 338: 788-791.
- KILLION, THOMAS W.
- 1987 Agriculture and residential site structure among campesinos in Southern Veracruz, Mexico: building a foundation for archaeological inference, tesis, Department of Anthropology, University of New Mexico, Albuquerque (University Microfilms, 9005453, Ann Arbor).
  - 1990 Cultivation intensity and residential site structure: an ethnoarchaeological examination of peasant agriculture in Sierra de los Tuxtlas, Veracruz, Mexico, *Latin American Antiquity*, 1 (3): 191-215.
  - 1992 Residential ethnoarchaeology and ancient site structure. Contemporary farming and Pre-historic settlement agriculture at Matacapan, Veracruz, Mexico, Thomas W. Killion (ed.), *The Gardens of Prehistory. The Archaeology of Settlement Agriculture in Greater Mesoamerica*: University of Alabama, Tuscaloosa: 119-149.
- KILLION, THOMAS W. (ED.)
- 1992 *The gardens of Prehistory. The archaeology of settlement agriculture in Greater Mesoamerica*, University of Alabama, Tuscaloosa.
- KIRKBY, ANNE V. T.
- 1973 *The use of land and water resources in the past and present Valley of Oaxaca*, Museum of Anthropology (Memoirs, 5), University of Michigan, Ann Arbor.

ANNICK DANEELS

KNIGHT, CHARLES L. F.

- 2003 Obsidian production, consumption, and distribution at Tres Zapotes: piecing together political economy, Christopher Pool (ed.), *Settlement archaeology and political economy at Tres Zapotes, Veracruz, Mexico*, Cotsen Institute of Archaeology Press (Occasional Paper, Monograph, 50), University of California, Los Angeles: 69-89.

KNIGHT, CHARLES L. F. Y MICHAEL D. GLASCOCK

- 2009 The Terminal Formative to Classic Period obsidian at Palo Errado, Veracruz, Mexico, *Latin American Antiquity*, 20 (4): 507-524.

KOONTZ, REX

- 2008 Ballcourt rites, paradise, and the origins of power in Classic Veracruz, John E. Staller (ed.), *Pre-Columbian landscapes of Creation and Origin*, Springer, Nueva York: 11-30.
- 2009 *Lightning gods and feathered serpents. The public sculpture of El Tajín*, The University of Texas Press, Austin.

KOWALEWSKI, STEPHEN A., GARY M. FEINMAN, LAURA FINSTEN Y RICHARD E. BLANTON

- 1991 Pre-Hispanic ballcourts from the Valley of Oaxaca, Mexico, Vernon L. Scarborough y David Willcox (eds.), *The Mesoamerican ballgame*, The University of Arizona Press, Tucson: 25-44.

KOWALEWSKI, STEPHEN A., RICHARD E. BLANTON, GARY FEINMAN Y LAURA FINSTEN

- 1983 Boundaries, scale and internal organization, *Journal of Anthropological Archaeology*, 2: 32-56.

KRICKEBERG, WALTER

- 1918-22 Die Totonaken. Ein Beitrag zur historischen Ethnographie Mittelamerikas, *Baessler-Archiv*, 7: 1-55.
- 1925 Die Totonaken. Ein Beitrag zur historischen Ethnographie Mittelamerikas. Fortsetzung, *Baessler-Archiv* 9: 1-75.
- 1933 *Los totonaca. Contribución a la etnografía histórica de la América central*, Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía, Secretaría de Educación Pública, México.
- 1948 Das mittelamerikanische Ballspiel und seine religiöse Symbolik, *Paideuma*, III (3-5): 118-190.

KROTSER, ROMÁN Y PAULA H. KROTSER

- 1973 Topografía y cerámica de El Tajín, *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, Séptima época, III (51): 177-221.

KRUGER, ROBERT PAUL

- 1996 An archaeological survey in the region of the Olmec, Veracruz, Mexico, tesis, Department of Anthropology, University of Pittsburgh, Pittsburgh (University Microfilms, 9728691, Ann Arbor).

KURJACK, EDWARD B.

- 1979 *Introduction to the Map of the Ruins of Dzibilchaltún, Yucatan, Mexico*, Middle American Research Institute (Publications, 47), Tulane University, Nueva Orleans.

KUROSAKI MAEKAWA, MITSURU

- 2006 [en línea] Estudio sobre los yugos. Análisis comparativo de los yugos y sus contextos en Mesoamérica, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, <digital.uv.mx/handle/123456789/1272> [consulta: 30 de octubre de 2013].

## BIBLIOGRAFÍA

- en preparación Estudio del desarrollo social del Clásico tardío en el centro-sur de Veracruz, tesis, Facultad de Filosofía y Letras-Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- LACADENA GARCÍA-GALLO, ALFONSO
- 2008 La escritura olmeca y la hipótesis del mixe-zoque: implicaciones lingüísticas en un análisis estructural del monumento 13 de La Venta, María Teresa Uriarte y Rebeca B. González Lauck (eds.), *Olmeca. Balance y perspectivas. Memoria de la Primera Mesa Redonda*, Universidad Nacional Autónoma de México, México: 607-626.
- LADRÓN DE GUEVARA, SARA
- 1999 *Imagen y pensamiento en El Tajín*, Universidad Veracruzana-Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 2006 *Hombre y dioses de El Tajín*, Gobierno del Estado de Veracruz (Ensayos), Xalapa.
- LADRÓN DE GUEVARA, SARA (ED.)
- 2012 *Culturas del Golfo*, Instituto Nacional Antropología e Historia-Jaca, México-Milán.
- LAPORTE, JUAN PEDRO
- 1996 La región del sureste de Petén, en la arqueología de las Tierras Bajas Centrales, Alba Guadalupe Mastache, Jeffrey R. Parsons, Robert S. Santley y Mari Carmen Serra Puche (coords.), *Arqueología mesoamericana. Homenaje a William T. Sanders*, vol. II, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Arqueología Mexicana, México: 137-168.
- 2001 Dispersión y estructura de las ciudades del sureste de Petén, Guatemala, Andrés Ciudad Ruiz, María Josefa Ponce de León, María del Carmen Martínez Martínez (eds.), *Reconstruyendo la ciudad maya: el urbanismo en las sociedades antiguas*, Sociedad Española de Estudios Mayas (Publicaciones, 6), Madrid: 137-161.
- LARA GALICIA, ALINE
- 2003 El yacimiento de Oyameles-Zaragoza, Puebla. Ejercicios de explotación prehispánica, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.
- 2004 *Por el camino del Ixte: explotación, minería y comercio prehispánico en Oyameles-Zaragoza*, prólogo de Barbara Stark, Meta 4, Jaén.
- LEMONNIER, EVA
- 2012 La Joyanca, Petén noroeste, Guatemala: un caso de segmentación interna y su interpretación política, Annick Daneels y Gerardo Gutiérrez (eds.), *El poder compartido. Ensayos sobre la arqueología de organizaciones políticas segmentarias y oligárquicas*, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-El Colegio de Michoacán, México: 285-312.
- LENTZ, DAVID L. Y BRIAN HOCKADAY
- 2009 Tikal timbers and temples: ancient Maya agroforestry and the end of time, *Journal of Archaeological Science*, 36 (7): 1 342-1 353.
- LEÓN LÓPEZ, RITA MARÍA
- 2015 ¿Qué sitio arqueológico rector ordenaba cultivar los campos levantados ubicados en la cuenca baja del río San Juan, Municipio de Paso de Ovejas, Veracruz?, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

ANNICK DANEELS

LEÓN PÉREZ, IGNACIO

- 1989 Tipología arquitectónica espacial, uso y función, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.
- 1991 Proyecto de rescate arqueológico en la región de Medellín, Veracruz, *Boletín del Consejo de Arqueología*, 1990: 159-162.
- 1992 Autopista Córdoba-Veracruz, tramo II: Cotaxtla-Veracruz. Informe final de actividades de los trabajos de rescate arqueológico por la construcción de la autopista Córdoba-puerto de Veracruz, Archivo Técnico, Centro INAH-Veracruz, Veracruz.
- 1994 Un sistema de enterramiento con ofrendas múltiples de la región central semiárida del estado de Veracruz, *Arqueología*, Segunda época, 11-12: 19-28.
- 1995 *Remojadas, una regionalidad cultural*, Instituto Veracruzano de la Cultura-Instituto Nacional de Antropología e Historia, Veracruz.
- 1999 Informe de la inspección realizada en el predio “El Dorado”, municipio de Boca del Río, Archivo Técnico, Centro INAH-Veracruz, Veracruz.
- 2002a Informe final de actividades por los trabajos de rescate arqueológico debido a la construcción de la autopista Córdoba-Veracruz, Archivo Técnico, Centro INAH-Veracruz, Veracruz.
- 2002b Rescate arqueológico realizado en estudios sismológicos CAMARONERO 3D. INAH/Pemex/WesternGeco, Archivo Técnico, Centro INAH-Veracruz, Veracruz.
- 2002c Informe final de actividades por los trabajos de rescate arqueológicos debido a la construcción de la autopista Córdoba-Puerto de Veracruz, Archivo técnico del Centro INAH Veracruz, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Veracruz.
- 2004 Proyecto de rescate arqueológico Agua Fría-Tajín. Ampliación Amatitlan 3D. INAH-Conaculta/Pemex/MG. Informe técnico final, 3 tomos, Archivo Técnico, Centro INAH-Veracruz, Veracruz.

LEÓN PÉREZ, IGNACIO, AURELIO FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, APOLINAR EZEQUIEL SEGURA RIVERA, FRANCISCO JAVIER BOCARANDO MENDOZA Y RAÚL JIMÉNEZ HUERTA

- 2003 Proyecto de salvamento arqueológico Aliento-Mata Espino. Informe final, Archivo Técnico, Centro INAH-Veracruz, Veracruz.

LEÓN PÉREZ, IGNACIO Y MARTÍN A. GUERRERO ANDRADE

- 2002 Informe final del salvamento arqueológico “Las Puertas”, Archivo Técnico, Coordinación de Arqueología, 29-336, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

LIND, MICHAEL, CATALINA BARRIENTOS, CHRIS TURNER, CHARLES CASKEY, GEOFFREY McCAFFERTY, CARMEN MARTINEZ Y MARTHA OREA

- 1990 Cholula polychrome, manuscrito, Cholula.

LIRA LÓPEZ, YAMILE

- 1982 Un estudio estratigráfico en el sitio arqueológico de Chalahuite, Ver., tesis, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- 1991 Un estudio de la secuencia cerámica encontrada en el sitio arqueológico de Chalahuite, Jürgen Kurt Brüggemann (coord.), *Zempoala: el estudio de una ciudad prehispánica*, Instituto Nacional de Antropología e Historia (Colección Científica, Serie Arqueología, 232), México: 171-219.
- 1999 El Edificio de las Columnas de Tajín, *Antropología e historia en Veracruz*, Instituto de Antropología, Universidad Veracruzana-Gobierno del Estado de Veracruz Llave, Xalapa: 227-247.

## BIBLIOGRAFÍA

- 2004a *La arqueología del valle de Maltrata. Resultados preliminares*, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México-Universidad Veracruzana, México.
- 2004b La presencia teotihuacana en el valle de Maltrata, María Elena Ruiz Gallut y Arturo Pascual Soto (eds.), *La costa del Golfo en tiempos teotihuacanos: propuestas y perspectivas. Memorias de la Segunda Mesa Redonda de Teotihuacan*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-Instituto Nacional de Antropología e Historia, México: 5-22.
- 2010 *Tradición y cambio en las culturas prehispánicas del valle de Maltrata, Veracruz*, Instituto de Antropología, Universidad Veracruzana-Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México-S y G, México.
- LIU, KAM-BIU
- 2004 Paleotempestology: principles, methods and examples from Gulf Coast Lake sediments, R. J. Murnane y K.-B. Liu (eds.), *Hurricanes and typhoons: past, present, and future*, Columbia University Press, Nueva York: 13-57.
- LONG, AUSTIN Y JAMES E. MIELKE
- 1967 Smithsonian Institution Radiocarbon Measurements IV, *Radiocarbon*, 9: 368-381.
- LÓPEZ FRANCO, FELICITAS
- 2009 Un estudio de los materiales cerámicos del sitio arqueológico 21 de Marzo: Xalapa, Veracruz, tesis, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- LORENZO, JOSÉ LUIS
- 1991 Pedro Armillas, Teresa Rojas Rabiela (ed.), *Pedro Armillas: vida y obra*, tomo I, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México: 15-29.
- LOUGHLIN, MICHAEL L.
- 2004 *Recorrido arqueológico El Mesón*, Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies (FAMSI Report, 02058), Crystal River.
- LOVE, MICHAEL, DONALDO CASTILLO, RENÉ UGARTE, BRIAN DAMIATA Y JOHN STEINBERG
- 2005 Investigaciones en el Montículo 1 de La Blanca, costa sur de Guatemala, Juan Pedro Laporte, Bárbara Arroyo y Héctor Mejía (eds.), *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004*, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala: 918-928.
- LOWE, GARETH W.
- 1962 *Mound 5 and minor excavations, Chiapa de Corzo, Chiapas, Mexico*, New World Archaeological Foundation (Papers, 12), Brigham Young University, Provo.
- LOWE, GARETH W., THOMAS A. LEE, JR. Y EDUARDO MARTÍNEZ ESPINOZA
- 1982 *Izapa: an introduction to the ruins and monuments*, New World Archaeological Foundation (Papers, 31), Brigham Young University, Provo.
- LOZANO GARCÍA, MARÍA DEL SOCORRO, MARGARITA CABALLERO Y BEATRIZ ORTEGA
- 2007 Evidencia del impacto humano y cambio climático natural en la región de Los Tuxtlas, Ver.: un enfoque multidisciplinario, *Tip, Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas*, 10 (2): 49-55.
- LUNAGÓMEZ REYES, ROBERTO
- 1995 Patrón de asentamiento en el *hinterland* interior de San Lorenzo Tenochtitlan, Veracruz, tesis, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.

ANNICK DANEELS

- 2002 Un estudio de la arquitectura monumental en los sitios arqueológicos del sur de Veracruz durante los periodos Clásico tardío y terminal, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.
- 2011 *Los patrones arquitectónicos prehispánicos del sur de Veracruz: época clásica*, Museo de Antropología, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- MACHADO, JOHN L., JR.  
2003 *Veracruz mural traditions: Las Higueras, Mexico*, Foundation for the advancement of Mesoamerican Studies (FAMSI Report, 00035), Crystal River.
- MACNEISH, RICHARD S., KENT V. FLANNERY Y FREDERICK A. PETERSON  
1970 *The prehistory of the Tehuacan Valley*, vol. 3, Ceramics, University of Texas Press, Austin.
- MACNEISH, RICHARD S. Y MARY W. EUBANKS  
2000 Comparative analysis of the Río Balsas and Tehuacán models of the origins of maize, *Latin American Antiquity*, 11 (1): 3-20.
- MACNEISH, RICHARD S., MELVIN L. FOWLER, ÁNGEL GARCÍA COOK, FREDERICK A. PETERSON, ANTOINETTE NELKEN-TERNER Y JAMES A. NEELY  
1972 *The prehistory of the Tehuacan Valley*, vol. 5, Excavations and reconnaissance, University of Texas Press, Austin.
- MALDONADO VITE, MARÍA EUGENIA  
2001a Las excavaciones extensivas en las unidades habitacionales del sitio Ixcoalco, Patricia Castillo Peña (dir.), Proyecto de Salvamento Arqueológico “Cadereyta-Estado de Veracruz”, Tomo IV: Fase II, excavaciones extensivas, Tramo II, Archivo Técnico, Centro INAH-Veracruz, Veracruz: 699-717.  
2001b Secuencia cerámica de la Unidad II de Ixcoalco, Patricia Castillo Peña (dir.), Proyecto de Salvamento Arqueológico “Cadereyta-Estado de Veracruz”, Tomo IV: Fase II, excavaciones extensivas, Tramo II, Archivo Técnico, Centro INAH-Veracruz, Veracruz: 1 211-1 226.  
2005 Una ofrenda postclásica en Ixcoalco, Veracruz, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.
- en preparación Supervisión arqueológica del estudio sismológico tridimensional Tres Hermanos 3D Norte. Informe técnico parcial al Consejo de Arqueología, Archivo Técnico, Coordinación de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- MANZANILLA NAÍM, LINDA R.  
2009 Nuevos datos sobre la cronología de Teotihuacan. Correlación de técnicas de fechamiento, Annick Daneels (ed.), *Quinto Coloquio Pedro Bosch Gimpera. Cronología y periodización de Mesoamérica y el norte de México*, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México: 21-52.
- MARCUS, JOYCE  
1983 On the nature of the Mesoamerican City, Evon Z. Vogt y Richard M. Leventhal (eds.), *Prehistoric settlement patterns: Essays in Honor of Gordon R. Willey*, University of New Mexico Press, Albuquerque: 195-242.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1993 Ancient Maya political organization, Jeremy A. Sabloff y John S. Henderson, *Lowland Maya civilization in the Eight Century A.D.*, Dumbarton Oaks Research Library and Collections (Precolumbian Studies), Harvard University Press, Washington, D. C.: 111-183.
- 1995 Where is Lowland Maya archaeology headed?, *Journal of Archaeological Research*, 3: 3-53.
- 1998 The peaks and valley of ancient states: an extension of the dynamic model, Gary Feinman y Joyce Marcus (eds.), *Archaic states*, School of American Research, University of New Mexico Press, Santa Fe: 59-94.
- 2001 La zona maya en el Clásico terminal, Linda Manzanilla y Leonardo López Luján (coords.), *Historia antigua de México*, vol. II, El horizonte Clásico, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Coordinación de Humanidades-Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México-Miguel Ángel Porrúa. México: 301-346.
- MARIACA MÉNDEZ, RAMÓN
- 1996 El ciclo marceño en tierras bajas pantanosas de Tabasco: producción tradicional de maíz altamente eficiente, *Agrociencia*, 30: 279-286.
- MARQUÉZ, PIETRO
- 1804 *Due antichi monumenti di architettura Messicana*, Il Solomoni, Roma.
- MARTELL CONTRERAS, MARÍA LUISA.
- 2010 San Francisco Toxpan. Una aproximación interpretativa del registro arqueológico a partir del contexto estratigráfico, tesis, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- MARTÍNEZ CALDERÓN, PABLO DE JESÚS
- 2011 Un estudio de los materiales arqueológicos del sitio La Bocana, Medellín de Bravo, Veracruz, Trabajo Práctico, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- MARTÍNEZ CELIS, JESÚS J.
- 1985 Diagnóstico de la investigación realizada en el uso, manejo de suelos, fertilizantes en el cultivo del maíz y sus sistemas. CAECOT 1955-1981, Archivo, Campo Experimental Cotaxtla, Medellín de Bravo.
- MARTÍNEZ CERDA, CARLOS
- 1954 *El algodón en la región de Matamoros, Tamaulipas*, Banco Nacional del Crédito Ejidal, México.
- MARTÍNEZ DE JESÚS, FRANCISCO JAVIER, NATALIA R. DONNER Y JONATHAN HERNÁNDEZ ARANA
- 2011 Fechamiento relativo de la cancha Juego de Pelota M23-M24 del conjunto arquitectónico Carrizalito, Veracruz, ponencia presentada en el 1er Coloquio Temas selectos del Centro Sur de Veracruz: Juego de Pelota, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-Universidad Veracruzana-Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México-Comisariado Ejidal de Emiliano Zapata, Villa Emiliano Zapata, 18 de noviembre.
- MARTÍNEZ DONJUAN, GUADALUPE
- 2008 Teopantecuanitlán: algunas interpretaciones iconográficas, María Teresa Uriarte y Rebecca B. González Lauck (eds.), *Olmeca, Balance y perspectivas. Memoria de la Primera Mesa Redonda*, vol. 1, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México-Museo Nacional de Antropología, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-New World Archaeological Foundation, México: 333-355.

ANNICK DANEELS

MARTÍNEZ ULTRERA, LUCINA

- 2006 Un modelo de poblamiento prehispánico en la región de Xalapa, Veracruz (300 aC-300 dC), tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.
- 2008 Proyecto Rescate arqueológico: Autopista San Julián – Tamaca – Paso del Toro – Boca del Río, Consejo de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 2009 Proyecto de Prospección Arqueológica Paso del Toro-Boca del Río (PPAPTBR), Consejo de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

en preparación Proyecto de prospección arqueológica Paso del Toro-Boca del Río (PPAPTBR) y programa de trabajo. Informe técnico, Archivo Técnico, Coordinación de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

MARTÍNEZ ULTRERA, LUCINA Y JOSÉ ALFREDO HERNÁNDEZ ZUBIRI

- 1997 Macuiltepetl: un asentamiento prehispánico en Xalapa, 300 aC-300 dC, tesis, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.

MATTHEWS, PETER

- 1985 Maya Early Classic monuments and inscriptions, Gordon R. Willey y Peter Matthews (eds.), *A consideration of the Early Classic Period*, Institute for Mesoamerican Studies (Publications, 10), University at Albany, Albany: 5-54.
- 1991 Classic Maya emblem glyphs, Patrick T. Culbert (ed.), *Classic Maya political history: hieroglyphic and archaeological evidence*, School of American Research, Cambridge University Press, Cambridge: 19-29.

MCBRIDE, HAROLD W.

- 1971 Figurine types of Central Veracruz, Ethnic Arts Council (ed.), *Ancient art of Veracruz*, Los Angeles County Museum of Natural History, Los Ángeles: 23-30.

MCCAFFERTY, GEOFFREY G.

- 1996 The ceramics and chronology of Cholula, Mexico, *Ancient Mesoamerica*, 7 (2): 299-323.
- 2001 *The ceramics of Postclassic Cholula, Mexico*, Cotsen Institute of Archaeology, University of California, Los Ángeles.

MCCAFFERTY, GEOFFREY G. Y SERGIO SUÁREZ CRUZ

- 2001 Stamp-bottom bowls of Cholula, Mexico, *La Tinaja, a Newsletter of Archaeological Ceramics*, 13 (2): 4-10.

McKILLOP, HEATHER

- 1994 Ancient Maya tree cropping. A viable subsistence adaptation for the Island Maya, *Ancient Mesoamerica*, 5 (1): 129-140.

MEDELLÍN ZENIL, ALFONSO

- 1949 Primera exploración en Cotaxtla, Cueva Pintada y Mictlancuauhtla, Archivo Técnico, Instituto de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- 1950 Arqueología de Remojadas, Archivo Técnico, Instituto de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- 1952a Distribución geográfica de la cultura Remojadas, Archivo Técnico, Instituto de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- 1952b Exploraciones en Quauhtochco. Temporada I, Gobierno del Estado de Veracruz, Xalapa.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1953a Exploraciones arqueológicas en Los Cerros, Dicha Tuerta, Loma de los Carmona, Napatecutlan, Potrero Nuevo, Hueytepec y Quiahuistlan, Archivo Técnico, Instituto de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- 1953b La secuencia cronológico-cultural en el centro de Veracruz, *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, XIII (2-3): 371-378.
- 1955 *Exploraciones en la Isla de Sacrificios. Informe*, Departamento de Antropología, Dirección General de Educación, Gobierno del Estado de Veracruz, Veracruz.
- 1957 La arqueología del centro de Veracruz, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.
- 1960 *Cerámicas del Totonacapan. Exploraciones arqueológicas en el centro de Veracruz*, Instituto de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- 1975a El centro de Veracruz, Román Piña Chan (coord.), *Del nomadismo a los centros ceremoniales*, Instituto Nacional de Antropología e Historia (México, Panorama Histórico y Cultural, VII), México: 235-238.
- 1975b *Napatecutlan*, Instituto de Antropología, Universidad Veracruzana-Gobierno del Estado de Veracruz, Xalapa.
- 1976 Las culturas del centro de Veracruz, Román Piña Chan (coord.), *Los pueblos y señoríos teocráticos. El periodo de las ciudades urbanas*, Instituto Nacional de Antropología e Historia (México, Panorama Histórico y Cultural, VIII), México: 9-57.
- 1987 *Nopiloa*, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- MEDINA ELIZALDE, MARTÍN, STEPHEN J. BURNS, DAVID W. LEA, YEMANE ASMEROM, LUCIEN VON GUNTEN, VICTOR POLYAK, MATHIAS VUILLE Y AMBARISH KARMALKAR
- 2010 High resolution stalagmite climate record from the Yucatán Peninsula spanning the Maya Terminal Classic Period, *Earth and Planetary Science Letters*, 298: 255-262.
- MELO MARTÍNEZ, OMAR
- 2008 Proyecto Arqueológico Toxpan, Córdoba, Archivo Técnico, Coordinación de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- MENDOZA ROSAS, EIRA ATENEA E IVONNE REYES CARLO
- 2004 Informe de campo de los entierros de “El Dorado”, Conchal Norte, Veracruz, Dirección de Salvamento Arqueológico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- MENÉNDEZ, CARLOS R.
- 1968 El itinerario del capitán Juan de Grijalva, escrito por el Capellán de la Armada, el Padre Juan Díaz. 1518, *Memorias de la Academia Mexicana de Historia*, XXVII (4): 360-386.
- MERINO CARRIÓN, LEONOR Y ÁNGEL GARCÍA COOK
- 1987 Proyecto Arqueológico Huasteca, *Arqueología*, 1: 31-88.
- MILLER, MARY ELLEN
- 1991 Rethinking the Classic sculptures of Cerro de las Mesas, Barbara Stark (ed.), *Settlement archaeology of Cerro de las Mesas, Veracruz, Mexico*, Institute of Archaeology (Monograph, 34), University of California, Los Ángeles: 26-38.

ANNICK DANEELS

MILLON, RENÉ

- 1973 *The Teotihuacan Map. Urbanization at Teotihuacan, Mexico. Part 1. Text*, University of Texas Press, Austin.
- 1993 The Place Where Time Began. An archaeologist's interpretation of what happened in Teotihuacan history, Kathleen Berrin y Esther Pasztory (eds.), *Teotihuacan. Art from the City of the Gods*, Thames and Hudson-The Fine Arts Museum of San Francisco, Londres: 17-43.

MIRANDA FLORES, FERNANDO A.

- 1994 Proyecto de rescate arqueológico de la central de abastos de la región Córdoba-Orizaba. Informe parcial, Archivo Técnico, Centro INAH-Veracruz, Veracruz.
- 1997 La arqueología del valle de Córdoba, *Estudios de historia prehispánica regional de Orizaba*, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

MIRANDA FLORES, FERNANDO A. Y ANNICK DANEELS

- 1998 Regionalismo cultural en el valle del río Atoyac, Carlos Serrano Sánchez (ed.), *Contribuciones a la historia prehispánica de la región Orizaba-Córdoba*, Instituto de Investigaciones Antropológicas (Cuadernos de Divulgación, 2), Universidad Nacional Autónoma de México-H. Ayuntamiento de Orizaba, México: 53-72.

MIRANDA FLORES, FERNANDO A., MIREYA RODRÍGUEZ CRUZ E IRMA BERCERRIL MARTÍNEZ

- 1994 Proyecto de rescate arqueológico de la autopista Córdoba-Veracruz, Tramo I: Córdoba-Cotaxtla. Informe final, vol. I, Archivo Técnico, Centro INAH-Veracruz, Veracruz.

MONTMOLLIN, OLIVIER DE

- 1989a *The archaeology of political structure. Settlement analysis in a Classic Maya polity*, Cambridge University Press (New Studies in Archaeology), Cambridge.
- 1989b *Settlement survey in the Rosario Valley, Chiapas, Mexico*, New World Archaeological Foundation (Papers, 57), Provo.
- 1995 *Settlement and politics in three Late Classic Maya polities*, Prehistory Press (Monographs in World Archaeology, 24), Madison.
- 1997 A regional study of Classic Maya ballcourts from the Upper Grijalva Basin, Chiapas, Mexico, *Ancient Mesoamerica*, 8 (1): 23-41.
- 2001 Models, methods, and data for understanding dynamics and operation of microstates in Ancient Classic and Postclassic Mesoamérica, *syllabus* de seminario, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

MORALES CARVAJAL, CLAUDIA

- 2006 Formas de identidad y organización política en las sociedades del centro de Veracruz, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

MORANTE LÓPEZ, RUBÉN B.

- 2005 *La pintura mural de Las Higueras, Veracruz*, Universidad Veracruzana, Xalapa.

MORENO AGUIRRE, MIREYA Y JORGE ALFREDO GARCÉS ESPINOZA

- 2014 Xalpetec: ubicación temporal de un sitio prehispánico en la región serrana de Xalapa, tesis, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.

## BIBLIOGRAFÍA

MORENO DOMÍNGUEZ, BLANCA ROSA

- 2010 Informe técnico de excavación, Salvamento Arqueológico TAMSA 3T, Archivo Técnico, Centro INAH-Veracruz, Veracruz.

MÜLLER, FLORENCIA

- 1978 *La alfarería de Cholula*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

NAGY, CHRISTOPHER VON

- 2003 Of meandering rivers and shifting towns. Landscape evolution and community within the Grijalva Delta, Tabasco, Mexico, tesis, Department of Anthropology, Tulane University, Nueva Orleans.

NAHMAD MOLINARI, DANIEL, RICARDO ORTEGA Y JOSÉ ANTONIO SÁNCHEZ

- 1993 El impacto de la producción ladrillera en el patrimonio arqueológico del centro de Veracruz, Archivo Técnico, Centro INAH-Veracruz, Veracruz.

NAROLL, RAOUL

- 1962 Floor area and settlement population, *American Antiquity*, 27: 587-589.

NAVARRETE HERNÁNDEZ, MARIO

- 1982a La arqueología de Nevería, Ver. Un acercamiento a la arqueología de la cuenca del río San Juan, Manuel G. Zolá Báez, José M. Espinoza Rodríguez, Celso Gutiérrez Báez, Beatriz Ludlow Wichers y Mario Navarrete Hernández, Vestigios prehispánicos de plataformas y canales en la zona inundable de Nevería, Ver., Reporte 8230194, Instituto Nacional de Recursos Bióticos, Xalapa: 34-40.

- 1983 La arqueología de La Antigua, Veracruz (épocas prehispánica y colonial), tesis, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.

- 1984 Informe relativo a las exploraciones arqueológicas en el sitio "El Tulipán" en el área inundable de Tierra Colorada. Municipio de Paso de Ovejas, Ver., Archivo Técnico, Instituto de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.

NAVARRETE HERNÁNDEZ, MARIO Y RENÉ ORTEGA GUEVARA

- 1992 Arquitectura, Jürgen Kurt Brüggemann, Álvaro Brizuela Absalón, Sara Ladrón de Guevara, Patricia Castillo, Mario Navarrete Hernández y René Ortega Guevara, *Tajín*, Gobierno del Estado de Veracruz (Veracruz en la Cultura. Encuentros y Ritmos), Xalapa: 133-172.

NEFF, HÉCTOR, BÁRBARA ARROYO, DEBORAH PEARSALL, JOHN JONES Y DOROTHY FREIDEL

- 2002 Últimos resultados del Proyecto sobre Medio Ambiente Antiguo en la Costa del Pacífico, Juan Pedro Laporte, Ana Claudia de Suásnavar y Bárbara Arroyo (eds.), *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas de Guatemala 2001*, Ministerio de Cultura y Deportes-Instituto de Antropología e Historia-Asociación Tikal, Guatemala: 376-384.

NICHOLS, DEBORAH L. Y THOMAS H. CHARLTON

- 1996 The Postclassic occupation at Otumba. A chronological assessment, *Ancient Mesoamerica*, 7 (2): 231-244.

NICHOLS, DEBORAH L. Y THOMAS H. CHARLTON (EDS.)

- 1997 *The archaeology of city states. Cross-cultural approaches*, Smithsonian Institution (Smithsonian Series in Archaeological Inquiry), Washington, D. C.

ANNICK DANEELS

NIEDERBERGER BETTON, CHRISTINE

- 1987 *Paléopaysages et archéologie pré-urbaine du bassin de Mexico*, Centre d'Études Mexicaines et Centraméricaines (Études Mésoaméricaines, XI), México.

NOGUERA, EDUARDO

- 1954 *La cerámica arqueológica de Cholula*, Guaranía, México.

NORMAN, GARTH

- 1976 *Izapa Sculpture. Part 2. Text*, New World Archaeological Foundation (Papers, 30), Provo.

OCHOA, LORENZO Y OLAF JAIME

- 2000 *Un paseo por el parque-museo La Venta*, Gobierno de Tabasco-Consejo Nacional para las Culturas y las Artes, México.

OJEDA SÁNCHEZ, LENIN

- 2007 Catálogo de piezas arqueológicas en la casa de cultura de Paso de Ovejas, Veracruz, trabajo práctico-científico, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.

OHNSORGEN, MICHAEL A.

- 1999 *The Cotaxtla archaeological survey: results of the 1998 field season*, Foundation for the Advancement of Mesoamerican Research (FAMSI Report, 97030), Crystal River.
- 2001 Postclassic social and economic organization in the Mesoamerican Gulf Lowlands: a view from the provincial capital of Cotaxtla, Veracruz, Mexico, tesis, Department of Anthropology, Arizona State University, Tempe (University Microfilms, 3031473, Ann Arbor).

OHNSORGEN, MICHAEL A. Y MARK D. VARIEN

- 1996 Formal architecture and settlement organization in Ancient West Mexico, *Ancient Mesoamerica*, 7 (1): 103-120.

OLIVARES RIVERO, HORACIO

- 2007 Estudio de una unidad habitacional prehispánica en Palmillas, Veracruz, tesis, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.

OLIVARES SUÁREZ, MARÍA DEL SOCORRO

- 2015 La funcionalidad de los artefactos de lítica pulida en el sitio de Loma Iguana, Municipio de La Antigua Veracruz, tesis, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.

OLIVEROS MORALES, JOSÉ ARTURO

- 1988 Juego de pelota entre las ofrendas del Opeño, Michoacán, Mari Carmen Serra Puche y Carlos Navarrete Cáceres (eds.), *Ensayos de alfarería prehispánica e histórica de Mesoamérica. Homenaje a Eduardo Noguera*, Universidad Nacional Autónoma de México, México: 187-204.
- 2004 *Hacedores de tumbas en El Opeño, Jacona, Michoacán*, El Colegio de Michoacán-H. Ayuntamiento de Jacona, Zamora.

OROZCO Y BERRA, MANUEL

- 1880 Geografía de las lenguas y carta etnográfica de México, *Historia antigua de las culturas aborígenes de México*, tomo I y II, Fuente Cultural, México.

ORTEGA GUEVARA, RENÉ

- 1995 Restauración de la gran plaza denominada Xicalcolihqui, Héctor Cuevas Fernández, Juan Sánchez Bonilla, Alfonso García y García, Yamile Lira López y René Ortega Guevara, *El Tajín. Estudios monográficos*, Universidad Veracruzana, Xalapa: 125-151.

## BIBLIOGRAFÍA

ORTIZ CEBALLOS, PONCIANO

- 1975 La cerámica de Los Tuxtlas, tesis, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- 1995 La secuencia cerámica y la presencia teotihuacana en Matacapán, Los Tuxtlas, Ver., *Ce Ollin*, 1: 113-135.

ORTIZ PÉREZ, MARIO ANTONIO Y ANN CYPHERS

- 1997 La geomorfología y las evidencias arqueológicas en la región de San Lorenzo Tenochtitlan, Veracruz, Ann Cyphers (coord.), *Población, subsistencia y medio ambiente en San Lorenzo Tenochtitlan*, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México: 31-53.

PALERM, ÁNGEL Y ERIC R. WOLF

- 1957 Ecological potential and cultural development in Mesoamerica, L. Krade y Ángel Palerm (eds.), *Studies in human ecology*, Pan American Union (Social Science Monographs, 3), Anthropological Society of Washington-General Secretariat of the Organization of American States, Washington, D. C.: 1-37.
- 1972 *Agricultura y civilización en Mesoamérica*, Secretaría de Educación Pública, México.

PARRA RAMÍREZ, RODOLFO

- 2010 Informe Proyecto Arqueológico Agua Caliente, Archivo Técnico, Coordinación de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 2012 Los sitios arqueológicos a la vera del río de los Pescados, ponencia presentada en el III Coloquio de Investigaciones sobre la Zona Semiárida Central de Veracruz, Puente Nacional, 19-21 de octubre.

PARSONS, JEFFREY ROBINSON

- 1966 The Aztec ceramic sequence in the Teotihuacan Valley, Mexico, tesis, University of Michigan, Ann Arbor.

PARSONS, JEFFREY R., ELIZABETH BRUMFIEL Y MARY HODGE

- 1996 Developmental implications of earlier dates for Early Aztec in the Basin of Mexico, *Ancient Mesoamerica*, 7 (2): 217-230.

PARSONS, LEE A.

- 1978 The peripheral coastal lowlands and the Middle Classic Period, Esther Pazstory (ed.), *Middle Classic Mesoamerica, A.D. 400-700*, Columbia University Press, Nueva York: 25-34.

PASCUAL SOTO, ARTURO

- 1998 *El arte en tierras de El Tajín*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México.
- 2000 El Tajín en vísperas del Clásico tardío: arte y cultura, *Universidad de México*, 590: 30-39.
- 2006 *El Tajín. En busca de los orígenes de una civilización*, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 2009 *El Tajín: arte y política*, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

- 2013a El Tajín. Memoria de excavaciones. Proyecto Arqueológico Morgadal Grande, 2002-2004, epub, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- 2013b Arte y política en El Tajín del Epiclásico. Los murales del Edificio 40, *Arqueología Mexicana* 19, (119): 18-23.
- PASO Y TRONCOSO, FRANCISCO DEL
- 1882 Dos antiguos monumentos de arquitectura mexicana (Parte I), *Anales del Museo Nacional de México*, II: 279-290.
- 1886 Dos antiguos monumentos de arquitectura mexicana (Parte II), *Anales del Museo Nacional de México*, III: 76-86.
- 1892 *Exposición Histórico-Americana de Madrid. Catálogo de la Sección de México*, tomo I, Sucesores de Rivadeneyra, Madrid.
- 1893 *Exposición Histórico-Americana de Madrid. Catálogo de la Sección de México*, tomo II, Sucesores de Rivadeneyra, Madrid.
- PASTRANA, ALEJANDRO
- 1986 El proceso de trabajo de la obsidiana de las minas del Pico de Orizaba, *Boletín de Antropología Americana*, 13: 133-145.
- 1994 Estrategia militar de la Triple Alianza y el control de la obsidiana: el caso de Izteyocan, *Trace*, 25: 74-80.
- PASTRANA, ALEJANDRO Y SILVIA DOMÍNGUEZ
- 2009 Cambios en la estrategia de la explotación de la obsidiana de Pachuca: Teotihuacan, Tula y la Triple Alianza, *Ancient Mesoamerica*, 20 (1): 129-148.
- PASZTORY, ESTHER (ED.)
- 1978 *Middle Classic Mesoamerica A.D. 400-700*, Columbia University Press, Nueva York.
- PEÑA, MOISÉS T. DE LA
- 1946 *Veracruz económico*, tomo II, Gobierno del Estado de Veracruz, México.
- PENNINGTON, TERENCE D. Y JOSÉ SARUKHÁN
- 1998 *Árboles tropicales de México. Manual para la identificación de las principales especies*, Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México-Fondo de Cultura Económica, México.
- PÉREZ BLAS, DELFINO
- 2002 Conchal Norte: representación singular del desarrollo regional en la cuenca baja del río Coxtaxtla a fines del periodo Clásico, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.
- PÉREZ BLAS, DELFINO, JULIA SANTACRUZ VARGAS, BEATRIZ AMARO ROBLES Y FERNANDO OVIEDO
- 2000 Informe técnico del Proyecto Conchal Norte, Veracruz, Archivo Técnico, Dirección de Salvamento Arqueológico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- PESCADOR CANTÓN, LAURA CONCEPCIÓN
- 1992 Las canchas de juego de pelota y su articulación a la estructura urbana en Tajín, Veracruz, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

## BIBLIOGRAFÍA

PIÑA MARTÍNEZ, AARÓN DAVID

- 2010 Arquitectura de tierra: secuencia constructiva de una estructura en el sitio de La Joya de San Martín Garabato, tesis, Centro Universitario Tenancingo, Universidad Autónoma del Estado de México, Tenancingo.

PLUNKETT NAGODA, PATRICIA

- 1995 Cholula y su cerámica postclásica: algunas perspectivas, *Arqueología*, Segunda época: 103-108.

POHL, MARY E. D.

- 2005 *Olmec civilization at San Andrés, Tabasco, Mexico*, Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies (FAMSI Report, 01047), Crystal River.

POHL, MARY E. D. (ED.)

- 1985 *Prehistoric lowland Maya environment and subsistence economy*, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology (Papers, 17), Harvard University, Cambridge.  
1990 *Ancient Maya wetland agriculture*, Waveland, Boulder.

POHL, MARY E. D., DOLORES R. PIPERNO, KEVIN O. POPE Y JOHN G. JONES

- 2007 Microfossil evidence for Pre-Columbian maize dispersals in the neotropics from San Andrés, *Proceedings of the National Academy of Science*, 104: 6870-6875.

POHL, MARY E. D., KEVIN O. POPE, JOHN J. JONES, JOHN J. JACOB, DOLORES R. PIPERNO, SUSAN D. DE FRANCE, DAVID L. LENTZ, JOHN A. GIFFORD, MARIE E. DANFORTH Y KATHERYN JOSSELAND

- 1996 Early agriculture in the Maya lowlands, *Latin American Antiquity*, 7 (4): 355-372.

POMÉDIO, CHLOÉ

- 2003 Étude d'une collection de figurines anthropomorphes en terre cuite du préclassique supérieur et protoclassique de la basse vallée du Cotaxtla, Veracruz, tesis, Université Paris I-Panthéon Sorbonne, París.

POOL, CHRISTOPHER

- 1990 Ceramic production, resource procurement, and exchange at Matacapán, Veracruz, Mexico, tesis, Tulane University, Nueva Orleans (University Microfilms, 9032521, Ann Arbor).

- 1995 Cerámica del Clásico tardío y el Postclásico en la sierra de los Tuxtlas, *Arqueología*, Segunda época, 13-14: 35-48.

- 1996 Recorrido arqueológico de Tres Zapotes, temporada 1996. Proyecto presentado al Consejo de Arqueología, Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

- 1998 Recorrido arqueológico de Tres Zapotes. Temporada 1995. Informe técnico presentado al Consejo de Arqueología, Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

- 2000 From Olmec to Epi-Olmec at Tres Zapotes, John E. Clark y Mary E. Pye, *Olmec art and archaeology in Ancient Mexico*, Center for the Advanced Study of the Visual Arts (Studies in the History of Art), National Gallery of Art, Washington, D. C.: 137-154.

- 2003 Centers and peripheries: urbanization and political economy at Tres Zapotes, Christopher Pool (ed.), *Settlement Archaeology and Political Economy at Tres Zapotes, Veracruz, Mexico*, Cotsen Institute of Archaeology (Monograph, 50), University of California, Los Angeles: 90-98.

- 2008 Architectural plans, factionalism, and the Proto-Classic-Classic transition at Tres Zapotes, Philip J. Arnold III y Christopher A. Pool (eds.), *Classic-Period cultural currents in Southern*

ANNICK DANEELS

- and Central Veracruz*, Dumbarton Oaks Research Library and Collections (Precolumbian Studies), Harvard University Press, Washington, D. C.: 121-157.
- 2010 Stone monuments and earthen mounds: polity and placemaking at Tres Zapotes, John E. Clark, Julia Guernsey y Barbara Arroyo (eds.), *The place of stone monuments: context, use and meaning in Mesoamerica's Preclassic transition*, Harvard University Press, Washington, D. C.: 97-126.
- POOL, CHRISTOPHER A., CHARLES L. F. KNIGHT Y MICHAEL D. GLASSCOCK
- 2014 Formative obsidian procurement at Tres Zapotes, Veracruz, Mexico: implications for Olmec and Epi-Olmec political economy, *Ancient Mesoamerica* 25 (1): 271-293.
- POOL, CHRISTOPHER A. Y GEORGIA MUD BRITT
- 2000 A ceramic perspective on the Formative to Classic transition in Southern Veracruz, Mexico, *Latin American Antiquity*, 11 (2): 139-161.
- POOL, CHRISTOPHER A. Y PONCIANO ORTIZ CEBALLOS
- 2008 Tres Zapotes como centro olmeca: nuevos datos, María Teresa Uriarte y Rebeca B. González Lauck (eds.), *Olmeca: balance y perspectivas. Memoria de la Primera Mesa Redonda*, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México-Museo Nacional de Antropología, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-New World Archaeological Foundation, México: 425-443.
- POPE, KEVIN Y JOHN JACOB
- 2002 The Maya drought in Northern Belize: a new look at gypsum in Maya wetlands, ponencia presentada en la 67<sup>th</sup> Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Denver, 20-24 de marzo.
- POPE, KEVIN O., MARY E. D. POHL, JOHN G. JONES, DAVID L. LENTZ, CHRISTOPHER VON NAGY, FRANCISCO J. VEGA E IRVY R. QUITMEYER
- 2001 Origin and environmental setting of ancient agriculture in the lowlands of Mesoamerica, *Science*, 292: 1 370-1 373.
- PRICE, T. DOUGLAS Y GARY FEINMAN
- 1995 *Foundations of social inequality*, Plenum (Fundamental Issues in Archaeology Series), Nueva York.
- PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO DEL TRÓPICO HÚMEDO (PRODERITH)
- 1981 Proyecto Atoyac, Ver. Memoria del Estudio de Factibilidad. Secretaría de Recursos Hidráulicos. Comisión del Plan Nacional Hidráulico, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Veracruz.
- PROSKOURIAKOFF, TATIANA
- 1953 Scroll patterns (entrelaces) of Veracruz, *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, XIII (2-3): 349-401.
- 1954 *Varieties of Central Veracruz sculpture*, Carnegie Institution (Contributions to American Anthropology and History, 58), Washington, D. C.
- 1971 Classic art of Central Veracruz, Gordon F. Ekholm e Ignacio Bernal (eds.), *Handbook of Middle American Indians*, vol. 11, *Archaeology of Northern Mesoamerica*, Part 2, University of Texas Press, Austin: 558-572.

## BIBLIOGRAFÍA

- PULESTON, DENNIS E.  
 1973 Ancient Maya settlement patterns and environment at Tikal, Guatemala. Implications for subsistence models, tesis, University of Pennsylvania, Filadelfia (University Microfilms, 7414182, Ann Arbor).
- PULESTON, DENNIS E. Y WILLIAM A. HAVILAND  
 1983 *The settlement survey of Tikal*, University of Pennsylvania (Tikal Report, 13. University Museum Monograph, 48), Filadelfia.
- QUILTER, JEFFREY, BERNARDINO OJEDA E., DEBORAH M. PEARSALL, DANIEL H. SANDWEISS, JOHN G. JONES Y ELISABETH S. WING  
 1991 Subsistence economy of El Paraíso, an Early Peruvian site, *Science*, 251: 277-283.
- QUINTERO, MAURO  
 1934 Informe mensual de la visita de inspección en zonas arqueológicas de Laguna, Paso del Toro y El Tejar, Archivo Técnico, 892-18, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.  
 1935 Informe mensual de la visita de inspección a Medellín y Tejar, Paso del Toro, así como de la localización de la zona arqueológica de Cocuites, Archivo Técnico, 884-10, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.  
 1943 Informe de las exploraciones practicadas en las zonas arqueológicas de El Tejar, Medellín, Paso del Toro y Laguna, Archivo Técnico, 909-7, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- RAESFELD, LYDIA  
 1992 *Die Ballspielplätze in El Tajín, Mexiko*, Institut für Völkerkunde der Albert-Ludwigs-Universität (Ethnologische Studien, 6), Friburgo.
- RATTRAY, EVELYN CHILDS  
 2001 *Teotihuacan. Cerámica, cronología y tendencias culturales. Ceramics, chronology and cultural trends*, Instituto Nacional de Antropología e Historia-University of Pittsburgh, Pittsburgh.
- REINHARDT, BENTLY KYLE  
 1991 Volcanology of the younger volcanic sequence and volcanic hazards study of the Tuxtla Volcanic Field, Veracruz, Mexico, tesis, Department of Geology, Tulane University, Nueva Orleans.
- RENFREW, COLIN Y JOHN F. CHERRY  
 1986 *Peer-polity interaction and socio-political change*, Cambridge University Press, Cambridge.
- RINGLE, WILLIAM L., TOMÁS GALLARETA NEGRÓN Y GEORGE J. BEY III  
 1998 The return of Quetzalcoatl: evidence for the spread of a world religion during the Epiclassic Period, *Ancient Mesoamerica*, 9 (2): 183-232.
- RIVERA GUZMÁN, ÁNGEL IVÁN  
 1999 El patrón de asentamiento en la Mixteca Baja de Oaxaca: análisis del área de Tequixtepec-Chazumba, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.
- ROBIN, CLAUDE Y JEAN MARIE CANTAGREL  
 1983 Le Pico de Orizaba (Mexique): structure et évolution d'un grand volcan andésitique complexe, *Bulletin Volcanologique*, 45 (4): 300-315.

ANNICK DANEELS

RODRÍGUEZ, MARÍA DEL CARMEN Y PONCIANO ORTIZ CEBALLOS

1997 Olmec ritual and sacred geography at Manatí, Barbara L. Stark y Philip J. Arnold III (eds.), *Olmec to Aztec. Settlement patterns in the Ancient Gulf lowlands*, The University of Arizona Press, Tucson: 68-95.

2008 Los asentamientos olmecas y preolmecas de la cuenca baja del río Coatzacoalcos, Veracruz, María Teresa Uriarte y Rebeca B. González Lauck (eds.), *Olmeca: balance y perspectivas. Memoria de la Primera Mesa Redonda*, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México-Museo Nacional de Antropología, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-New World Archaeological Foundation, México: 445-469.

RODRÍGUEZ BETANCOURT, FELIPE Y ÁNGEL GARCÍA COOK

1980 Programa de rescate arqueológico del gasoducto. Informe, Archivo Técnico, C/311.42 (P)/19-8, Dirección de Monumentos Prehispánicos, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

ROMERO, LAURA

2001 Exposición y conferencias sobre el fin de la cultura de El Tajín, *Gaceta UNAM*, 3 505 (29 de noviembre): 6-7.

ROOSE, NINON

2006 Le complexe joug-hache-palme en Mésoamérique, tesis, Université Paris I-Panteón Sorbonne, París.

ROSS, NANCY J. Y THIAGO F. RANGEL

2011 Ancient Maya agroforestry echoing through spatial relationship of extant forest of NW Belize, *Biotropica*, 43 (2): 141-148.

ROSSOTTI, ANDREA

2005 [en línea] *Reconstrucción de la historia eruptiva de la Pómez Citlaltépetl*, tesis, Universidad Nacional Autónoma de México, México, <<http://www.geociencias.unam.mx/~bole/bole/page1/page6/page6.html>>.

RUIZ GORDILLO, OMAR

1985a Rescate arqueológico en El Conchal, Veracruz, Juan Sánchez Ibáñez y Omar Ruiz Gordillo, *Tres estudios en arqueología de Veracruz*, Centro INAH-Veracruz (Cuaderno de Trabajo, 5), Instituto Nacional de Antropología e Historia, México: 39-45.

1985b Asentamientos prehispánicos en la región de Coyoxquihui, Juan Sánchez Ibáñez y Omar Ruiz Gordillo, *Tres estudios en arqueología de Veracruz*, Centro INAH-Veracruz (Cuaderno de Trabajo, 5), Instituto Nacional de Antropología e Historia, México: 47-71.

1989 *Oceloapan, apuntes para la historia de un sitio arqueológico en Veracruz*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

1999 *Paxil. La conservación en una zona arqueológica en la región de Misantla, Veracruz*, Instituto Nacional de Antropología e Historia (Textos Básicos y Manuales, Serie Conservación), México.

RUST, WILLIAM F. Y BARBARA W. LEYDEN

1994 Evidence of maize use at Early and Middle Preclassic La Venta Olmec sites, Sissel Johannessen y Christine A. Hastorf (eds.), *Corn and culture in the Prehistoric New World*, University of Minnesota (Publications in Anthropology)-Westview, Boulder: 181-201.

## BIBLIOGRAFÍA

SÁNCHEZ BONILLA, JUAN

- 1999 Estela de Los Cerros, *Antropología e historia en Veracruz*, Gobierno del Estado de Veracruz-Llave-Instituto de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa: 11-22.

SÁNCHEZ GONZÁLEZ, JOSÉ JESÚS

- 1994 Modern variability and patterns of maize movement in Mesoamerica, Sissel Johannessen y Christine A. Hastorf (eds.), *Corn and culture in the Prehistoric New World*, University of Minnesota (Publications in Anthropology)-Westview, Boulder: 135-156.

SÁNCHEZ OLVERA, LUIS IGNACIO

- 1978 La palma. Un estudio temático-estilístico de microrregiones en Veracruz Central, tesis, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.

SANDERS, WILLIAM T.

- 1953 The anthropogeography of Central Veracruz, *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, XIII (2-3): 27-78.
- 1957 "Tierra y agua" ("Soil and water"): a study of the ecological factors in the development of Mesoamerican civilizations, tesis, Harvard University, Cambridge.
- 1971 Cultural ecology and settlement patterns of the Gulf Coast, Gordon F. Ekholm e Ignacio Bernal (eds.), *Handbook of Middle American Indians*, vol. 11, *Archaeology of Northern Mesoamerica*, Part 2, University of Texas Press, Austin: 543-557.

SANDERS, WILLIAM T. Y THOMAS W. KILLION

- 1992 Factors affecting settlement agriculture in the ethnographic and historic record of Mesoamerica, Thomas Killion (ed.), *The gardens of Prehistory. The archaeology of settlement agriculture in Greater Mesoamerica*, University of Alabama, Tuscaloosa: 14-31.

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, Nueva York.

SANDERS, WILLIAM T. Y BARBARA J. PRICE

- 1968 *Mesoamerica. The evolution of a civilization*, Random House, Nueva York.

SANTACRUZ VARGAS, JULIA

- 2004 Informe de supervisión en El Dorado (Conchal Norte), Archivo Técnico, Salvamento Arqueológico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

SANTLEY, ROBERT S.

- 1979 The ceramic sequence of the Basin of Mexico, William T. Sanders, Jeffrey R. Parsons y Robert S. Santley (eds.), *The Basin of Mexico: ecological processes in the evolution of a civilization*, Academic Press, Nueva York: 435-474.
- 1994a Specialized commodity production in and around Matacapán: testing the goodness of fit of the regal-ritual and administrative models, Glenn M. Schwartz y Steven E. Falconer (eds.), *Archaeological views from the countryside. Village communities in early complex societies*, Smithsonian Institution, Washington, D. C.: 91-108.
- 1994b The economy of Ancient Matacapán, *Ancient Mesoamerica*, 5 (2): 243-266.
- 2000 When day turned to night: volcanism and the archaeological record from the Tuxtla Mountains. Southern Veracruz, Mexico, Garth L. Bawden y Richard M. Reycraft (eds.), *Environ-*

ANNICK DANEELS

- mental disaster and the anthropology of human response*, Maxwell Museum of Anthropology (Anthropological Papers, 7)-University of New Mexico Press, Albuquerque: 143-162.
- 2004 *Ranchoapan: the "New Obsidian" city of the Tuxtlas?*, Latin American and Iberian Institute (Research Paper Series, 41), University of New Mexico Press, Albuquerque.
- 2007 *The prehistory of the Tuxtlas*, University of New Mexico Press, Albuquerque.
- SANTLEY, ROBERT S. Y RANI T. ALEXANDER
- 1996 Teotihuacan and Middle Classic Mesoamerica: a Precolumbian world-system?, Alba Guadalupe Mastache, Jeffrey R. Parsons, Robert S. Santley y Mari Carmen Serra Puche (eds.), *Arqueología mesoamericana. Homenaje a William T. Sanders*, vol. I, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Arqueología Mexicana, México: 173-194.
- SANTLEY, ROBERT S. Y PHILIP J. ARNOLD III
- 1996 Prehispanic settlement patterns in the Tuxtlas Mountains, Southern Veracruz, Mexico, *Journal of Field Archaeology*, 23 (2): 225-249.
- 2005 The obsidian trade to the Tuxtlas region and its implications for the prehistory of Southern Veracruz, Mexico, *Ancient Mesoamerica*, 16 (2): 179-194.
- SANTLEY, ROBERT S., PHILIP J. ARNOLD III Y THOMAS P. BARRETT
- 1997 Formative Period settlement patterns in the Tuxtla Mountains, Barbara L. Stark y Philip J. Arnold III (eds.), *Olmec to Aztec. Settlement patterns in the Ancient Gulf lowlands*, University of Arizona Press, Tucson: 174-205.
- SANTLEY, ROBERT S., THOMAS P. BARRETT, MICHAEL D. GLASCOCK Y HECTOR NEFF
- 2001 Pre-Hispanic obsidian procurement in the Tuxtlas Mountains, Southern Veracruz, Mexico, *Ancient Mesoamerica*, 12 (1): 49-63.
- SANTLEY, ROBERT S., MICHAEL J. BERMAN Y RANI T. ALEXANDER
- 1991 The politicization of the Mesoamerican ballgame and its implications for the interpretation of the distribution of ballcourts in Central Mexico, Vernon L. Scarborough y David Willcox (eds.), *The Mesoamerican ballgame*, The University of Arizona Press, Tucson: 3-24.
- SANTLEY, ROBERT S. Y ROBERTO LUNAGÓMEZ REYES
- 1991 Informe final de campo: proyecto "Reconocimiento arqueológico de los Tuxtlas"; Temporada 1991, Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- SANTLEY, ROBERT S. Y PONCIANO ORTIZ CEBALLOS
- 1983 Proyecto Matacapán. Temporada 1983. Segundo Informe de Campo, Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- SARABIA GONZÁLEZ, ALEJANDRO
- 1995 Sociedad y asentamiento: un caso del sur de Puebla, México, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.
- SARTORIUS, CARL CHRISTIAN WILHELM
- 1859 *Mexico. Landscapes and popular sketches*, Thomas Gaspey (ed.), Trübner, Londres.
- 1869 Fortificaciones antiguas (estado de Veracruz), *Boletín de la Sociedad de Geografía y Estadística de la República Mexicana*, Segunda época, II: 818-827.
- 1961 *Mexico about 1850*, F. A. Brockhaus, Stuttgart.
- 1990 *México hacia 1850*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México.

## BIBLIOGRAFÍA

- SCARBOROUGH, VERNON L.  
 1991 *The settlement system in a Late Preclassic Maya community*, Southern Methodist University Press (Archaeology at Cerros, Belize, Central America, III), Dallas.
- SCARBOROUGH, VERNON L., NICHOLAS P. DUNNING, KENNETH B. TANKERSLEY, CHRISTOPHER CARR, ERIC WEAVER, LIWY GRAZIOSO, BRIAN LANE, JOHN J. JONES, PALMA BUTTLES, FRED VALDEZ Y DAVID LENTZ  
 2012 [en línea] Water and sustainable land use at the ancient tropical city of Tikal, Guatemala, *Proceedings of the National Academy of Science*, 109, 31: 12408-12413, <doi:10.1073/pnas.1202881109> [consulta: 30 de octubre de 2012].
- SCHMIDT, PETER  
 1975 El Postclásico de la región de Huejotzingo, Puebla, *Comunicaciones*, 12: 41-48.  
 1977 Un sistema de cultivo intensivo en la cuenca del río Nautla, Veracruz, *Boletín del INAH*, 20: 50-60.
- SCHOLES FRANCE V. Y RALPH L. ROYS  
 1968 *The Maya Chontal Indians of Acalán-Tixchel*, University of Oklahoma Press, Norman.
- SCHULER-SCHÖMIG, IMMINA VON  
 1985 Der Berliner Ballspieler im Rio Blanco-Stil, Mexiko, *Baessler-Archiv*, 33: 413-430.
- SCOTT, JOHN  
 1976 Los primeros yugos veracruzanos, *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 46: 25-48.  
 1997 Entwicklung der yugos und hachas im präkolumbischen Veracruz, Judith Rickenbach (ed.), *Präkolumbische Kulturen am Golf von Mexiko*, Museum Rietberg, Zürich: 119-126.  
 2009 Human sacrifice in the iconography of Veracruz ballgame sculptures, Heather Orr y Rex Koontz (eds.), *Blood and beauty: organized violence in the art and archaeology of Mesoamerica and Central America*, Cotsen Institute of Archaeology Press (Ideas, Debates, and Perspectives, 4), University of California, Los Ángeles: 99-116.
- SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS (SARH)  
 1980 C.P.N.H. Río Atoyac, obra 2711, escala 1:20,000. Fotos aéreas, Compañía Aerofoto Mexicana, México.
- SEGURA RIVERA, APOLINAR EZEQUIEL Y J. OMAR RUIZ GORDILLO  
 2000 Arquitectura de la zona arqueológica de Coatzintla, Veracruz, Sergio Vásquez Zárate y Omar Melo Martínez (eds.), *Memoria del VII Foro Anual Docencia, Investigación, Extensión y Difusión. Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana*, Universidad Veracruzana, Xalapa: 114-118.
- SELER, EDUARD  
 1904 Die Ältertumer van Castillo de Teayo, *14th Congress of Americanists, Stuttgart*: 263-304 (*Gesammelte Abhandlungen zur Amerikanischen Sprach- und Altertumskunde*, III: 410-449, Berlín, 1908).  
 1906a Eine Steinfigur aus der Sierra von Zacatlán, *Boas Anniversary Volume*, Nueva York: 299-305 (*Gesammelte Abhandlungen zur Amerikanischen Sprach- und Altertumskunde*, III: 538-539, Berlín, 1908).  
 1906b Die Monumente von Huilocintla im Cantón Tuxpan des Staates Veracruz, *15th Congress of Americanists, Québec*, vol. II: 381-389 (*Gesammelte Abhandlungen zur Amerikanischen Sprach- und Altertumskunde*, III: 514-521, Berlín, 1908).  
 1915 Die Teotihuacan-Kultur des Hochlands von Mexiko, *Gesammelte Abhandlungen zur Amerikanischen Sprach- und Altertumskunde*, V: 405-585, Berlín.

ANNICK DANEELS

SEPÚLVEDA Y HERRERA, MARÍA TERESA

- 1992 *Eduard Selser en México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia (Colección Científica, Serie Historia, 251), México.

SERVICE, ELMAN R.

- 1962 *Primitive social organization: an evolutionary perspective*, Random House (Studies in Anthropology), Nueva York.

SHAW, ANNE

- 2008 The analysis of a dedicatory cache (AD 200-400) from beneath the East Platform at La Joya, Veracruz, tesis, La Trobe University, Melbourne.

SHEPARD, ANNA O.

- 1965 *Ceramics for the archaeologist*, Carnegie Institution (Publication, 609), Washington, D. C.

SHOOK, EDWIN M. Y ELAYNE MARQUIS

- 1996 *Secrets in stone: yokes, hachas, and palmas from Southern Mesoamerica*, American Philosophical Society (Memoirs, 217), Filadelfia.

SIEBE, CLAUS, MICHAEL ABRAMS Y MICHAEL F. SHERIDAN

- 1993 Major Holocene block-and-ash fan at the western slope of ice-capped Pico de Orizaba, Mexico: implications for future hazards, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 59: 1-33.

SIEMENS, ALFRED H.

- 1983 Oriented raised fields in Central Veracruz, *American Antiquity*, 48 (1): 85-102.
- 1989 *Tierra configurada. Investigaciones de los vestigios de agricultura precolombina en tierras inundables costeras desde el norte de Veracruz hasta Belice*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México.
- 1998 *A favored place. San Juan River wetlands, Central Veracruz, A.D. 500 to the present*, University of Texas Press, Austin.
- 1998 [en línea] S. d., Instituto de Ecología, Xalapa, <[www.ecologia.edu.mx/Siemens/](http://www.ecologia.edu.mx/Siemens/)>.
- 2004 "Travesía por la sierra" y "Los Paisajes", Sergio Guevara Sada, Javier Laborde Dovalí y Graciela Sánchez-Ríos (eds.), *Los Tuxtlas: el paisaje de la sierra*, Instituto de Ecología, Xalapa: 29-58.
- 2009 *Una manera de ver los Tuxtlas. Paisaje de Mesoamérica*, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Corredor Biológico Mesoamericano México), México.

SIEMENS, ALFRED H., ARTURO GÓMEZ-POMPA, RICHARD HEBDA, MARIO NAVARRETE HERNÁNDEZ, JULIE STEIN Y MANUEL ZOLÁ BÁEZ

- 1985 Testing various propositions regarding Prehispanic Mesoamerican wetland agriculture in Central Veracruz: some early results, archivo personal M. Zolá Báez, Xalapa.

SIEMENS, ALFRED H., PATRICIA MORENO-CASASOLA Y CLORINDA SARABIA BUENO

- 2006 The metabolization of dunes and wetlands by the City of Veracruz, Mexico, *Journal of Latin American Geography*, 5 (1): 7-29.

SLUYTER, ANDREW

- 1995 Changes in the landscape: natives, Spaniards, and the ecological restructuring of Central Veracruz, Mexico, during the Sixteenth Century, tesis, The University of Texas, Austin (University Microfilms, 9603059, Ann Arbor).

## BIBLIOGRAFÍA

- 1997 Regional Holocene records of the human dimension of global change: sea-level and land-use change in prehistoric Mexico, *Global and Planetary Change*, 14: 127-146.
- SMITH, MICHAEL E.
- 1983 Postclassic culture change in Western Morelos, Mexico: the development and correlation of archaeological and ethnohistorical chronologies, tesis, University of Illinois, Champaign (University Microfilms, 8310008, Ann Arbor).
- 2008 *Aztec city-state capitals*, University Press of Florida, Gainesville.
- SOTO ESPARZA, MARGARITA
- 1986 *Localidades y climas del estado de Veracruz*, Instituto Nacional de Recursos Bióticos, Xalapa.
- SOUTHALL, AIDAN W.
- 1956 *Alur society: a study in processes and types of domination*, Heffer, Cambridge.
- 1988 The segmentary state in Africa and Asia, *Comparative Studies in Society and History*, 30 (1): 52-82.
- SPEAKER, JOHN STUART
- 2001a Settlement and agricultural land use in ancient Mixtequilla, Veracruz, Mexico, tesis, Tulane University, Nueva Orleans (University Microfilms, 3026137, Ann Arbor).
- 2001b Excavations at Mounds 693 and 985, Barbara L. Stark (ed.), *Classic Period Mixtequilla, Veracruz, Mexico. Diachronic inferences from residential investigations*, Institute for Mesoamerican Studies (Monograph, 12), University at Albany, Albany: 57-73.
- SPINDEN, ELLEN S.
- 1933 The place of Tajin in Totonac Archaeology, *American Anthropologist*, 35 (2): 225-270.
- SPINDEN, HERBERT J.
- 1913 *A study of Maya art. Its subject matter and historical development*, Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge.
- 1922 *Ancient civilizations of Mexico and Central America*, American Museum of Natural History (Handbooks, III), Nueva York.
- STARK, BARBARA L.
- 1977 *Prehistoric ecology at Patarata 52, Veracruz, Mexico: adaptation to the mangrove swamp*, Vanderbilt University (Publications in Anthropology, 18), Nashville.
- 1989 *Patarata pottery. Classic Period ceramics of the South-Central Coast, Veracruz, Mexico*, The University of Arizona Press (Anthropological Papers, 51), Tucson.
- 1990 The Gulf Coast and the Central Highlands of Mexico: alternative models for interaction, *Research in Economic Anthropology*, 12: 243-285.
- 1991 Survey methods and settlement features in the Cerro de las Mesas region. A comparative discussion, Barbara Stark (ed.), *Settlement archaeology of Cerro de las Mesas, Veracruz, Mexico*, Institute of Archaeology (Monograph, 34), University of California, Los Angeles: 39-48.
- 1995 Introducción a la alfarería del Postclásico en La Mixtequilla, sur-centro de Veracruz, *Arqueología*, Segunda época, 13-14: 17-36.
- 1997 Gulf lowland ceramic styles and political geography in Ancient Veracruz, Barbara L. Stark y Philip J. Arnold III (eds.), *Olmec to Aztec. Settlement patterns in the Ancient Gulf lowlands*, The University of Arizona Press, Tucson: 279-309.

ANNICK DANEELS

- 1998 Estilos de volutas en el periodo Clásico, Evelyn C. Rattray (ed.), *Rutas de Intercambio en Mesoamérica. III Coloquio Pedro Bosch Gimpera*, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México: 215-238.
- 1999 Formal architectural complexes in South-Central Veracruz, Mexico: a capital zone?, *Journal of Field Archaeology*, 26 (2): 197-225.
- 2000 Proyecto Arqueológico La Mixtequilla II. Informe técnico parcial, Temporada de 1999, Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 2001a Project excavations in perspective, Barbara L. Stark (ed.), *Classic Period Mixtequilla, Veracruz, Mexico. Diachronic inferences from residential investigations*, Institute for Mesoamerican Studies (Monograph, 12), University at Albany, Albany: 297-304.
- 2001b Proyecto Arqueológico La Mixtequilla II. Informe técnico parcial, Temporada de 2000, Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 2002 Proyecto Arqueológico La Mixtequilla II. Informe técnico parcial, Temporada de 2001, Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 2003a El urbanismo y la jerarquía en el patrón de asentamiento de las tierras bajas tropicales de Mesoamérica: comparación de la costa del Golfo y la zona maya, *Investigadores de la Cultura Maya*, 11 (1): 46-55.
- 2003b Cerro de las Mesas: social and economic perspectives on a Gulf center, William T. Sanders, Alba Guadalupe Mastache y Robert H. Cobean (eds.), *Urbanism in Mesoamerica*, vol. 1, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Pennsylvania State University, México: 391-422.
- 2005 Las jerarquías en patrones de asentamiento en el centro-sur de Veracruz, México, Ernesto Vargas Pacheco (ed.), *IV Coloquio Bosch-Gimpera*, vol. II, Veracruz, Oaxaca y mayas, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México: 489-504.
- 2006 Systematic regional survey in the Gulf lowlands in a comparative perspective, Jeffrey L. Hantman y Rachel Most (eds.), *Managing archaeological data: Essays in Honor of Sylvia W. Gaines*, Arizona State University (Anthropological Research Paper, 57), Tempe: 155-167.
- 2008a Polity and economy in the Western Lower Papaloapan Basin, Philip J. Arnold III y Christopher A. Pool (eds.), *Classic-Period cultural currents in Southern and Central Veracruz*, Dumbarton Oaks Research Library and Collections (Precolumbian Studies), Harvard University Press, Washington, D. C.: 85-119.
- 2008b Archaeology and ethnicity in Postclassic Mesoamerica, Frances F. Berdan, John K. Chance, Alan R. Sandstrom, Barbara L. Stark, James M. Taggart y Emily Umberger, *Ethnic identity in Nahua Mesoamerica: the view from archaeology, art history, ethnohistory, and contemporary ethnography*, The University of Utah Press, Salt Lake City: 38-63.
- 2010 Nopiloa, Sergio Vásquez, Henri Noel Bernard Medina y Sara Ladrón de Guevara (eds.), *La morada de nuestros ancestros. Alternativas para la conservación*, Gobierno del Estado de Veracruz-Consejo Veracruzano de Investigación Científica, Xalapa: 147-152.
- STARK, BARBARA L. (ED.)
- 2001 *Classic Period Mixtequilla, Veracruz, Mexico. Diachronic inferences from residential investigations*, Institute for Mesoamerican Studies (Monograph, 12), University at Albany, Albany.

## BIBLIOGRAFÍA

- STARK, BARBARA L. Y L. ANTONIO CURET  
 1994 The development of Classic-Period Mixtequilla in South Central Veracruz, Mexico, *Ancient Mesoamerica*, 5 (2): 267-287.
- STARK, BARBARA L. Y CHRISTOPHER P. GARRATY  
 2008 Seen and unseen: parallel archaeological and visibility survey in the Western Papaloapan Basin, Veracruz, Mexico, *Journal of Field Archaeology*, 33 (2): 177-196.
- STARK, BARBARA L., BARBARA HALL, STUART SPEAKER Y CLARE YARBOROUGH  
 2001 The pottery sequence at excavated residential mounds, Barbara L. Stark (ed.), *Classic Period Mixtequilla, Veracruz, Mexico. Diachronic inferences from residential investigations*, Institute for Mesoamerican Studies (Monograph, 12), University at Albany, Albany: 105-121.
- STARK, BARBARA L. Y LYNETTE HELLER  
 1991a Cerro de las Mesas revisited. Survey in 1984-1985, Barbara L. Stark (ed.), *Settlement archaeology of Cerro de las Mesas, Veracruz, Mexico*, Institute of Archaeology (Monograph, 34), University of California, Los Ángeles: 1-25.  
 1991b Residential dispersal in the environs of Cerro de las Mesas, Barbara Stark (eds.), *Settlement archaeology of Cerro de las Mesas, Veracruz, Mexico*, Institute of Archaeology (Monograph, 34), University of California, Los Ángeles: 48-57.
- STARK, BARBARA L., LYNETTE HELLER, MICHAEL D. GLASCOCK, J. MICHAEL ELAM Y HECTOR NEFF  
 1992 Obsidian artifact source analysis for the Mixtequilla Region, South-Central Veracruz, Mexico, *Latin American Antiquity*, 3 (3): 221-239.
- STARK, BARBARA L., LYNETTE HELLER Y MICHAEL OHNERSORGEN  
 1998 People with cloth: Mesoamerican economic change from the perspective of cotton in South-Central Veracruz, *Latin American Antiquity*, 9 (1): 7-36.
- STARK, BARBARA L. Y KEVIN M. JOHNS  
 2004 Veracruz sur-central en tiempos teotihuacanos, María Elena Ruiz Gallut y Arturo Pascual Soto (eds.), *La costa del Golfo en tiempos teotihuacanos: propuestas y perspectivas. Memoria de la Segunda Mesa Redonda de Teotihuacan*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México: 307- 328.
- STARK, BARBARA L. Y ALANNA OSSA  
 2006 Los asentamientos urbanos de jardines-huertas en la planicie costera de Veracruz, *Anales de Antropología*, 39 (1): 39-50.
- STARK, BARBARA L. Y PAMELA SHOWALTER  
 1990 Reconocimiento en la Mixtequilla sur-central de Veracruz, *Arqueología*, Segunda época, 4: 67-86.
- STEIN, GIL  
 1994 Segmentary state and organizational variation in early complex societies: a rural perspective, Glenn M. Schwartz y Steven E. Falconer (eds.), *Archaeological views from the countryside. Village communities in early complex societies*, Smithsonian Institution, Washington, D. C.: 10-18.
- STEWART, JULIAN H.  
 1937 Ecological aspects of Southwestern society, *Anthropos*, 32: 87-104.  
 1938 *Basin-plateau aboriginal sociopolitical groups*, Bureau of American Ethnology (Bulletin, 120), Smithsonian Institution, Washington, D. C.

ANNICK DANEELS

STIRLING, MATTHEW W.

- 1941 Expedition unearths buried masterpieces of carved jade, *The National Geographic Magazine*, LXXX (3): 277-302.
- 1943 *Stone monuments of Southern Mexico*, Bureau of American Ethnology (Bulletin, 138), Smithsonian Institution, Washington, D. C.

STOCKER, TERRENCE L. Y ROBERT H. COBEAN

- 1984 Preliminary report on the obsidian mines at Pico de Orizaba, Veracruz, Jonathon E. Ericson y Barbara A. Purdy (eds.), *Prehistoric quarries and lithic production*, Cambridge University Press (New Directions in Archaeology), Cambridge: 83-96.

STONER, WESLEY D.

- 2008 *Tepango Valley archaeological survey: Tuxtla Mountains, Southern Veracruz, Mexico*, Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies (FAMSI Reports, 07049), Crystal River.
- 2011 Disjuncture among Classic Period cultural landscapes in the Tuxtla Mountains, Southern Veracruz, Mexico, tesis, University of Kentucky, Lexington.

STONER, WESLEY D. Y CHRISTOPHER A. POOL

- 2015 The archaeology of disjuncture. Classic period disruption and cultural divergence in the Tuxtla Mountain of Mexico, *Current Anthropology* 56 (3): 385-420.

STREBEL, HERMANN

- 1885 *Alt-Mexiko. Archäologische Beiträge zur Kulturgeschichte seiner Bewohner*, Leopold Voss, Hamburgo.
- 1889 *Alt-Mexiko. Archäologische Beiträge zur Kulturgeschichte seiner Bewohner, Zweiter Teil*, Leopold Voss, Hamburgo.
- 1893 Cerro de Cajetes, Erste Expedition. Ankaufen aus Buzon, Soledad und Paso de Ovejas, Archiv Akt 750/93, Museum für Völkerkunde, Abteilung Alt-Amerika, Berlín.
- 1894 Ankaufen aus Soledad und Buzon, Archiv Akt 1505/94, Museum für Völkerkunde, Abteilung Alt-Amerika, Berlín.
- 1899 Über Tierornamente auf Thongefäßen aus Alt-Mexico, *Veröffentlichungen aus dem Königlichen Museum für Völkerkunde*, VI (I), Heft, Berlín.
- 1930 *Lebenserinnerungen*, memorias editadas por Otto Strebels, s. d., Berlín.

SUÁREZ CRUZ, SERGIO

- 1981 Campo Viejo, un sitio del Formativo del centro de Veracruz, tesis, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- 1995 La cerámica Lisa Cholulteca, *Arqueología*, Segunda época, 13-14: 109-120.

SYMONDS, STACEY CLOVER

- 1995 Settlement distribution and the development of cultural complexity in the Lower Coatzacoalcos drainage, Veracruz, Mexico: an archaeological survey at San Lorenzo Tenochtitlán, tesis, Faculty of the Graduate School, Vanderbilt University, Nashville (University Microfilms, 9530145, Ann Arbor).

SYMONDS, STACEY, ANN CYPHERS Y ROBERTO LUNAGÓMEZ

- 2002 *Asentamiento prehispánico en San Lorenzo Tenochtitlán*, Instituto de Investigaciones Antropológicas (Serie San Lorenzo, 2), Universidad Nacional Autónoma de México, México.

## BIBLIOGRAFÍA

- TAINTER, JOSEPH A.  
 1988 *The collapse of complex societies*, Cambridge University Press (New Studies in Archaeology), Cambridge.
- TALADOIRE, ERIC  
 1981 *Les terrains du jeu de balle*, Misión Arqueológica y Etnológica Francesa (Estudios Mesoamericanos Serie 2, 4), México.  
 2012 *Ballgames and ballcourts in Prehispanic Mesoamerica*, Archaeopress (British Archaeological Reports International Series, S2 338), Oxford.
- TALADOIRE, ERIC Y ANNICK DANEELS  
 2009 Jean Baptiste Fuzier y la Comisión Científica. Una contribución inédita a la arqueología de Veracruz, *Arqueología Mexicana*, XVII, (98): 78-83.
- TALAVERA BERNARD, ELENA E.  
 1979 Las salinas de la cuenca de México y la cerámica de impresión textil, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.
- TAMAYO, JORGE L., EN COLABORACIÓN CON ROBERT C. WEST  
 1964 The hydrology of Middle America, Robert C. West (ed.), *Handbook of Middle American Indians*, vol. I, *Natural environment and early cultures*, University of Texas Press, Austin: 84-121.
- TAMBIAH, STANLEY J.  
 1977 The galactic polity: the structure of traditional kingdoms in Southeast Asia, *Annals of the New York Academy of Sciences*, 293: 69-97.
- TAUBE, KARL A.  
 2001 The Breath of Life: the symbolism of wind in Mesoamerica and the American Southwest, Virginia M. Fields y Victor Zamudio Taylor (eds.), *The road to Aztlan: art from a mythic homeland*, Los Angeles County Museum of Art, Los Ángeles: 102-123.
- TERAMOTO ORNELAS, PATRICIA KIMIYO  
 2000 Las figurillas cerámicas de Loma Iguana, Veracruz, tesis, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- TOBY EVANS, SUSAN Y JOANNE PILLSBURY (EDS.)  
 2009 *Palaces of the Ancient New World*, Dumbarton Oaks Research Library and Collections (Pre-columbian Studies), Harvard University Press, Washington, D. C.
- TOLSTOY, PAUL  
 1958 *Surface survey of the Northern Valley of Mexico: the Classic and Post-classic Periods*, American Philosophical Society (Transactions, 48, Part 5), Filadelfia.
- THOMPSON, VICTOR D., PHILIP J. ARNOLD III Y AMBER VANDERWARCKER  
 2009 Geophysical investigations at Teotepac, Mexico (1000 B.C.-A.D. 1000), *Journal of Field Archaeology*, 34: 439-455.
- TORQUEMADA, FRAY JUAN DE  
 1975 [1615] *De los veynte y un libros rituales y Monarquía Yndiana, con el Origen y guerras de los Yndios Occidentales, de sus poblazones, descubrimiento, conquista, conversión y otras cosas maravillosas de la mesma tierra, distribuydo en tres tomos*, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

ANNICK DANEELS

TORRES, PAOLA

- 2010 Canchas como instrumentos de interacción política, económica y social en el mundo maya de Mesoamérica, Bárbara Arroyo, A. Linares y Lorena Paiz (eds.), *XXIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2009*, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala: 99-110.

TORRES GUZMÁN, MANUEL

- 1972 Hallazgos en el Zapotal, Ver. (Informe preliminar, segunda temporada), *Boletín del INAH*, Segunda época, 2: 3-8.
- 2004 Los entierros múltiples en la zona arqueológica de El Zapotal, Veracruz, Yamile Lira López y Carlos Serrano Sánchez (eds.), *Prácticas funerarias en la costa del Golfo de México*, Instituto de Antropología, Universidad Veracruzana-Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México-Asociación Mexicana de Antropología Biológica, México: 203-212.

TORRES GUZMÁN, MANUEL Y ANA BERTHA CUEVAS DE ÁLVAREZ

- 1960 Buena Vista, Archivo Técnico, Instituto de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.

TURNER, ELLEN SUE, NORMAN I. TURNER Y RICHARD E. W. ADAMS

- 1981 Volumetric assessment, rank ordering, and Maya civic centers, Wendy Ashmore (ed.), *Lowland Maya Settlement Patterns*, School of American Research, University of New Mexico Press, Albuquerque: 71-88.

URCID, JAVIER Y THOMAS W. KILLION

- 2008 Social landscapes and political dynamics in the Southern Gulf Coast lowlands (500-1000 CE), Philip J. Arnold III y Christopher A. Pool (eds.), *Classic-Period cultural currents in Southern and Central Veracruz*, Dumbarton Oaks Research Library and Collections (Precolumbian Studies), Harvard University Press, Washington, D. C.: 259-291.

URIARTE, MARÍA TERESA

- 1992 El juego de pelota en los murales de Tepantitla, Teotihuacan, María Teresa Uriarte (coord.), *El juego de pelota en Mesoamérica, raíces y supervivencias*, Siglo Veintiuno-Dirección de Investigación y Fomento de la Cultura Regional, México: 114-141.

VALENZUELA, JUAN

- 1945 Las exploraciones efectuadas en los Tuxtles, Veracruz, *Anales del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía*, III: 83-108.

VALLINES VÁSQUEZ, JOSÉ MANUEL

- 2010 Propuesta de ampliación al proyecto de salvamento arqueológico TAMSA-3. Proyecto de intervención arqueológica en la obra del km 13.5. Proyecto al Consejo de Arqueología, Archivo Técnico, Coordinación de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 2011 Informe de rescate en el km 13.5, Archivo Técnico, Centro INAH-Veracruz, Veracruz.

VANDERWARCKER, AMBER M.

- 2003 Agricultural intensification and the emergence of political complexity in the formative Sierra de los Tuxtles, Southern Veracruz, Mexico, tesis, The University of North Carolina, Chapel Hill.

## BIBLIOGRAFÍA

VAPNARSKY, CÉSAR A.

- 1975 The Argentine system of cities: primacy and rank-size rule, Jorge E. Hardoy (ed.), *Urbanization in the Latin America: approaches and issues*, Anchor, Garden City: 369-389.

VÁSQUEZ ZÁRATE, SERGIO R.

- 1997a Asentamientos serranos prehispánicos en la región de Tlacolulan, Sara Ladrón de Guevara y Sergio Vásquez Zárate (coords.), *Memoria del Coloquio Arqueología del Centro y Sur de Veracruz*, Universidad Veracruzana, Xalapa: 45-56.
- 1997b Investigaciones arqueológicas en Zacate Colorado y Coralillos, Ver., Sergio Vásquez Zárate (ed.), *Memoria del V Foro Anual "Docencia, Investigación, Extensión y Difusión de la Facultad de Antropología"*, Universidad Veracruzana, Xalapa: 25-29.
- 2012 Antecedentes de investigación arqueológica, Sergio R. Vásquez Zárate y J. Omar Ruiz Gordillo (eds.), *Los Ídolos, Misantla: biodiversidad y cultura ancestral*, S&G-Asociación para el Desarrollo Integral de la Región de Misantla, México: 97-109.

VÁZQUEZ BELLO, ELI

- 2009 Función de un depósito troncocónico hallado bajo la Plataforma Este del sitio "La Joya", Medellín, Veracruz, tesis, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.

VELASCO GONZÁLEZ, JESÚS ERNESTO

- 2009 Estudio biocultural en restos óseos del Clásico (200-750 d.C.) en el centro de Veracruz. Patrones fúnebres, de salud y desgaste dental en individuos de distinto rango en una misma entidad política, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

VELASCO GONZÁLEZ, JESÚS ERNESTO, ANNICK DANEELS Y TONANTZIN SILVA CÁRDENAS

- 2011 Patrones de macrodesgaste dental y diferenciación social en restos óseos del Clásico en el centro de Veracruz, *Estudios de Antropología Biológica*, XV: 245-271.

VENTER, MARCI L.

- 2005 *Totogal: investigations of Postclassic occupation and the Aztec frontier in the Tuxtla Mountains, Veracruz, Mexico*, Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies (FAMSI Reports, 03045), Crystal River.
- 2008 Community strategies in the Aztec imperial frontier: perspectives from Totogal, Veracruz, Mexico, tesis, University of Kentucky, Lexington.

VENTER, MARCIE L., VICTOR D. THOMPSON, MATTHEW D. REYNOLDS Y JAMES C. WAGGONER JR.

- 2005 Integrating shallow geophysical survey: archaeological investigations at Totogal in the Sierra de los Tuxtlas, Veracruz, Mexico, *Journal of Archaeological Science*, 33 (6): 767-777.

WEBSTER, DAVID

- 1997 City-states of the Maya, Deborah L. Nichols y Thomas H. Charlton (eds.), *The archaeology of city states. Cross-cultural approaches*, Smithsonian Institution, Washington, D. C.: 135-154.

WEBSTER, DAVID Y ANNCORINNE FRETER

- 1990 The demography of Late Classic Copán, Patrick Culbert y Don S. Rice (eds.), *Precolumbian population history in the Maya Lowlands*, University of New Mexico Press, Albuquerque: 37-61.

WEBSTER, DAVID Y WILLIAM T. SANDERS

- 2001 La antigua ciudad mesoamericana. Teoría y concepto, Andrés Ciudad Ruiz, María Josefa Ponce de León y María del Carmen Martínez Martínez (eds.), *Reconstruyendo la ciudad maya:*

*el urbanismo en las sociedades antiguas*, Sociedad Española de Estudios Mayas (Publicación, 6), Madrid: 43-64.

WEIANT, CLARENCE W.

1934 *An introduction to the ceramics of Tres Zapotes, Veracruz, Mexico*, Bureau of American Ethnology (Bulletin, 139), Smithsonian Institution, Washington, D. C.

WHALEN, MICHAEL E. Y PAUL E. MINNIS

1996 Ball Courts and Political Centralization in the Casas Grandes Region, *American Antiquity* 61 (4): 732-746.

WICHMANN, SØREN, DMITRI BELIAEV Y ALBERT DAVLETSHIN

2008 Posibles correlaciones lingüísticas y arqueológicas vinculadas con los Olmecas, María Teresa Uriarte y Rebeca B. González Lauck (eds.), *Olmeca: balance y perspectivas. Memoria de la primera Mesa Redonda*, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México-Museo Nacional de Antropología, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-New World Archaeological Foundation, México: 667-683.

WIESHEU FOSTER, WALBURGA MARÍA

2002 *Religión y política en la transformación urbana. Análisis de un proceso sociodemográfico*, Instituto Nacional de Antropología e Historia (Colección Científica, Serie Arqueología, 446), México.

WILKERSON, S. JEFFREY K.

1972 Ethnogenesis of the Huastecs and Totonacs. Early cultures of North-Central Veracruz at Santa Luisa, Mexico, tesis, Tulane University, Nueva Orleans (University Microfilms, 7312064, Ann Arbor).

1974 Cultural subareas of Eastern Mesoamerica, Merle Greene Robertson (ed.), *Primera Mesa Redonda de Palenque*, Parte 2, Pre-Columbian Art Research, Robert Louis Stevenson School, Pebble Beach: 89-102.

1987 *El Tajín, una guía para visitantes*, Gobierno del Estado de Veracruz, Xalapa.

1991 And then they were sacrificed: the ritual ballgame of Northeastern Mesoamerica through time and space, Vernon L. Scarborough y David Willcox (eds.), *The Mesoamerican ballgame*, The University of Arizona Press, Tucson: 45-71.

1993 Escalante's Entrada: the lost Aztec garrison of the Mar del Norte in New Spain, *National Geographic Research and Exploration*, 9 (1): 12-31.

1994a The Garden City of El Pital: the Genesis of Classic Civilization in Eastern Mesoamerica. *National Geographic Research and Exploration*, 10 (1): 56-71.

1994b Nahua presence on the Mesoamerican Gulf Coast, Eloise Quiñones-Kerber (ed.), *Chipping away on earth: Studies in Prehispanic and Colonial Mexico in honor of Arthur J. O. Anderson and Charles E. Dibble*, Labyrinthos, Lancaster: 177-186.

1994c El Pital y los asentamientos prehispánicos en la cuenca inferior del río Nautla, Veracruz, México (Estudio preliminar), Archivo Técnico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

1997a El Tajín und der Höhepunkt der Klassischen Veracruz-Kultur, Judith Rickenbach (ed.), *Präkolumbische Kulturen am Golf von Mexiko*, Museum Rietberg, Zürich: 61-76.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1997b Die intensive Felderbewirtschaftung an der mexikanischen Golfküste in vorspanischer Zeit: eine Neubewertung, Judith Rickenbach (ed.), *Präkolumbische Kulturen am Golf von Mexiko*, Museum Rietberg, Zürich: 77-82.
- 2008 And the waters took them. Catastrophic flooding and civilization on the Mexican Gulf Coast, Daniel H. Sandweiss y Jeffrey Quilter (eds.), *El Niño, catastrophism and cultural change in Ancient America*, Dumbarton Oaks Research Library and Collections (Precolumbian Studies), Harvard University Press, Washington, D. C.: 243-271.
- WILLEY, GORDON R.  
 1962 Mesoamerica, Robert J. Braidwood y Gordon R. Willey (eds.), *Courses toward urban life. Archaeological considerations of some cultural alternates*, Aldine, Chicago: 84-105.
- WINFIELD CAPITAINE, FERNANDO  
 1988 *La Estela 1 de La Mojarra, Veracruz, Mexico*, Center for Maya Research (Research Reports on Ancient Maya Writing, 16), Washington, D. C.
- WINNING, HASSO VON  
 1971 Rituals depicted on Veracruz pottery, Ethnic Arts Council (ed.), *Ancient art of Veracruz*, Los Angeles County Museum of Natural History, Los Ángeles: 31-36.
- WINNING, HASSO VON Y NELLY GUTIÉRREZ SOLANA  
 1996 *La iconografía de la cerámica de Río Blanco, Veracruz*, Instituto de Investigaciones Estéticas (Serie Estudios y Fuentes del Arte en México, LIV), Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- WINTER, MARCUS  
 2001 Palacios, templos y 1 300 años de vida urbana en Monte Albán, Andrés Ciudad Ruiz, María Josefa Iglesias Ponce de León y María del Carmen Martínez Martínez (eds.), *Reconstruyendo la ciudad maya: el urbanismo en las sociedades antiguas*, Sociedad Española de Estudios Mayas (Publicaciones, 6), Madrid: 277-301.
- WITTFOGEL, KARL AUGUST  
 1957 *Oriental despotism: a comparative study of total power*, Yale University, New Haven.
- WRIGHT, HENRY T. Y GREGORY A. JOHNSON  
 1975 Population, exchange, and early state formation in Southwestern Iran, *American Anthropologist*, 77 (2): 267-289.
- YARBOROUGH, CLARE  
 2001 Excavations at Mound 354, Barbara L. Stark (ed.), *Classic Period Mixtequilla, Veracruz, Mexico. Diachronic inferences from residential investigations*, Institute for Mesoamerican Studies (Monograph, 12), University at Albany, State University of New York, Albany: 76-82.
- ZAMORA RIVERA, MÓNICA  
 2004 Ubicación, descripción y análisis de los juegos de pelota en Cantona, Puebla, *Arqueología*, 34: 62-74.
- ZERMEÑO FRANCO, MARGARITA LILIAN  
 2008 Figurillas prehispanicas de Puente Nacional, Veracruz, tesina, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana, Xalapa.

ANNICK DANEELS

ZOLÁ BÁEZ, MANUEL G.

- 1986 Aménagement préhispanique des zones inondées du Veracruz (Mexique), *Cahier des Sciences Humaines. Géoarchéologies régionales en milieux tropicaux*, 22 (1): 83-95.

ZOLÁ BÁEZ, MANUEL G. Y JOSÉ ESPINOZA

- 1982 La microtopografía de la zona inundable de Nevería, Ver., Manuel G. Zolá Báez, José M. Espinoza Rodríguez, Celso Gutiérrez Báez, Beatriz Ludlow-Wiechers y Mario Navarrete Hernández, Análisis morfológico de las plataformas y canales en las zonas inundables de Nevería, Ver., Archivo Técnico, 8230194, Instituto Nacional de Recursos Bióticos, Xalapa: 7-13.

## JUEGO DE PELOTA Y POLÍTICA



UN ESTUDIO SOBRE CÓMO SE DESARROLLÓ  
LA SOCIEDAD DEL PERIODO CLÁSICO  
EN EL CENTRO DE VERACRUZ

Editado por el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM, se terminó de imprimir el 5 de diciembre de 2016, en los talleres de Desarrollo Gráfico Editorial, S. A. de C. V., Municipio Libre 175, Col. Portales, Ciudad de México.

La corrección estuvo a cargo de Adriana Incháustegui y René Uribe. Martha González y Wendy Chávez hicieron la composición en tipo Adobe Garamond 10/12, 10/14, 11/14, 12/14, 14/14, 18/28 y Gill Sans 10/14. Apoyo editorial Diego Hernández. El cuidado de la edición estuvo a cargo de Marco A. Trejo. La edición consta de 75 ejemplares en papel bond de 90 g.



Este libro es el resultado de más 30 años de investigación en la arqueología del centro de Veracruz. Aborda aquellos elementos emblemáticos que siempre se han asociado con la región: los estilos de volutas y las esculturas llamadas yugos, hachas y palmas, como expresiones de un mismo discurso simbólico coherente relacionado con el ritual de decapitación ligado al juego de pelota. Argumenta que desde el momento en que aparece este ritual, a inicios de nuestra era, se convierte en la base para la legitimación de las élites emergentes, y por lo mismo, en el principio organizador de las sociedades estatales de pequeño tamaño que se desarrollan a lo largo del primer milenio en gran parte de la costa del Golfo. Para ello la autora retoma una anterior investigación (2002) en la que presenta los cambios en el patrón de asentamiento desde la prehistoria hasta el momento de la Conquista en la cuenca baja del Jamapa-Cotaxtla, en la planicie costera del centro de Veracruz, para argumentar que en las condiciones de abundancia que ofrece el trópico húmedo, la atracción del juego de pelota fue aprovechada por las élites para afianzar su poder. Proyectada a nivel mesoamericano, esta interpretación permite entender el prestigio del que gozó el centro de Veracruz durante el periodo Clásico y el impacto que tuvo su ritual como mecanismo político en otras civilizaciones contemporáneas como la teotihuacana y la maya.



ISBN  
en trámite