EL URBANISMO EN MESOAMÉRICA
URBANISM IN MESOAMERICA

volumen 2

Alba Guadalupe Mastache • Robert H. Cobean • Ángel García Cook • Kenneth G. Hirth
editores / editors

URBANISM IN MESOAMERICA

EL URBANISMO EN MESOAMÉRICA

VOL. II

Alba Guadalupe Mastache • Robert H. Cobean • Ángel García Cook • Kenneth G. Hirth

Editors/Editores

INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

THE PENNSYLVANIA STATE UNIVERSITY

2008

URBANISM IN MESOAMERICA

EL URBANISMO EN MESOAMÉRICA

WILLIAM T. SANDERS
ALBA GUADALUPE MASTACHE
ANGEL GARCÍA COOK
DIRECTORS/DIRECTORES

ADVISORY GROUP / CONSEJEROS

ROBERT H. COBEAN KENNETH G. HIRTH
ERIC TALADOIRE BARBARA L. STARK

AUTHORS / AUTORES

M.-Charlotte Arnauld	Université de Paris, CNRS
Edwin L. Barnhart	Maya Exploration Center
Rubén Cabrera Castro	Instituto Nacional de Antropología e Historia
Michael D. Coe	Yale University
George L. Cowgill	Arizona State University
María del Rosario Domínguez C.	Universidad Autónoma de Campeche
William L. Fash	Harvard University
Laraine A. Fletcher	Adelphi University
William J. Folan	Universidad Autónoma de Campeche
William R. Fowler	Vanderbilt University
Alexander Geurds	Leiden University
Sergio Gómez Chávez	Instituto Nacional de Antropología e Historia
Raymundo González H.	Universidad Autónoma de Campeche
Joel D. Gunn	University of North Carolina
William A. Haviland	University of Vermont
Verenice Y. Heredia Espinoza	El Colegio de Michoacán
Maarten E.R.G.N. Jansen	Leiden University
Stephen A. Kowalewski	University of Georgia
Jesús Carlos Lazcano Arce	Universidad Nacional Autónoma de México
Horacio Martínez	Pennsylvania State University
Jacinto May Hau	Universidad Autónoma de Campeche
George R. Milner	Pennsylvania State University
Dominique Michelet	Université de Paris I
Paul E. Minnis	University of Oklahoma
Abel Morales L.	Universidad Autónoma de Campeche
Timothy Murtha	Pennsylvania State University
Verónica Pérez Rodríguez	Northern Arizona University
Ben A. Nelson	Arizona State University
William T. Sanders	Pennsylvania State University
Mari Carmen Serra Puche	Universidad Nacional Autónoma de México
Jay Silverstein	Pennsylvania State University
Michael E. Smith	Arizona State University
Kirk Straight	Pennsylvania State University
Eric Taladoire	Université de Paris I
Vera Tiesler	Universidad Autónoma de Yucatán
David Webster	Pennsylvania State University
Phil C. Weigand	El Colegio de Michoacán
Michael E. Whalen	University of Tulsa

Contents

PRELIMINARY NOTE XIII

INTRODUCTION XV

MAYA URBANIZATION: AGRARIAN CITIES IN A PREINDUSTRIAL WORLD 1
M.-Charlotte Arnauld

LA VENTILLA: A MODEL FOR A BARRIO IN THE URBAN STRUCTURE OF TEOTIHUACAN 37
Rubén Cabrera Castro and Sergio Gómez Chávez

TEOTIHUACAN AS AN URBAN PLACE 85
George L. Cowgill

PRESTIGE, POWER AND WEALTH: A PERSPECTIVE BASED ON RESIDENTIAL ARCHITECTURE AT TEOTIHUACAN 113
William T. Sanders

URBAN CONFIGURATION AT CACAXTLA-XOCHITECATL 133
Mari Carmen Serra Puche, and Jesús Carlos Lazcano Arce

PALENQUE: URBAN CITY OF THE ANCIENT MAYA 165
Edwin L. Barnhart

IDEOLOGY AND EXCHANGE IN THE EVOLUTION OF A PLURI-ETHNIC CITY ON THE EASTERN FRONTIER OF MESOAMERICA 197
William L. Fash

THE REGIONAL SETTING OF THE 8TH CENTURY COPÁN POLITY: IMPLICATIONS FOR MAYA URBANISM 227
David Webster

TIKAL, GUATEMALA A MAYA WAY TO URBANISM 259
William A. Haviland

CALAKMUL, CAMPECHE, MEXICO: PATTERNS REPRESENTATIVE OF ITS URBAN CAPITAL AND REGIONAL STATE 285
William J. Folan, Laraine A. Fletcher, Jacinto May Hau, Abel Morales L., María del Rosario Domínguez C., Raymundo González H., Joel D. Gunn, Vera Tiesler

POLITICAL ECOLOGY OF THE TIKAL EARTHWORKS: A MAYA ALTEPETL BOUNDARY? 349

URBAN CONFIGURATION AT CACAXTLA-XOCHITECATL

Mari Carmen Serra Puche and Jesús Carlos Lazcano Arce
Alba Guadalupe Mastache
In Memoriam.

INTRODUCTION

In the southern Puebla-Tlaxcala Valley, it is well-known that sites existed that grew progressively from the Formative period. Some of these sites, originally designated as villages, established realms of regional control and supremacy that had their greatest apogee during the Epiclassic (AD 650-950). These characteristics were expressed through the concentration of residential units, monumental construction, and spaces dedicated exclusively to the religious cult and ideological reproduction, as well as those dedicated to the exchange of goods and food storage. This led to settlement pattern change and an increase of the workforce in construction.

The settlement of Xochitécatl-Cacaxtla allows us to consider the characteristics mentioned above for the southern region of the Puebla-Tlaxcala Valley, to understand which aspects of those designated by the research project "Urbanism in Mesoamerica", directed by Penn State University and INAH, correspond to this settlement, and with these to be able to begin discussion of the urban characteristics exhibited by Xochitécatl-Cacaxtla in particular.

A. SITE INFORMATION

1) Site Extent and Boundaries

Cacaxtla-Xochitécatl may be found in the geographic elevation known as the Xochitécatl-Nativitas-Nopalcan Block, which is located in the southern Puebla-Tlaxcala Valley and situated 117 km from Mexico City, between 57 0 568 east longitude and 2 120 2128 north latitude, at a mean altitude of 2200 masl (Figura 1).

The geographic conditions associated with Cacaxtla-Xochitécatl are located to the west in the Sierra Nevada, formed by large volcanos that surpass five hundred thousand meters in height, among which are included Popocatépetl, Iztaccihuatl, Tlálóc, and Telapón. To the north is the Tlaxcala Block, an enormous plateau in which deep ravines can be found. To the east, we have the volcano Malinche and to the south, the Puebla-Tlaxcala Valley.

On the western side of the low-lying portions of the Xochitécatl-Nativitas-Nopalucan Block is the Atoyac River, the headwaters of which are on the eastern slopes of the Sierra Nevada, where the Frío, San Martín, and Ajejela Rivers converge. To the east is the Zahuapan River, which springs from the slopes of Cerro Huintepetl and Cerro Acatzónquio in the mountainous Rosario region. In the northern zone of the Block and contemporaneous with the occupation of Cacaxtla-Xochitécatl, there are swampy lakes, such as Lake Rosario (252 ha in area), which first began to be artificially drained in 1886 (Figura 2).

2) Spatial characteristics of the site, internal structure, and spatial units (wards, internal communication, streets, causeways, location and distribution of central architectural elements)

Cacaxlta-Xochitécatl's urban and architectural design corresponds to a series of construction phases that are adapted not only to the topographic formations of the Xochitécatl-Nativitas-Nopalucan Block, but also to a conception of the landscape that allows the creation of visual axes directed toward certain geographic elements such as the surrounding volcanos and other strategic points.

By the same token, it is not possible to speak of a single historic-temporal moment, since not all areas were occupied at the same time, but one can indeed speak of a general conceptual permanence of the settlement. These conditions demonstrate the existence of a planned design along the length of an axis with at least three fundamental areas. The first of these is the ceremonial center of Xochitécatl, the second is the concentration of structures in Cacaxtla, and the third includes the domestic settlements of Nativitas.

La configuración urbana en el sitio de Cacaxtla-Xochitecatl

Mari Carmen Serra Puche y Jesús Carlos Lazcano Arce
Alba Guadalupe Mastache
In Memoriam.

Introducción

Es conocido para la región del sur del valle de Puebla-Tlaxcala que desde el periodo Formativo existieron asentamientos que se fueron incrementando de manera progresiva. Algunos de estos sitios, designados primeramente como aldeas, inician ámbitos de control y supremacía regional que tienen su mayor apogeo durante el Epiclásico (650-950 d.C.) Estas características se expresaron a través de la concentración de unidades de residencia, construcción de edificios monumentales y espacios dedicados exclusivamente al culto y a la reproducción ideológica, también los hubo para el intercambio de bienes y almacenamiento de alimentos. Ello condujo al cambio del patrón de asentamiento y al incremento de la fuerza de trabajo en la construcción.

El asentamiento de Xochitécatl-Cacaxtla nos permite considerar para esta región del sur del valle Puebla–Tlaxcala, las características señaladas y conocer qué aspectos de los que ha designado el proyecto de investigación "El Urbanismo en Mesoamérica", dirigidos por la Universidad de Penn State y el INAH, corresponden con este asentamiento, y con ello estar en la posibilidad de iniciar la discusión sobre las características urbanas que presenta Cacaxtla-Xochitécatl para el Epiclásico. De esta forma, hemos respetado cada uno de los rubros estipulados con el fin de evaluar nuestro propio conocimiento de la región y de los sitios de Cacaxtla-Xochitécatl en particular.

A. Datos sobre el sitio

1) Extensión y límites del sitio

El sitio Cacaxtla-Xochitécatl se encuentra en la elevación geográfica conocida como Bloque Xochitécatl-Nativitas-Nopalucan que se localiza en la región meridional del valle Puebla-Tlaxcala y se sitúa a 117 km de la ciudad de México, entre los 57 0 568 longitud E y 2 120 2128 latitud N y a una altitud promedio de 2200 msnm. (Figura 1)

Las condiciones geográficas asociadas al asentamiento de Cacaxtla-Xochitécatl presentan hacia el oeste la existencia de la Sierra Nevada, formada por grandes estratovolcanes que sobrepasan los cinco mil metros de altura, entre los que destacan el Popocatépetl, el Iztaccíhuatl, el Tlálóc y el Telapón. Al norte se encuentra el Bloque Tlaxcala, que es una enorme meseta en la que se presentan profundas barrancas. Al oriente tenemos al volcán La Malinche y al sur el valle Puebla-Tlaxcala.

En el lado oeste de las partes bajas del Bloque Xochitécatl-Nativitas-Nopalucan se encuentra el río Atoyac que nace en la vertiente oriental de la Sierra Nevada por la convergencia de los ríos Frío, San Martín y Ajejela. Hacia el oriente se tiene el río Zahuapan, que brota en las vertientes de la serranía del Rosario, de los cerros Huintepetl y Acatzónquio. En la zona norte del Bloque y contemporáneo a la ocupación de Cacaxtla-Xochitécatl existen lagunas-ciénegas como la del Rosario con 252 ha., la cual se comienza a desecar artificialmente desde 1886. (Figura 2)

2) Características espaciales del sitio, estructuración interna y unidades espaciales (barrios, comunicación interna, calles, calzadas, localización y distribución de los elementos arquitectónicos centrales)

El diseño urbano y arquitectónico de Cacaxtla-Xochitécatl responde a una serie de momentos constructivos que se adaptan no sólo a las formaciones topográficas del Bloque Xochitécatl-Nativitas-Nopalucan, sino también a una concepción del paisaje que permite crear algunos ejes visuales dirigidos a ciertos elementos geográficos como son los volcanes circundantes y otros puntos estratégicos.

XOCHITÉCATL

Xochitécatl is situated only five hundred meters to the west of the Great Platform of Cacaxtla, but at a greater altitude and overlying what was a volcano, now extinct. It is comprised of a large, two-level plaza, over which were constructed four important buildings. In the lower-lying portions of the settlement of Xochitécatl, it is still possible to locate some minor structures and small platforms (Figura 3).

DESCRIPTION OF THE BUILDINGS OF XOCHITÉCATL

THE FLOWER BUILDING

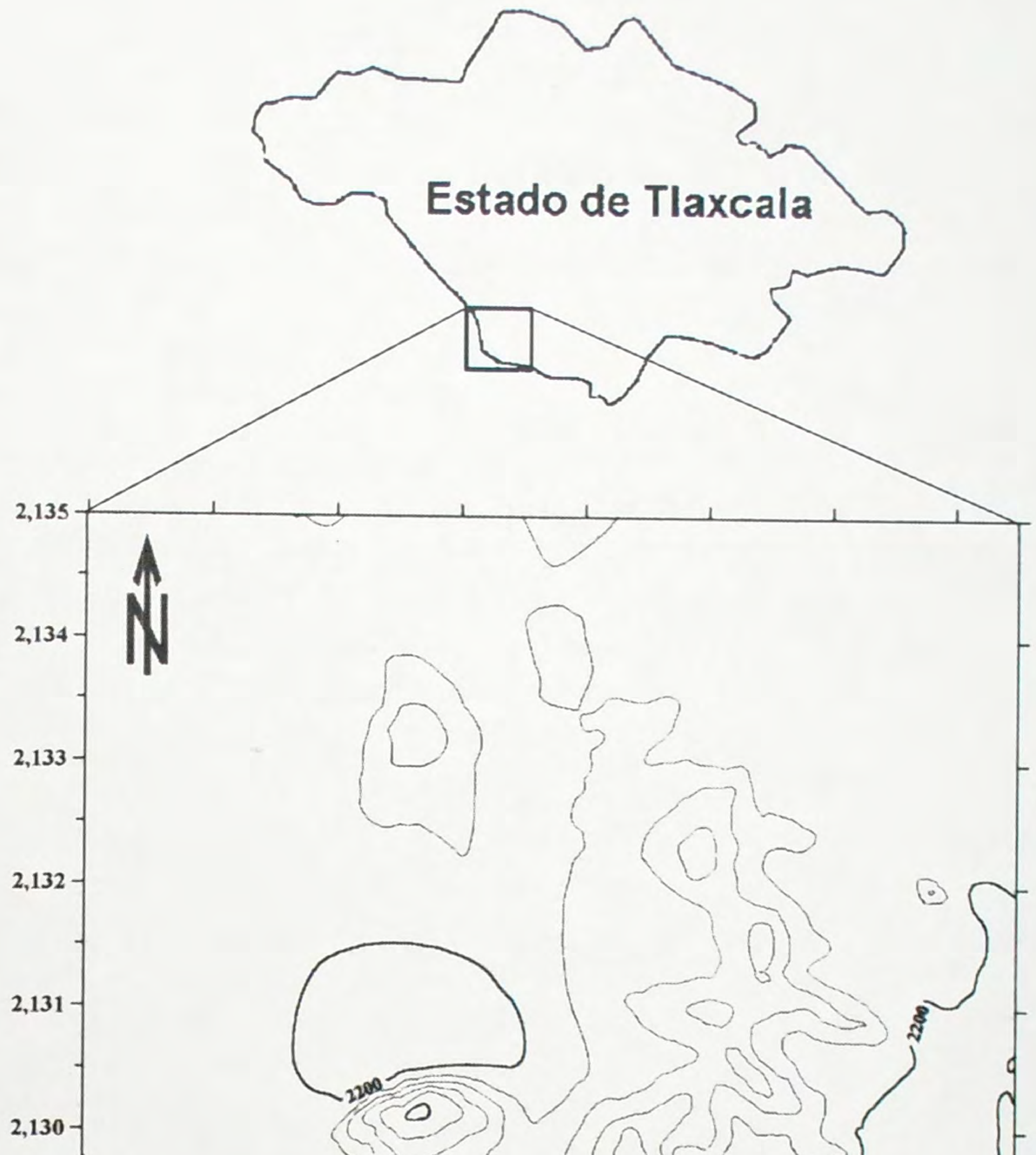
This is the largest structure of the architectural compound, rectangular in plan view, 120 m north-to-south, 165 m east-to-west, and with a maximum height of 37 m. It has eight tiers arranged in a stepped fashion. The façade, which is visible today, dates to the Formative period, is oriented toward the west and exhibits two superimposed construction phases. The first phase is characterized by a large staircase with stone risers, many of which are recycled mutates. At its foot is an enormous ellipsoidal tub, 3.70 m in diameter. This first stairway was covered with large tepetate blocks with the objective of creating another stairway in the second construction phase. The latter is comprised of dressed tepetate blocks, faced with mud. At the foot of this new stairway is located another tub of smaller dimensions, in the interior of which were found several anthropomorphic and zoomorphic sculptures.

The second construction phase is characterized by a change in the orientation of the building, with a deviation of 16 degrees with respect to magnetic north, which indicates an interesting astronomical change, a process that occurs in the same way in the case of the Volcano Building, a characteristic that shows that the design for the whole ceremonial center corresponds to a previously-conceived master plan, in accordance with the volcanoes and the rising and setting of the sun.

In the uppermost portions of the pyramid, some of the plaster floors and alignments pertaining to the second period of occupation (Epiclásico AD 650-950) are preserved (Figura 4).

THE SERPENT BUILDING

This construction is located to the extreme south of the large central plaza and its design and erection date to the Middle Formative period (800-400 BC). The upper portion also contains the tub-stairway architectural complex, but in this case in smaller dimensions. The façade, which faces toward the center of the plaza, had three construction phases: the first is characterized by a small access ramp, the second by a wall behind the ramp, and the third is a stairway of cut tepetate blocks, covered with mud. The building has a rectangular plan, which was annexed on the east side to a platform whose purpose was to increase the surface area of the upper portion (Figura 5).



Bloque Geográfico Xochitécatl-Nativitas-Nopalucan

Figure 1. Location of the sites Xochitécatl-Cacaxtla-Nativitas in the Xochitécatl-Nativitas-Nopalucan Geographic Block.
Figura 1. Localización de Xochitécatl-Cacaxtla-Nativitas en el Bloque Geográfico Xochitécatl-Nativitas-Nopalucan.

De igual modo, no se puede hablar de un solo momento histórico-temporal, pues no todas las áreas se encontraban ocupadas al mismo tiempo, pero sí de la permanencia en la concepción general del asentamiento. Estas condiciones señalan la existencia de una traza planeada a lo largo de un eje con tres áreas fundamentales, por lo menos. La primera de ellas se encuentra referida al centro ceremonial de Xochitécatl, la segunda a la concentración de estructuras en Cacaxtla, y la tercera a los asentamientos domésticos de Nativitas.

Xochitécatl

Xochitécatl se encuentra a escasos quinientos metros al oeste del Gran Basamento de Cacaxtla, pero a una mayor altitud y encima de lo que fue un volcán ahora extinto. Está formado por una gran plaza en dos niveles, sobre la cual fueron construidos cuatro edificios importantes. En las partes bajas del asentamiento de Xochitécatl, es todavía posible localizar algunas estructuras menores y algunas plataformas pequeñas. (Figura 3).

Descripción de los edificios de Xochitécatl

Edificio de las Flores

Es la estructura más grande del conjunto arquitectónico consta de una planta rectangular de 120 m en sentido norte-sur, 165 m en dirección este-oeste, y tiene una altura máxima de 37 m. Tiene ocho cuerpos dispuestos en forma escalonada. La fachada que hoy se observa pertenece al periodo Formativo y se encuentra orientada hacia el oeste, presenta una sobreposición de dos etapas de construcción. La primera fase se caracteriza por una gran escalera con peldaños de piedra, muchos de los cuales son metates reutilizados. Al pie de ésta se encuentra una enorme tina con forma elipsoidal de 3.70 m de diámetro. Esta primera escalinata fue cubierta con grandes bloques de tepetate con el fin de crear otra escalera en una segunda etapa constructiva. Esta última es de tepetates careados, recubiertos con lodo. Al pie de esa nueva escalinata también se localiza una tina de menores dimensiones en cuyo interior se encontraron diversas esculturas antropomorfas y zoomorfas.

La segunda época constructiva se caracteriza por un cambio de orientación en el edificio, con una desviación de 16 grados respecto al norte magnético, lo que indica un cambio astronómico interesante, proceso que de igual forma sucede en el Edificio de los Volcanes, característica que muestra que el trazo de todo el centro ceremonial responde a un plan maestro previamente concebido, de acuerdo con los volcanes y las salidas y puestas del sol.

En la parte más alta de la pirámide se conservaron todavía algunos de los pisos estucados y alineamientos pertenecientes al segundo periodo de ocupación (Epiclásico 650-950 d.C.) (Figura 4)

Edificio de la Serpiente

Esta construcción se ubica al extremo sur de la gran plaza central y su trazo y edificación pertenecen al periodo Formativo medio (800-400 a.C.). La parte superior también contiene el complejo arquitectónico

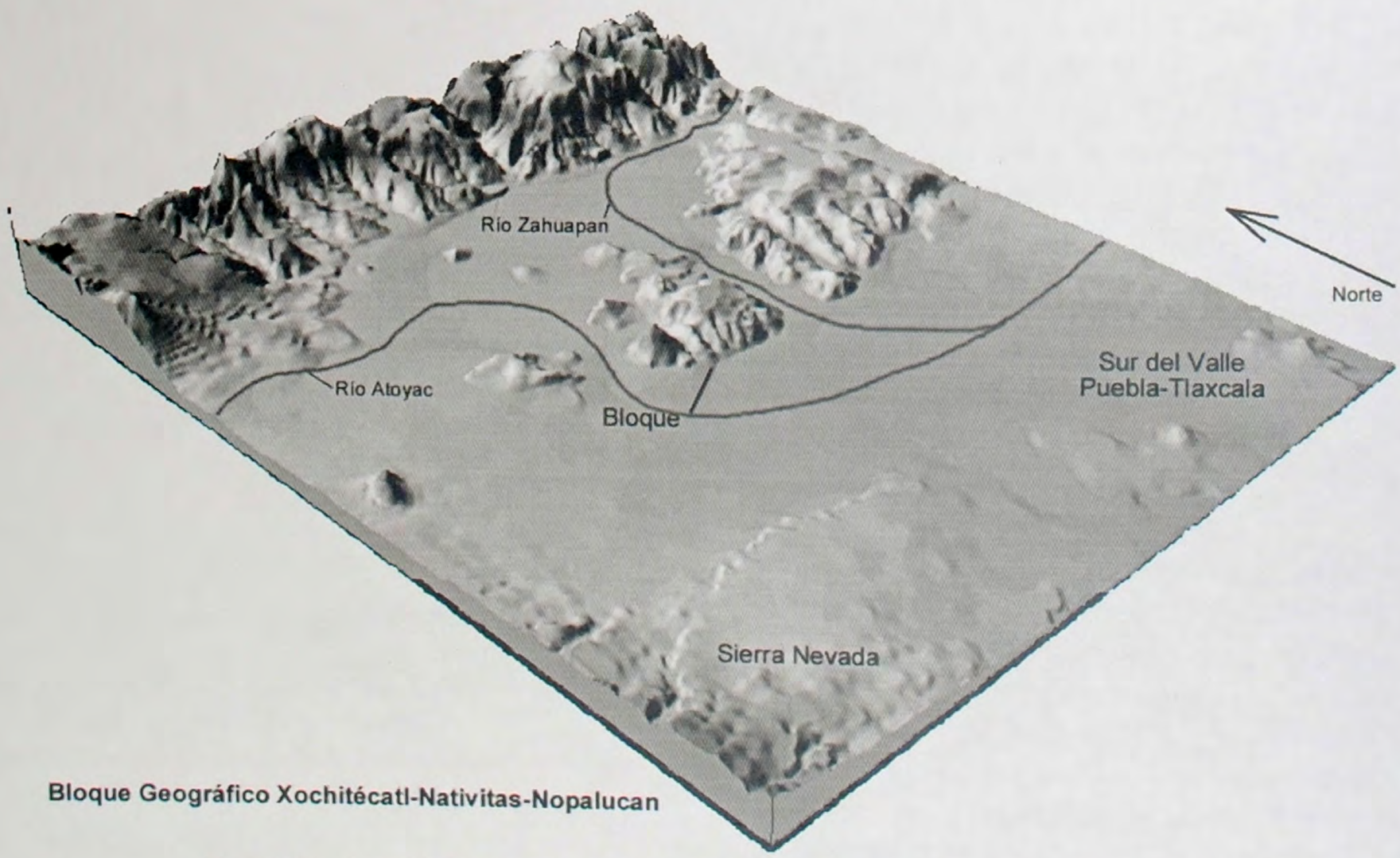


Figure 2. Location of the Xochitécatl – Nativitas – Nopalucan Block in the southern Valley of Tlaxcala.
Figura 2. Localización del Bloque Xochitécatl-Nativitas-Nopalucan en el sur del Valle de Tlaxcala.

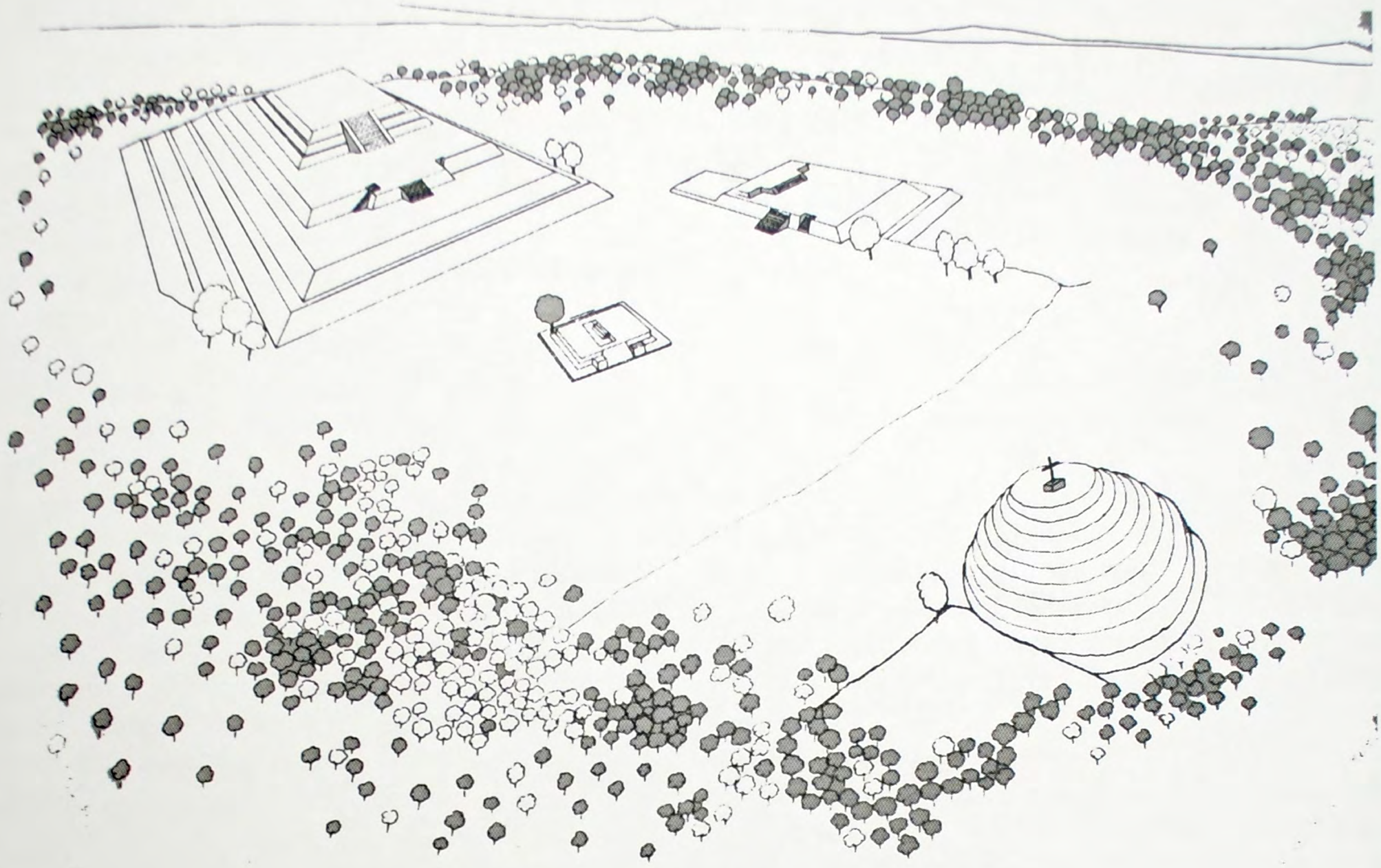


Figure 3. The prehispanic setllement of Xochitécatl.
Figura 3. Asentamiento prehispánico de Xochitécatl.

The Spiral Building

The Spiral Building is located in the extreme west of the ceremonial center and pertains chronologically to the Middle and Late Preclassic periods (800 BC – AD 200). Since it lacks a clearly defined access, it can be established that it was possible to reach the highest portion of the structure by ascending its stepped, circular tiers, passing from one tier to another in a spiral fashion. Similar to the Serpent and Flower Buildings, it was constructed of boulders of varying size and its nucleus was constructed of cut volcanic tuff and ash.

Because of its form, dimensions (15.60 m in height) and architectural characteristics, the Spiral Building is a peculiar construction, precisely because its circular form was not common in the central highlands at this time (Figura 6).

Platform of the Volcanoes

Corresponding to the Epiclassic period (AD 650 – 950), the Platform of the Volcanoes is located at the center of the Xochitécatl's large plaza. It has a rectangular floor plan and was erected in two construction phases. The first and most ancient was located in the center, where remains of a cut-tepetate stairway were found finished with mud, which faced to the north. The second constructive phase used this stairway as a nucleus to broaden the construction and exhibits two principal façades. One of these faces east, toward the Flower Building and has a large stairway with four risers that permitted access from the base to the upper portion. The other façade faces west and has the same characteristics as the east side, but due to its poor preservation, it was not possible to reconstruct it.

The east- and south-facing walls are comprised of a primary construction of dressed tepetate upon which tezontle was placed and covered with stucco. These walls, which also cover the principal façades, exhibit the talud-tablero architectural type and are surrounded by a small, stuccoed riser 1.20 meters in width and 10 cm in height. It bears mentioning that this building is similar to that which was below the Three-Hill Plaza at the site of Cacaxtla (Figura 7).

Cacaxtla

The Great Platform is the most important architectural compound, principally because it contains paintings on several of its walls, in which scenes were portrayed of personages that were associated with aquatic, terrestrial, and symbolic elements. The area of Cacaxtla goes beyond the Great Platform, since to the south and west is found the Three-Hill Plaza, La Mesita, Atlachino, and the Gemelos Structures. Some of these constructions are separated by large pits that have been considered to be defensive elements (Figura 8).

tina-escalinata, pero en este caso con menores dimensiones. La fachada que mira hacia el centro de la plaza tuvo tres etapas constructivas: la primera se caracteriza por una pequeña rampa de acceso, la segunda se constituye por un muro detrás de la rampa y la tercera es una escalera de tepetates recortados y recubiertos de lodo. El edificio presenta planta rectangular y le fue anexada en su lado este una plataforma con el objeto de aumentar la superficie en la parte superior. (Figura 5)

Edificio de la Espiral

El Edifico de la Espiral se encuentra en el extremo oeste del centro ceremonial y cronológicamente pertenece al periodo Preclásico tardío y medio (800 a.C.- 200 d.C.). Puesto que carece de un acceso claramente definido se puede establecer que a través de su planta circular y sus cuerpos escalonados se podía llegar a su parte más alta, transitando por la parte superior de los cuerpos y siguiendo un trayecto en forma de espiral. De manera similar a los Edificios de las Flores y de la Serpiente, la construcción fue hecha de cantos rodados de diferente tamaño y en su núcleo con tobas recortadas y ceniza volcánica.

Por su forma, dimensiones (15.60 m en su altura máxima) y características arquitectónicas, el Edificio de la Espiral se presenta como una construcción peculiar, precisamente porque su forma circular no era común en el Altiplano en ese tiempo. (Figura 6).

Basamento de los Volcanes

Correspondiente al periodo Epiclásico (650-950 d.C.) el Basamento de los Volcanes se localiza al centro de la gran plaza de Xochitécatl. Presenta planta rectangular y cuenta con dos etapas constructivas. La primera, la más antigua, se localizó en el centro donde se encontraron los restos de una escalinata de tepetates careados y cubiertos de lodo que miran hacia el norte. La segunda construcción utiliza esta escalinata como núcleo para ampliar la edificación y presentar dos fachadas principales. Una de ellas mira al este, hacia el Edifico de las Flores y presenta una larga escalinata con 4 peldaños que permiten el acceso desde su base hasta la parte superior. La otra fachada mira al oeste y presenta las mismas características que la del lado oriente, pero debido a su mal estado de conservación no fue posible reconstituirla.

Los muros que miran hacia el sur y el oriente se encuentran conformados por una primera construcción de tepetate careado a la que le fue sobrepuesta piedra de tezontle cubierta de estuco. Estos muros, que también abarcan a las fachadas principales muestran el tipo arquitectónico tablero-talud y se encuentran rodeados por una pequeña banqueta estucada de 1.20 m de ancho y 10 cm de alto. Cabe señalar que este edificio es similar al que se localizó por debajo de la Plaza de los Tres Cerritos en el sitio de Cacaxtla. (Figura 7).

Figure 4. Edificio de las Flores, Xochitécatl.
Figura 4. Edificio de las Flores, Xochitécatl.

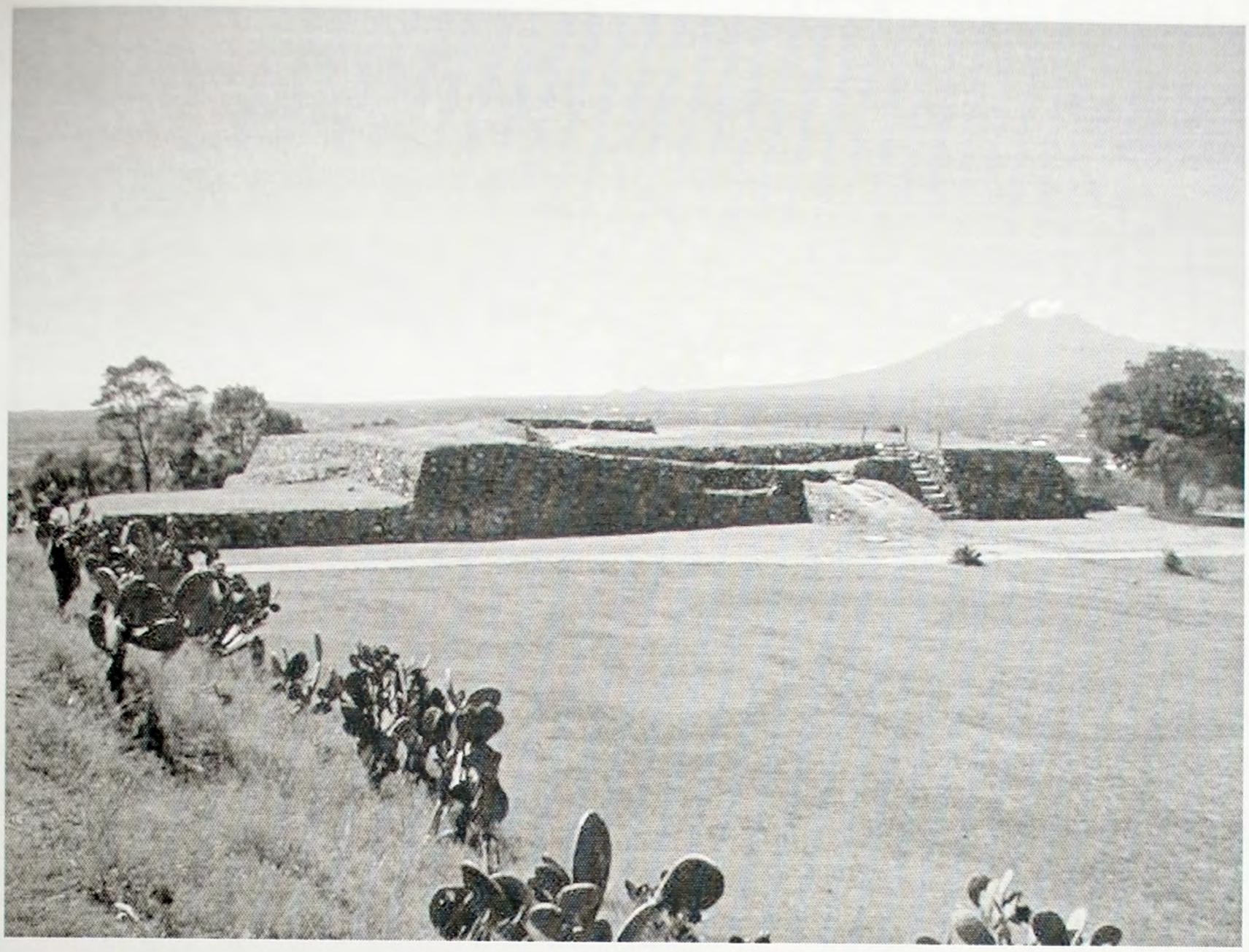


Figure 5. Edificio de la Serpiente, Xochitécatl.
Figura 5. Edificio de la Serpiente, Xochitécatl.

Description of the Buildings of Cacaxtla

Great Platform

This is constituted by several stepped tiers over which various constructions were extended and renovated. Porticoes, plazas, buildings, and palaces are the names that have been used to designate the various spaces that define it. With a length of approximately 170 m by 80 m in width, the Great Platform exhibits at least seven construction phases during its more than three-hundred-year existence. Various modifications and superimpositions were carried out according to the necessities of its inhabitants. It is thus clear that the various rooms and some of the murals were not constructed nor painted during the same period. In this way, for example, the so-called Venus compound and the Red Temple (both of which contained mural paintings) were covered in order to facilitate other constructions. Through exploratory work carried out in order to construct contemporary protective roof, it was possible to find the continuation of other construction phases below the present-day ground surface. It was further possible to locate a storage area on the northeast side, defined by the presence of two large cuexcomates that held grain. The Great Platform represents the residential zone and the civic-administrative area of the elite groups that dominated the entire southern Tlaxcala Valley for more than three hundred years.

Three-Hill Plaza

This area is comprised of a flat terrace, 100 m in length north-to-south and 80 m wide east-to-west, and of three buildings in its upper portion: one to the north, another to the south, and the last to the east. To the north of the plaza, 15 m away, is the Great Platform and to the south it is separated from another plaza known as La Mesita by a 20-meter-wide pit. In this plaza it is important to emphasize at least four areas of singular importance. The first is the west-facing peripheral zone, in which is a grand stairway of 13 risers and 45 m in length. To the southeast is another stairway 5 m in length adjacent to the west side of the southern building. This stairway permits access from the pit to the upper portion of the Plaza.

To the northeast, together with the building to the north, another stairway was found symmetrical to the stairway described above, and which is constructed like the others with dressed tepetate, mud mortar, and was found to have evidence of having been covered with stucco.

Remains of a primary construction of smaller dimensions were found in the center and below the Plaza, but which has the same characteristics observed in the Platform of the Volcanoes at Xochitécatl. As was shown by the exploration of all of the structures of this plaza, this construction probably constitutes the first of a series of renovations carried out until its present-day appearance (Figura 9).

Cacaxtla

El Gran Basamento es el conjunto arquitectónico de mayor importancia, principalmente porque contiene pinturas en varios de sus muros en las que fueron plasmadas escenas de personajes que están asociados a elementos acuáticos, terrestres y simbólicos. El área de Cacaxtla va más allá del Gran Basamento, ya que al sur y oeste se encuentra la Plaza de los Tres Cerritos, La Mesita, Atlachino y los edificios de Los Gemelos. Algunas de estas construcciones están separadas por grandes fosos que han sido considerados como elementos defensivos. (Figura 8)

Descripción de los edificios de Cacaxtla

Gran Basamento

Se encuentra constituido por varios cuerpos escalonados sobre los que se ampliaron y remozaron diferentes construcciones. Pórticos, plazas, edificios y palacios son los nombres con los cuales se han designado los diferentes espacios que lo definen. Con una longitud aproximada de 170 m de largo por 80 m de ancho, el Gran Basamento presenta por lo menos siete etapas constructivas a lo largo de más trescientos años de existencia. Se realizaron diversas modificaciones y superposiciones según las necesidades que sus habitantes fueron definiendo; de esta manera es claro que los diferentes espacios y algunos de los murales no fueron construidos ni pintados en la misma época. Así, por ejemplo, los llamados Conjunto de Venus y el Templo Rojo que contienen pintura mural, fueron cubiertos para que quedaran otras edificaciones por encima.

A través de los trabajos de exploración realizados para la colocación de la cobertura contemporánea fue posible encontrar la continuación de otros momentos constructivos debajo del desplante actual, además de localizar en el costado noreste un área de almacenamiento definida por la presencia de dos grandes cuexcomates que sirvieron para guardar grano. El Gran Basamento representa la zona de residencia y el área cívico-administrativa de los grupos de la elite que dominaron todo el sur del valle de Tlaxcala por más de trescientos años.

Plaza de los tres Cerritos

El área se encuentra conformada por una terraza aplanada de 100 m de largo en sentido norte-sur y unos 80 m de ancho en sentido este-oeste, y por tres edificios en su parte superior: uno al norte, otro al sur y uno más al este. Al norte de la plaza, a unos 15 m, inicia la construcción del Gran Basamento y al sur se encuentra separada por un foso de 20 m de ancho de otra plaza conocida como La Mesita. En esta plaza es importante destacar por lo menos cuatro áreas de singular importancia: la primera está referida a la zona periférica que mira al oeste, y en ella se revela la presencia de una gran escalinata de 13 escalones y con una longitud de 45 m. Al suroeste se encontró otra escalinata de 5 m de longitud adosada al lado oeste del edificio del sur, esta escalinata permite el acceso desde el foso a la parte superior de la Plaza.

Al noroeste junto al edificio del norte, se localizó otra escalinata en simetría con la antes descrita, y se encuentra construida como todas las demás de tepetate careado, cementado con lodo, existe evidencia de que estuvo recubierta de estuco.

Al centro y por debajo de la Plaza se localizaron los restos de una primera construcción de menores dimensiones, pero que presenta las mismas características observadas en el Basamento de los Volcanes en Xochitécatl. Seguramente, y como lo mostró la exploración en cada uno de los edificios de esta plaza, esa construcción conformó un primer momento que fue renovado sucesivamente hasta alcanzar su apariencia actual. (Figura 9)

Plaza de La Mesita

Es una terraza de dimensiones similares a la de los Tres Cerritos. Se localiza junto al foso sur y se compone de una extensión plana que presenta

Figure 6. Estructura de la Esprial, Xochitécatl.
Figura 6. Estructura de la Espiral, Xochitécatl.

La Mesita Plaza

This is a terrace with dimensions similar to Three-Hill Plaza. It is located next to the southern pit and is composed of a flat extension that exhibits wide surfaces of stucco floors over which were erected the walls of several occupations. This Plaza constitutes the southern limit of Cacaxtla's nuclear area.

The 'Cerritos' or 'Twins'

These are interesting dual structures located at the eastern edge of the Great Platform. Like the rest of Cacaxtla, they are built of materials such as tepetate, tezontle, limestone, stucco, andesite, and mud. Only the northern structure has been explored, and in its upper portion remains of a dwelling have been found and in the center a cist with an offering that contained jade beads, shells, and obsidian knives.

3) Density and distribution of architectural units: temples, palaces, elite residences, and communal dwelling units.

Although excavations have not been continued for the palaces that make up the residential area of Cacaxtla-Xochitécatl, it is clear that there was a division and a hierarchy amongst the residences of the elite, the priests, the civil groups, and the craftspeople.

The palaces and residential units were confined to the area known as the Great Platform and several lesser constructions with temples that form areas of restricted circulation. The architectural compounds that form the site nucleus are small, interconnected plazas where several palaces were constructed in a pre-planned arrangement. In one of these plazas the Battle Mural was located, a space that corresponds to the necessity of free access and circulation, since it is here that what could be called the discourse and a manifesto-message was to be found, expressed in paintings.

The palaces are areas whose façades have several pilasters that provide access to rooms in the rear of enlarged dimensions. The passages and stairs permit communication and foot traffic between the palaces and the residential compounds, some of which have eight rooms with a sunken patio.

In all of the stepped structures were found temples that capped the upper portion and had at least two rooms. A primary access in the form of a portico permitted entrance to a rear room of large dimensions. The walls that formed these spaces were made of stucco-covered adobe. The floors were of the same material, and in these cists were found that contained important offerings dedicated to their respective buildings.

The main groups of the residential domestic units are located in the area known as Nativitas, where the common people resided and undertook various fundamental productive activities. Nativitas is comprised of several mounds shaped by more-or-less level, curvilinear terraces, which conform to the south and east faces of the mounds. These terraced areas have different lengths and widths; the largest are located in the middle

Figure 7. Building " El Basamento de los Volcanes", Xochitécatl.
Figura 7. Edificio del Basamento de los Volcanes, Xochitécatl.

Figure 8. Principal Buildings of Cacaxtla.
Figura 8. Estructuras principales de Cacaxtla.

amplias superficies de pisos de estuco sobre los cuales desplantaban los muros de varias habitaciones. Esta Plaza constituye la zona límite en el sur del área nuclear de Cacaxtla.

Los Cerritos o Los Gemelos

Son de interés estas edificaciones duales que se localizan al costado oriente del Gran Basamento. Al igual que todo el conjunto arquitectónico de Cacaxtla presentan materiales como tepetate, tezontle, roca caliza, estuco, andesita y lodo. Únicamente ha sido explorado el edifico del norte, y en lo alto de su construcción fueron localizados los restos de una habitación y en el centro una cista con una ofrenda que contenía cuentas de jadeíta, conchas y cuchillos de obsidiana.

3) Densidad y distribución de las unidades arquitectónicas: templos, palacios, residencias de la elite y unidades habitacionales comunes
Aunque no han continuado las excavaciones de los palacios que conforman el área residencial de Cacaxtla-Xochitécatl, sí queda claro que existió una división y una jerarquía en las residencias de la elite, de los sacerdotes, de los grupos de civiles y de los artesanos.

Los palacios y unidades de residencia de la elite estaban circunscritos a lo que se conoce como el Gran Basamento y a varias construcciones menores que tienen templos y forman áreas de circulación restringida.

Los conjuntos arquitectónicos que forman el área nuclear de todo del sitio, son pequeñas plazas interconectadas donde se construyeron varios palacios en una disposición previamente definida. En una de estas plazas se localiza el Mural de la Batalla, espacio que responde a la necesidad de un libre acceso y circulación, pues es ahí donde se buscaba que pudiera ser observado el discurso y el mensaje manifiesto a través de las pinturas.

Los palacios son áreas cuyas fachadas tienen varias pilastras que dan acceso a cuartos posteriores de dimensiones alargadas. Los pasillos y escaleras son los que permiten la intercomunicación y la circulación entre los palacios y los conjuntos residenciales, algunos de los cuales tienen ocho cuartos con un patio hundido.

En todos los edificios escalonados se localizaron los templos que remataban la parte alta y que tuvieron por lo menos dos cuartos. Un primer acceso en forma de pórtico, permitía la entrada a un cuarto posterior de grandes dimensiones. Los muros que formaban estos espacios fueron levantados con adobes recubiertos de estuco, los pisos también eran del mismo material, y en ellos se encontraron cistas que contuvieron importantes ofrendas dedicadas a las respectivas construcciones. (Figura 10)

Los principales grupos de las unidades habitacionales domésticas se localizan en el área conocida como Nativitas, lugar donde residía la gente común y realizaba diversas actividades productivas fundamentales.

zone and the smallest are situated higher up, near the summit. In some cases, the terraces have a width of 30 m by a length of 130 m, and a height that varies between 60 to 120 m. This large space is located on the southeast edge of the Xochitécatl-Nativitas-Nopalucan Block, just 600 m to the east of Cacaxtla (Figura 11).

The residential units of the Formative period were constructed with stone foundations, walls made of large tepetate blocks with mud surface finish) and earthen floors. The houses only had one room, the hearth being the central element and on the exterior were the discard areas or 'trunco-conical pits'. In this external area were found ovens that served for cooking the head or 'piña' of the maguey (*Agave angustifolia*). (Figura 12)

The distribution of the houses does not exhibit a clearly defined pattern, rather it has a wide distribution, considering that there are at least three house compounds in each of the terraces.

The domestic units of the Epiclassic period were constructed literally on top of those of the Formative, but with higher-quality materials such as adobe and with stucco finish. The residential units that have been explored to date establish a differentiated settlement pattern, in other words those that had better finishes and larger spaces, are found in the areas of greatest elevation. Those that were constructed with materials of lower quality (adobe or mud finish) were located in the lower elevations.

The rooms of the houses are arranged around a small, sunken patio, situated on a small platform constructed of dressed tezontle and covered with stucco. The domestic structures were organized in small compounds of three or four units and constructed at various points on the terraces. Their total dimensions vary between 3.5 and 4 m, and can have one or two dwellings. Adobe was used for wall construction, and the floors have tezontle gravel fill with a stucco finish. (Figura 13)

LEVEL OF COMPLEXITY AND SOCIOECONOMIC HETEROGENEITY, WITH EMPHASIS ON RESIDENTIAL ARCHITECTURAL VARIATION AND THE ASSOCIATED ARTIFACTS (AMONGST OTHER INDICATORS).

1) Population size and density

Our proposal as to the approximate number of people at this time (Epiclassic) is based on the productive capacity of the fundamental agricultural zone, since there is a direct relationship between the minimum production required to sustain one individual and the amount of labor invested to carry out this activity. For this it is necessary to understand the general field dimensions, the number of individuals necessary for production, and the time invested in this agricultural activity. We likewise take into account the average size of the houses we have explored, given that there is also a relationship between constructed space and the number of persons that can live in this dwelling space.

The preliminary and hypothetical results establish that there were between 15 to 20 thousand individuals in the entire area that corresponds to the geographic area of the Xochitécatl-Nativitas-Nopalucan Block. Of this total, we estimate that it is possible to sustain 1,500 people that did not have to be occupied with subsistence production. Of these, one thousand could have been involved in activities of social control, although this does not imply that this would have been full-time. Another

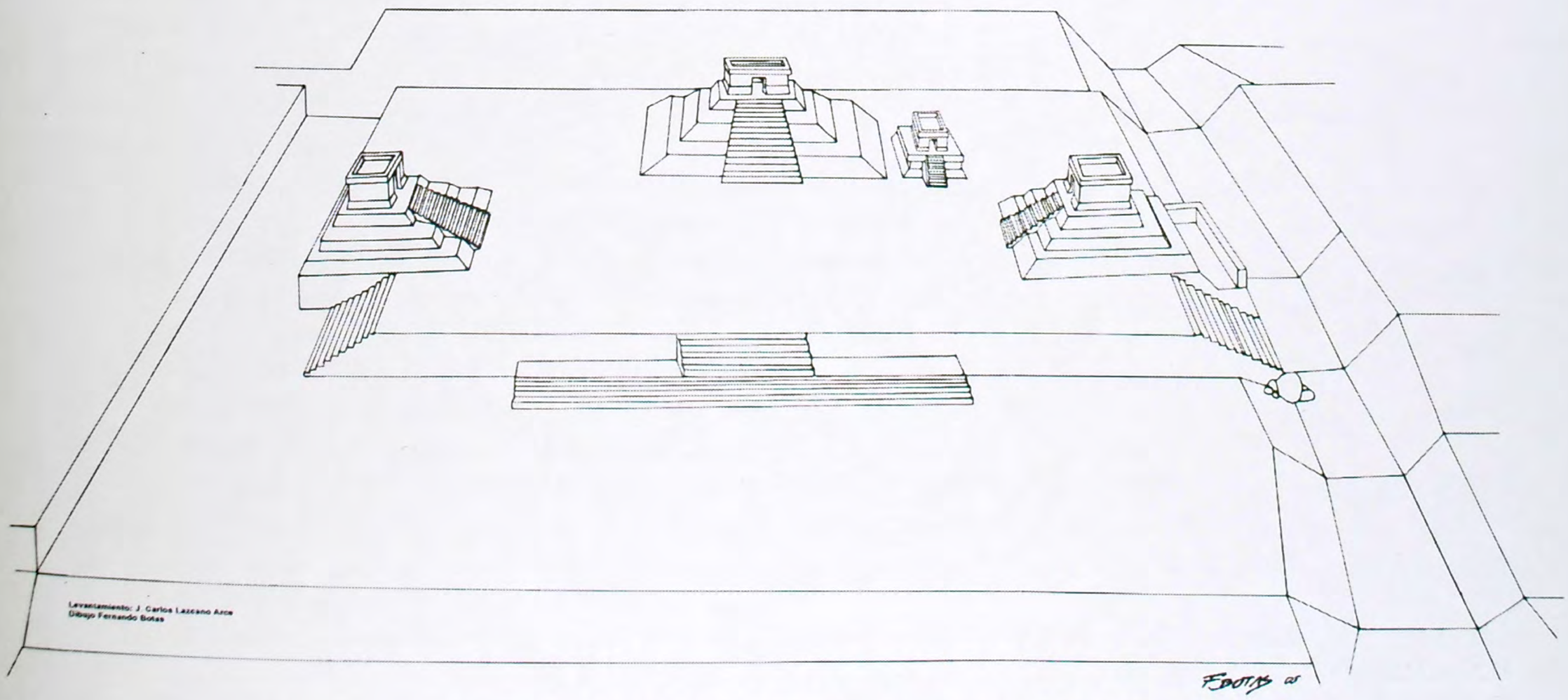


Figure 9. Last building phase of the Plaza de los Tres Cerritos (850 d.C.).
Figura 9. Última etapa constructiva de la Plaza de los Tres Cerritos (850 d.C.).

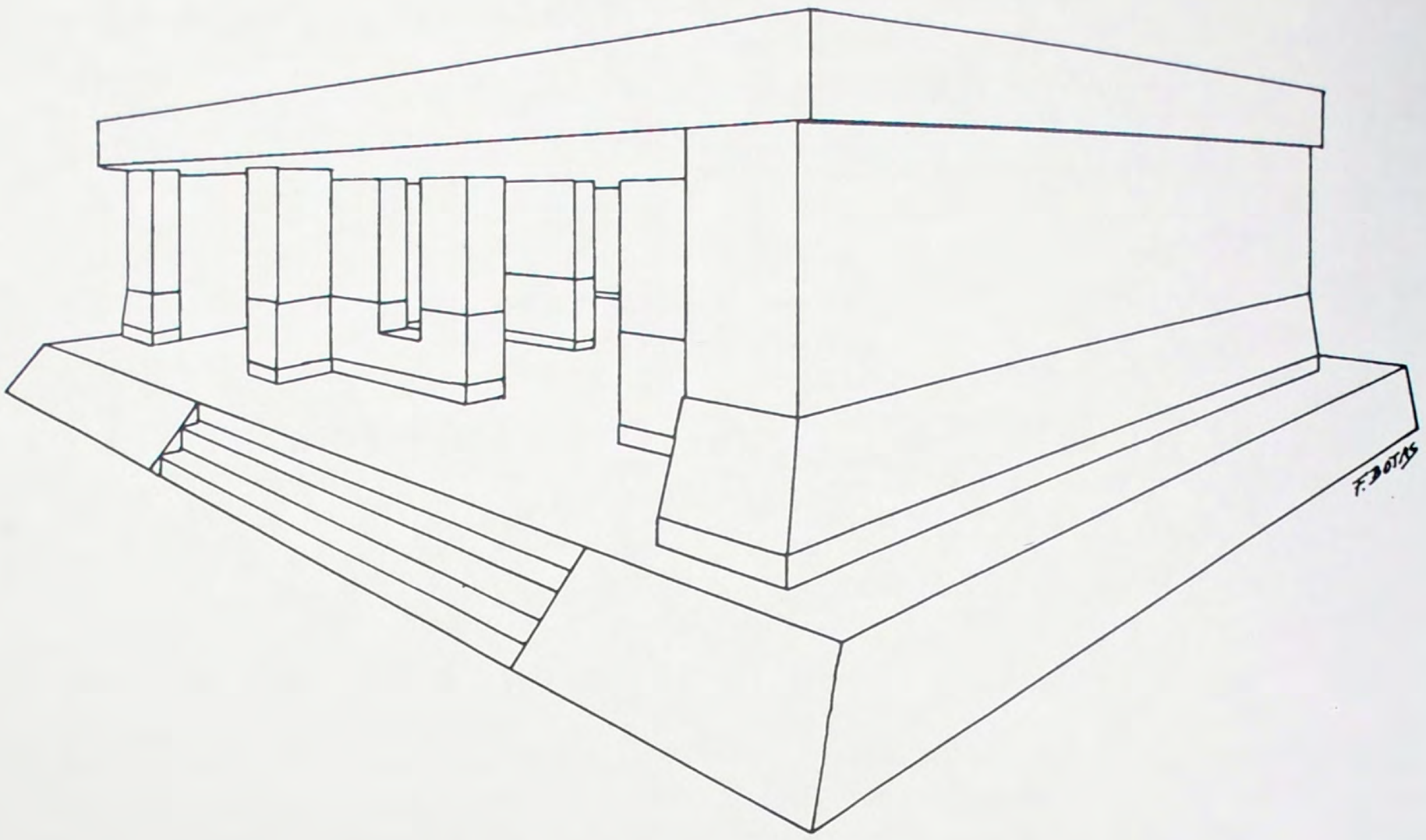


Figure 10. Portal and palace structure at Cacaxtla.
Figura 10. Pórtico y estructura palaciega de Cacaxtla.

Nativitas se encuentra constituido por varios lomeríos conformados por terrazas o desniveles más o menos planos, y que tienen un frente curvo, mismos que conforma la cara sur y oriental de las lomas. Estos terraceados tienen diferentes longitudes y anchos, los más grandes se ubican en la zona media y los más pequeños están localizados más arriba hacia las cimas. En algunos casos las terrazas presentan un ancho de 30 m por una longitud de 130 m, y una altura que va de los 60 a 120 m. Este gran espacio se localiza en el costado suroeste del Bloque Xochitécatl-Nativitas-Nopalucan, a sólo 600 m al oriente de Cacaxtla. (Figura 11)

Las unidades habitacionales del periodo Formativo estuvieron construidas con cimientos de piedra, muros de grandes tepetates con repellado de lodo y apisonados de tierra. Las casas tuvieron una sola habitación, siendo el fogón el elemento central y en el exterior estaban las áreas de desecho o "troncocónicas". En esta área externa fueron encontrados los hornos que sirvieron para el cocimiento de la piña o cabeza del maguey (*agave angustifolia*). (Figura 12)

La distribución de las casas no presenta un patrón claramente definido, tiene en cambio una amplia dispersión, considerando que se encuentran por lo menos tres conjuntos de casas en cada uno de los terraceados.

Las unidades domésticas del periodo Epiclásico se construyeron literalmente sobre otras del Formativo, pero con materiales de mejor calidad como son el adobe y el recubrimiento de estuco. Las unidades habitacionales hasta ahora exploradas establecen un patrón de asentamiento diferenciado, es decir, aquellas que tienen mejores acabados y mayor espacio se encuentran en las partes más elevadas. Aquéllas que están construidas con materiales de menor calidad (adobe o recubrimiento de lodo) se localizan en las zonas bajas.

Los cuartos de las casas se encuentran dispuestos alrededor de un pequeño patio hundido, situados sobre una pequeña plataforma cuyo desplante se encuentra formado con piedras careadas de tezontle y recubiertas con estuco. Las construcciones domésticas están organizadas en pequeños conjuntos de tres o cuatro unidades y construidas en diversos puntos de las terrazas, las dimensiones totales varían entre 3.5 a 4 m, y pueden tener una o dos habitaciones. Para la construcción de los muros fueron empleados los adobes y los pisos tienen un firme de gravilla de tezontle con un recubrimiento de estuco. (Figura 13)

B. Grado de complejidad y de heterogeneidad socioecónomica, con enfasis en las variaciones de arquitectura residencial y de los artefactos asociados (entre otros indicadores).

1) Tamaño y densidad de población

Nuestro propuesta entorno al número de pobladores en ese momento (Epiclásico) se sustenta en la capacidad productiva del área agrícola fundamental, ya que existe una relación directa entre la producción mínima requerida para el sustento de un solo individuo y la cantidad de trabajo invertido para desarrollar esa actividad. Para ello es nec-

three hundred would have undertook specialized intellectual activities, such as engineering, astronomy, religion, exchange, administration, architecture, military service, and so forth. Some one or two hundred could have been representatives, or those who made decisions to maintain the system and their privileges, and perhaps 20 individuals, at the pinnacle of the society, although it is known that for the Postclassic period there were four head towns with four principal individuals.

On the other hand, we can mention that quantifications have been made of the number of sites in the Puebla-Tlaxcala region. Using the dimensions of each of these sites, the existence of hamlets, villages, ceremonial centers, or urban areas has been determined, which grew and multiplied according to their demographic growth and social complexity, a process that began with the first settlements in the region, but without estimates of the number of individuals that inhabited them (García Cook 1975).

2) Ethnic enclaves and evidence of ethnic composition

There is little information with regard to the ethnicity of the population

Figure 11. Location of the habitational settlement of Nativitas.
Figura 11. Localización del asentamiento habitacional de Nativitas.

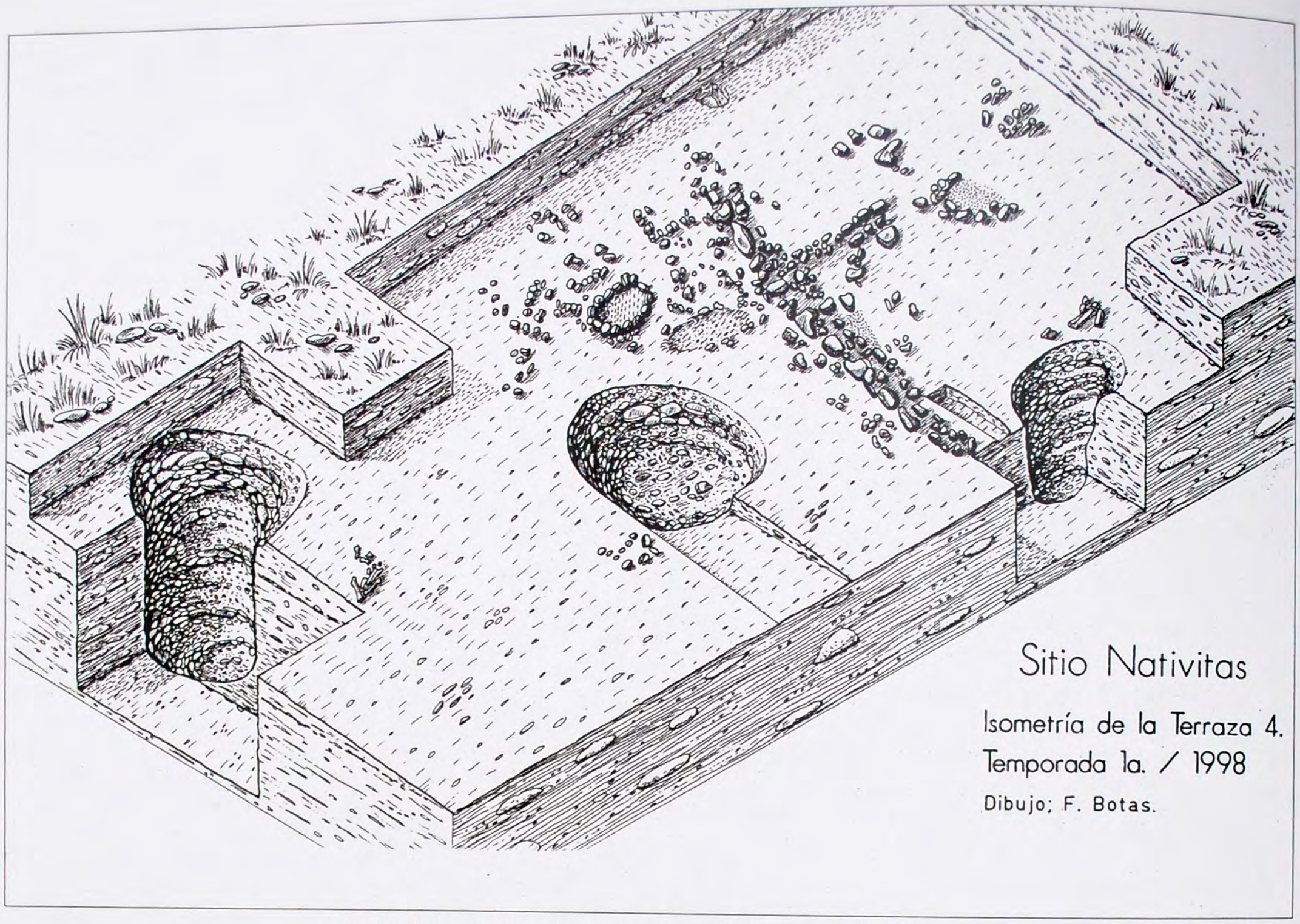


Figure 12. Ovens associated with the foundations of a Formative period dwelling.
Figura 12. Hornos asociados a los cimientos de una habitación del periodo Formativo.

esario conocer las dimensiones generales de las parcelas, el número de individuos necesarios para la producción y el tiempo invertido en esta actividad agrícola. Asimismo tomamos en cuenta el tamaño promedio de las casas que hemos podido explorar, dado de que también existe una relación entre el espacio construido y el número de personas que puede vivir en ese mismo espacio habitacional.

Los resultados preliminares e hipotéticos establecen la existencia de 15 a 20 mil individuos en toda el área que corresponde con la elevación geográfica del Bloque Xochitécatl-Nativtas-Nopalucan. De este total, consideramos que es posible sostener a 1500 personas que no tuvieron que ver con la producción sustancial. De estos, mil pudieron estar involucrados con actividades de control social aunque no implica que hayan sido de tiempo completo. Otras trescientas se encontraban realizando actividades intelectuales especializadas como pueden ser a las que corresponden a la ingeniería, astronomía, religión, intercambió, administración, arquitectura, milicia, etcétera. Unas cien o doscientas con algunos individuos como representantes, que son los que tomaban las decisiones para mantener el sistema y sus privilegios, y unos cuantos más, quizá 20 individuos, en la cúspide de la sociedad, aunque se sabe que para el periodo del postclásico existieron cuatro cabeceras con cuatro individuos principales.

Por otra parte, podemos mencionar que se han realizado cuantificaciones del número de sitios en la región Puebla-Tlaxcala. En función de las dimensiones de cada uno de ellos se ha determinado la existencia de aldeas, villas, centros ceremoniales o áreas urbanas que se fueron multiplicando de acuerdo al incremento demográfico y la complejidad social, proceso que se inicia desde que se dieron los primeros asentamientos en la región, pero sin que se destaque alguna aproximación sobre la cantidad de individuos que los habitaron. (García Cook:1975)

2) Enclaves étnicos y evidencia sobre composición étnica

Existe poca información referida a la etnicidad de los pobladores de esta región. Sin embargo, la hipótesis principal indica que los Olmecas Xicalancas fue el grupo que se asentó en este lugar. Esta información es considerada por diversos investigadores basados en las crónicas. Jiménez Moreno (1942), Chadwick (1966), García Cook (1978) y Armillas (1946) coinciden y aceptan que los Olmecas Xicalancas proceden de la costa del Golfo de México, y que llegan al Altiplano Central aproximadamente

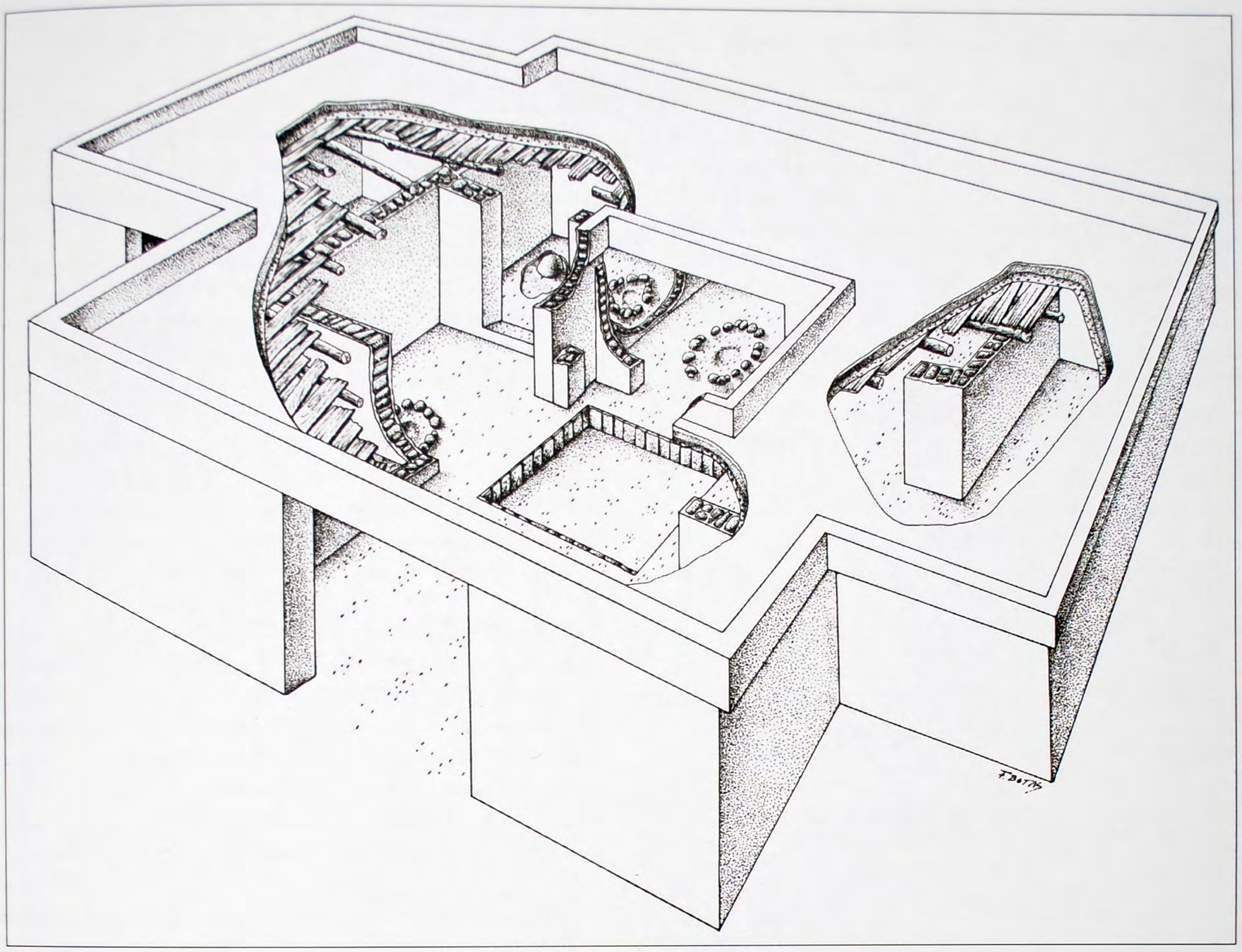


Figure 13. Epiclassic period habitation unit.
Figura 13. Unidad habitacional del periodo Epiclásico.

of this region. Nevertheless, the main hypothesis is that the Olmeca-Xicalanca were the first group that settled in this place. This information comes from several investigators and is based on ethnohistory. Jiménez Moreno (1942), Chadwick (1966), García Cook (1978) and Armillas (1946) agree and accept that the Olmeca-Xicalanca originated in the Gulf Coast and arrived in the Central Highlands in approximately AD 500. Cacaxtla was their capital by AD 600, and at the end of the 12th century they were expelled by Chichimec groups.

This designation becomes questionable with regard to its manner, treatment, and the historical moment in which it is related by these ethnohistoric sources. One of the most often cited is that left to us by *cronista* Muñoz Camargo. In his account, the history of Tlaxcala is recounted and reference is made to the populations that were found in this place, including Cacaxtla and Xochitécatl, sites that, at the time in which Camargo describes them, had already been abandoned for more than 600 years. The incidents narrated by Camargo are based principally on indigenous informants who helped him recreate Tlaxcala history, a circumstance that does not necessarily guarantee the veracity of the occurrence. Camargo's informants were not direct inheritors of the cultural manifestations of Cacaxtla-Xochitécatl, nor was this information first-hand. What they did have was an appreciation of their own social complex (namely, Tlaxcalteca) and its corresponding social stratification. To this should be added the difficulty of guaranteeing the faithful passing of information for more than 500 years through oral tradition and that this information uniquely does not correspond with the 'official' histories of the groups that were at the pinnacle of the society.

Another of the ideas regarding the possible ethnicity of the groups of this area has to do with a Teotihuacan affiliation, a group that had to abandon its original center around AD 500-600, and their dispersion permitted the founding of several of the sites that would play an important role during the Epiclassic. This idea has two sides. One of these establishes that a group of high society Teotihuacanos was that which was found

en el año 500 d.C. Cacaxtla era su capital para el 600 d.C. y a finales del siglo XII fueron expulsados por grupos chichimecas.

Este señalamiento puede llegar a ser cuestionable en función del manejo, tratamiento y momento histórico del cual nos dan cuenta las crónicas. Una de las más citadas es la que nos dejo el cronista Muñoz Camargo. En ella se narra la historia de Tlaxcala y se hace referencia de las poblaciones que se encontraban en ese lugar, incluyendo a Cacaxtla y Xochitécatl, sitios que hacia el momento en que los describe el cronista, ya habían sido abandonados más de 600 años atrás. Los sucesos narrados por Camargo se encuentran principalmente basados en los informantes indígenas que le ayudan a recrear la historia tlaxcalteca, circunstancia que no necesariamente garantiza la veracidad de lo ocurrido. Los informantes de Camargo no eran herederos directos de las manifestaciones culturales de Cacaxtla-Xochitécatl, y por lo tanto no era información de primera mano, lo que sí tuvieron fue el conocimiento de su propio conjunto social (tlaxcalteca) en correspondencia con su estratificación social. A esto hay que sumar la dificultad de garantizar el paso de información fidedigna por más de 500 años a través de una tradición oral y de que esta información, no responda únicamente a las historias "oficiales" de los grupos que se encontraban en la cúspide de la sociedad.

Figura 14. Figurine from Xochitécatl with clothing relating to a high status group.
Figura 14. Figurilla de Xochitécatl que porta una indumentaria de alto rango.

Otra de las ideas respecto a la posible etnicidad de los grupos de este lugar tiene que ver con una filiación teotihuacana, grupo que tuvo que abandonar su centro rector hacia los años 500-600 d.C., y su dispersión permitió fundar varios de los sitios que tendrán un papel relevante durante el Epiclásico. Esta idea presenta dos vertientes, la primera establece que un grupo de la alta sociedad teotihuacana fue el que se encontraba en Cacaxtla-Xochitécatl, población que se puede vincular a través de su material cerámico característico: anaranjado delgado. La otra es que fueron grupos Coyotlatelco, los cuales, una vez terminado el dominio teotihuacano, dominaron los sitios regionales del Altiplano Central.

Empero no existe para ambos casos evidencia suficiente que nos permita señalar la estancia de estos grupos durante los momentos más importantes de Cacaxtla-Xochitécatl. En este lugar es casi nula la presencia de material anaranjado delgado y para el caso coyotlatelco, solamente se han distinguido dos tipos dentro del total del complejo cerámico.

A su vez, este hecho ha permitido señalar a otros autores que los grupos de dominio en este sitio tuvieron un origen multiétnico, lo que nos plantearía entonces la imposibilidad de vincularlos con materiales o elementos propios reconocidos para otros sitios y momentos. Bajo esta perspectiva, podemos señalar que en este sitio se tienen materiales provenientes de diversas regiones: Costa del Golfo, Cuenca de México, Oaxaca y Maya, pero su presencia responde más bien a procesos de intercambio y no de dominio, o que nos permitiera determinar la composición étnica.

Nuestra alternativa a la intención de identificar la etnicidad de estos grupos va con relación al estudio de varios de los elementos de la cultura material, siendo las figurillas, cerámica, dieta y entierros los más relevantes, como los indicadores que en forma conjunta, pueden aportar mayor información sobre la variedad étnica de la región que nos ocupa.

Según la información aceptada hasta el momento, con la caída de Teotihuacan el periodo Epiclásico se caracterizó por una gran movilidad de grupos y con ello se dio un paso a la fundación de centros de poder como Xochicalco, Teotenango, Cantona y otros más. En Cacaxtla-Xochitécatl tenemos un fenómeno distinto, ya que es un lugar que tuvo una fuerte ocupación durante el Formativo, fue después abandonado durante el Clásico y repoblado en el Epiclásico. Bajo estas condiciones lo que resulta pertinente es conocer qué gente refundó Cacaxtla-Xochitécatl, de donde vino y si estaban antes en la misma región poblano-tlaxcalteca.

Nuestra propuesta establece que la sociedad que se encontraba en Cacaxtla-Xochitécatl durante el Epiclásico tuvo una filiación Otomí, ya que en este grupo étnico existen varios aspectos sustanciales que podemos relacionar con elementos de nuestro estudio. Encontramos indicadores que permiten pensar que Xochitécatl fue un lugar donde las mujeres realizaban ceremonias de carácter exclusivamente femenino, por lo tanto se trataba de su espacio particular. Esto ha llevado a profundizar

at Cacaxtla-Xochitécatl, a population that can be linked through their characteristic ceramic material: thin orange. The other is that they were Coyotlatelco groups who, having ended Teotihuacan's dominion, dominated regional sites in the Central Highlands.

However, there is not sufficient evidence for either case that allows us to affirm the occupation of these groups during Cacaxtla-Xochitécatl's most important periods. The presence of thin orange at this site is almost nil, and in the case of Coyotlatelco, only two types have been distinguished within the entire ceramic complex.

At the same time, this fact has permitted other authors to suggest that the ruling groups at this site had a multiethnic origin. We would propose, then, the impossibility of linking them with materials or elements associated with other sites and periods. From this perspective, we can state that there are materials from diverse regions at this site, such as the Gulf Coast, Basin of Mexico, Oaxaca, and Maya regions, but their presence corresponds to processes of exchange and not of political domination, or that which would allow us to determine their ethnic composition.

Our alternative to the goal of identifying these groups' ethnicity involves relating the study of several elements of material culture, these being figurines, ceramics, diet, and burials, the most relevant, as indicators that, in a conjunctive way, may provide better information about the ethnic variety of the region in question.

According to the currently accepted information, with the fall of Teotihuacan, the Epiclassic period was characterized by a great mobility of groups and with this a step was taken toward the foundation of power centers like Xochicalco, Teotenango, Cantona, and others. At Cacaxtla-Xochitécatl we have a different phenomenon, since it is a place that had a strong occupation during the Formative, was later abandoned during the Classic, and repopulated in the Epiclassic. Under these conditions, what remains pertinent is to understand which peoples reestablished Cacaxtla-Xochitécatl, where they came from, and if they were in the Puebla-Tlaxcala region earlier.

Our proposal establishes that the society found at Cacaxtla-Xochtécatl during the Epiclassic had an Otomí affiliation, since there are several substantial aspects of this ethnic group that can be related to elements in our study. Thus, we have found indicators that allow us to think that Xochitécatl was a place where women enacted ceremonies of an exclusively feminine character, for which there was a particular space. This has enabled us to deepen our understanding of the role women played within this society by means of the enormous quantity of representations we have of them through figurines. We can analyze various aspects of these, including the decoration that according to Anawalt (1981) signified personal identity, an identity that in turn was strictly sanctioned by social tradition and the laws of each region.

The realism that characterizes the feminine figurines of Xochitécatl allows distinction between personages with styles of dress, body painting, adornments they wore, and other elements. In an initial classification, it

Figure 15. Feminine Figurine with Type "c" dental mutilation.
Figura 15. Figurilla femenina que denota una mutilación dentaria tipo "c".

was concluded that these are representations of women in the different periods of their lives: as girls, during pregnancy, mature women, mothers with infants in their arms, and elderly. There are differences among the feminine representations of Xochitécatl and the masculine representations of Cacaxtla, but they share several elements that are distinctive to ethnic group, such as the bands or rolls of cotton interlaced with the hair, or a hairdo of cut bangs and short hair swept back. Sometimes, they wear circular adornments sewn into the bands.

The clothing that accompanies this headdress, in the case of the women, is comprised of a curved or triangular *quechquemetl* and a tangled skirt with a rich painted adornment. They also wear ankle bracelets and bown sandals. Another variant in the headdress is that of bands and panels with three flowers of four or five petals (Figura 14). The noses are prominent in the faces of these figurines, with marked cheekbones and with the mouth always open in a smiling grimace showing teeth, which display dental mutilation in the form of a 'T' (Figura 15). Those that wear the flower headdress have red facial painting that covers half the face, from the nose to the chin, and also exhibit dental mutilation. Finally, there are the one-band headdresses that have a glyph, identified as 'bleeding heart', 'bloody', or 'place of sacrifice', that appears on numerous occasions in the murals of Cacaxtla.

In the case of ceramics, the most representative types are the Cerritos Coarse, which has several forms, among the most important are the jars and *sahumadores*; and the Bloque Red-on-Brown, whose main form is a tripod plate with small, conical supports. These materials have a close chronological and spatial relationship with the figurines described above and with daily manufacturing processes (Figura 16).

To these elements we may add that different productive activities have been identified where the residential units were located. One of the

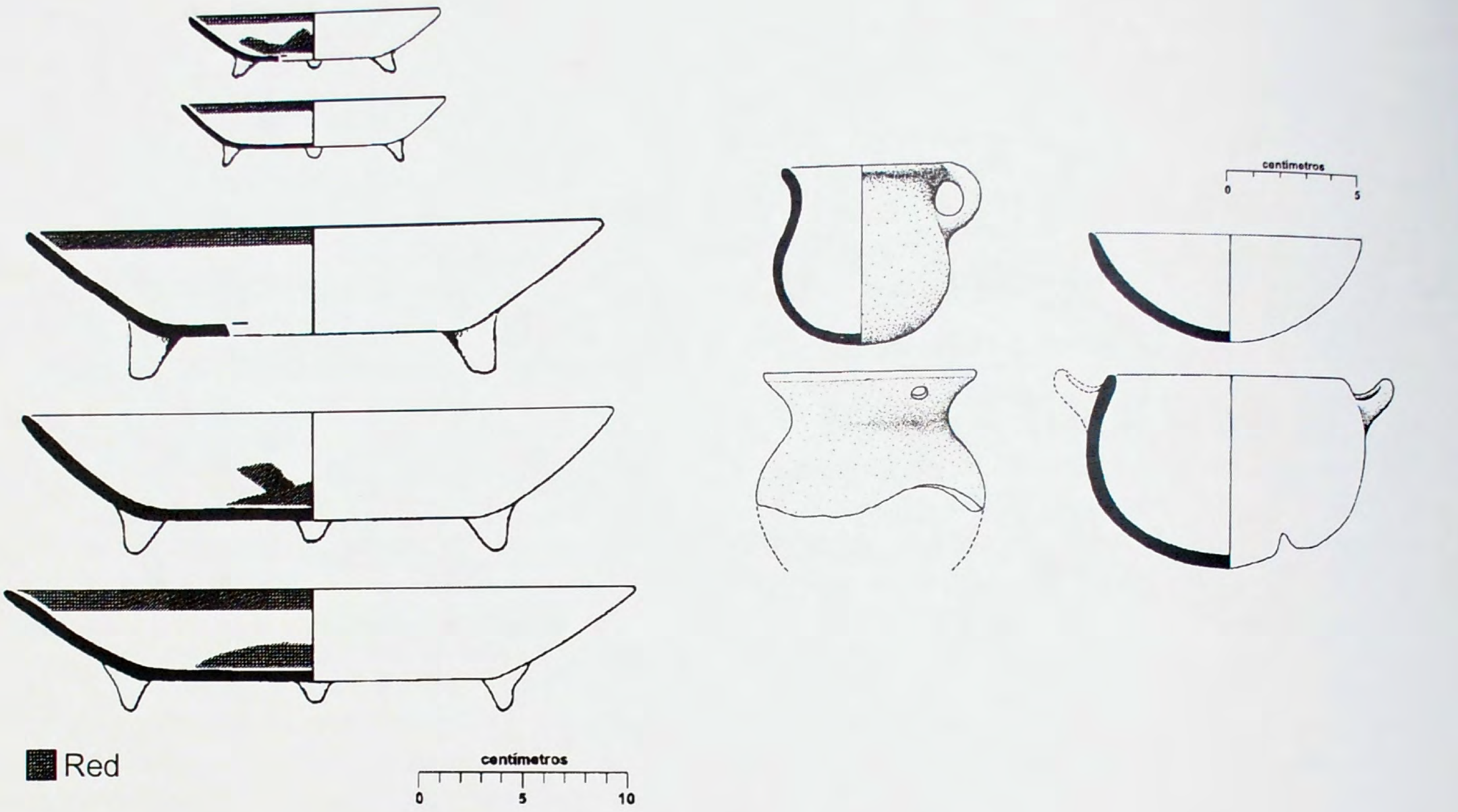


Figure 16. Ceramics of the types Cerritos Coarse and Bloque Red on Brown of the Epiclassic period from the settlement of Cacaxtla-Xochitécatl – Nativitas.
Figura 16. Cerámica Cerritos Burdo y Bloque rojo sobre café del periodo Epiclásico, localizada en al asentamiento de Cacaxtla-Xochitécatl-Nativitas.

sobre el papel que desempeñaron las mujeres dentro de esta sociedad por medio de la enorme cantidad de representaciones que tenemos de ellas a través de las figurillas. En estos materiales podemos analizar varios aspectos, entre ellos el atavío que según Anawalt (1981) fue significativo de la identidad personal, identidad que a su vez estaba estrictamente sancionada por la tradición social y las leyes de cada región.

El realismo que caracteriza las figurillas femeninas de Xochitécatl, distingue a sus personajes con formas de vestir, pintura corporal, adornos que portan y otros elementos. En una primera clasificación se concluye que se trata de representaciones de mujeres en las distintas etapas de su vida: jóvenes, embarazadas, mujeres maduras, madres con niños en brazos y las ancianas. Entre las representaciones femeninas de Xochitécatl y las masculinas de Cacaxtla existen diferencias, pero comparten varios elementos que son distintivos del grupo étnico como las bandas o los rolletes de algodón entrelazados con el cabello, sobre un peinado de fleco recortado y cabello corto levantado hacia atrás; a veces llevan adornos circulares cosidos a las bandas.

La indumentaria que acompaña a este tocado en el caso de las mujeres, está compuesta por un quechquemetl curvo o triangular y una falda como enredo con un rico adorno pintado. También llevan ajorcas y sandalias de moño. Otra variante en el tocado es el de las bandas y paneles con tres flores de cuatro o cinco pétalos. (Figura 14) En el rostro de estas figurillas las narices son prominentes, los pómulos marcados y la boca siempre abierta con una mueca sonriente mostrando los dientes, lo cual permite observar la mutilación dentaria en forma de "T". (Figura 15) Aquéllas que llevan el tocado de flores presentan pintura facial roja que cubre la mitad del rostro, de la nariz a la barbilla, y también presentan mutilación dentaria. Finalmente, están los tocados de una banda pero que llevan un glifo, identificado como "corazón sangrante", "de sangre" o "lugar de sacrificio" que aparece representado en numerosas ocasiones en los murales de Cacaxtla.

Para el caso de la cerámica, los tipos más representativos son el Cerritos Burdo que tiene varias formas; entre las más importantes están las ollas y los sahumadores y el Bloque Rojo sobre Café cuya forma principal está plasmada en los platos trípodes con soportes pequeños y cónicos. Estos materiales tienen una estrecha relación cronológica y espacial con las figurillas descritas y con los procesos de manufactura cotidiana. (fig 16).

A estos elementos anteriores podemos agregar que en la zona donde se ubican las unidades habitacionales se han identificado diferentes

oldest has to do with the utilization of maguey for food and beverage. There was also exploitation of lacustrine resources such as reeds, crawfish, and other products that have to do directly or indirectly with this ecological niche.

In our case, we detected that the association of these archaeological elements correspond to several of the reported characteristics of past and present Otomí groups. In these groups, women play a protagonist role, and as an example of this, we point out that it is the women who decide whom to marry, and their clothing matches several of the aspects described above. It is also known that maguey was very important for the Otomí. From it they obtained *aguamiel*, from its leaves they made canals and houses, and fabrics and cordage from its fiber. They also roasted the head of the plant (the *'piña'*) in subterranean ovens to obtain mescal as a food and perhaps also as a beverage. It is also known that the Otomí identified themselves with the goddess Xochiquetzal, as part of a larger group that used hills and caves to construct their ceremonial centers. Their houses had stone foundations and adobe, tepetate, or maguey-leaf walls, in addition to maintaining relationships with several Gulf Coast groups.

The Epiclassic is a period of mobility in Mesoamerican history and of human groups that were trying to recover their past and reaffirm their identity, an identity that, to us, seems to have been close to Otomí groups at Cacaxtla-Xochitécatl (Figura 17).

3) Social Stratification

Under this term, we understand the necessity to identify, in the heart of the society we study, the existence of asymmetrical relationships in the use and disposition of produced goods, which in turn implies understanding that social actors generate these goods and under which conditions productive activities took place. Thus, based on observations of the material culture of Cacaxtla-Xochitécatl, it has been possible to infer the existence of various works that allowed the maintenance of the settlement, substantial activities that were undertaken by one section of the social group.

This group of agro-craftspeople undertook fundamentally manual activities that had to do with production of foodstuffs and basic tools. Nevertheless, their mere presence does not establish social differentiation, given that these types of craft-producing groups were already present in earlier periods (tribal societies). What we are interested in understanding is the control that existed over the actively producing population and the presence of a surplus in the production of subsistence goods that would be alienated and utilized by another section of the population. These types of relationships allow the establishment of a clear distinction with respect to the population group of which they were a part (a class society).

The possibility of alienating goods or having control over the individuals that produced them implies various strategies that in one sense may not have had a state apparatus that favored them. Nevertheless, an institution that justifies and abets this asymmetrical relationship is necessary, be it through repressive means or through conviction and ideological manipulation.

Thus, the content of the murals is a good indicator that allows detection of the presence of repressive institutions that are not occupied with the

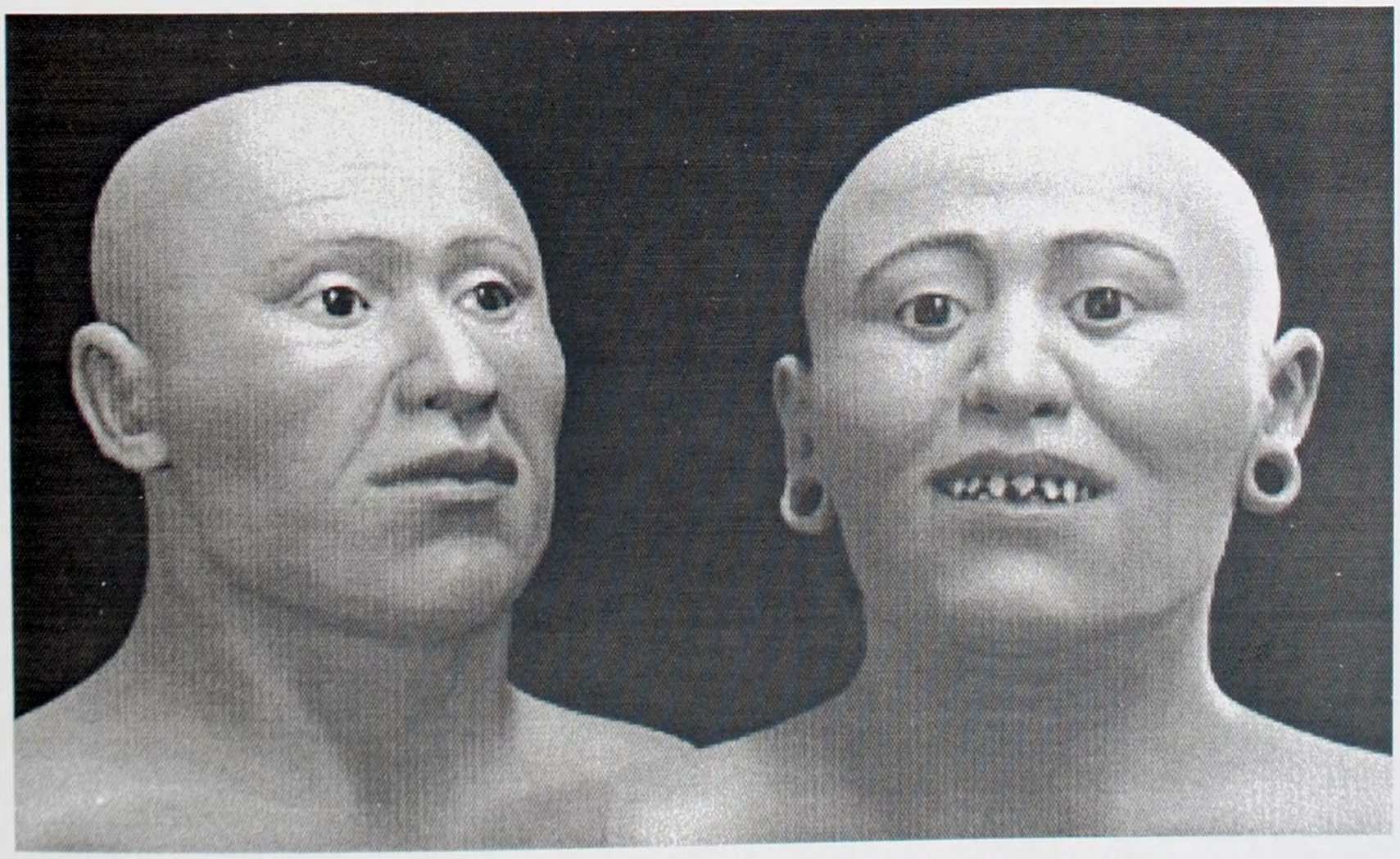


Figure 17. Facial Reconstruction for the inhabitants of Nativitas (Burials I and II /2001).
Figura 17. Reconstrucción facial de los habitantes de Nativitas (Entierros I y II/2001).

Figure 18. The Battle Mural, which indicates the existence of repressive institutions and social control.
Figura 18. Mural de la Batalla que establece la existencia de instituciones represivas y de control social.

actividades productivas; una de las más ancestrales tiene que ver con la utilización del maguey para alimento y bebida. También existió la explotación de recursos lacustres como el tule, acociles y demás productos que directa o indirectamente tenían que ver con este ámbito ecológico.

En nuestro caso detectamos que la conjunción de estos elementos arqueológicos se corresponde con varias de las características reportadas para los grupos otomíes del pasado y actuales. En estos grupos la mujer tiene un papel protagonista, y como ejemplo señalamos que son ellas las que deciden con quien casarse, y su vestimenta cumple con varios de los aspectos señalados. Asimismo se sabe que para los otomíes el maguey fue muy importante. De él obtenían el aguamiel, de las pencas hacían canales y casas, de las fibras tejidos y cuerdas. Además asaban la cabeza (piña) del maguey en hornos subterráneos para obtener mezcal como alimento y quizá como bebida. También es conocido que los otomíes se identificaban con la diosa Xochiquetzal, como parte de un grupo mayor que utilizaba los cerros y cuevas para construir sus centros ceremoniales; sus casas tenían cimientos de piedra y paredes de adobe, tepetate o pencas de maguey, además de mantener relaciones con varios grupos del Golfo.

El Epiclásico es un periodo de movilidad en la historia mesoamericana y de grupos humanos que estaban tratando de recuperar su pasado y de reafirmar su identidad; identidad que a nuestro parecer en Cacaxtla-Xochitécatl se encuentra cercana a los grupos otomianos (Figura 17).

3) Estratificación Social

Bajo este término entendemos la necesidad de identificar en el seno de la sociedad que aquí estudiamos, la existencia de relaciones asimétricas en función del uso y la disposición de los bienes producidos, lo que a su vez implica conocer qué actores sociales generaban esos bienes y bajo qué condiciones se efectuaban las actividades productivas. Así, con base en las observaciones a la cultura material de Cacaxtla-Xochitecatl se ha podido inferir y detectar la existencia de diversos trabajos que permitieron la manutención del asentamiento, actividades sustanciales que fueron realizadas por un sector del conjunto social.

Este grupo de agroartesanos realizaban actividades fundamentalmente manuales que tenían que ver con la producción de bienes alimentarios y de utensilios de primera necesidad. Sin embargo, su presencia por sí misma no establece una diferenciación social, dado que este tipo de grupos artesanales ya se encontraban presentes en etapas anteriores (sociedades tribales). Lo que nos interesa conocer es el control que existía sobre la población activamente productiva y la presencia de un excedente en la producción de los bienes sustanciales que sería enajenado y utilizado por otro sector de la población. Este tipo de relaciones permiten establecer una clara distinción con respecto al conjunto de la población de la que formaban parte (sociedad con clases).

La posibilidad de enajenar los bienes producidos o tener control de los individuos que los producen, implica diversas estrategias que en un principio pueden no tener un aparato estatal que las propicie. Sin embargo, es necesaria la existencia de una institución que justifique y coadyude a mantener esa relación asimétrica, sea por la vía represiva o a través del convencimiento y la manipulación ideológica.

De esta forma, el contenido de los murales es un buen indicador que permite conocer la presencia de instancias represivas que no se dedican a la producción de bienes pero que para su manutención es necesaria la enajenación por tributación de los productos generados por otros sectores de la población. (Figura 18)

De forma paralela, se requiere la existencia de áreas para el almacenamiento y el resguardo de los productos tributados para que estén bajo el control de la elite, y con ello salvaguardar y distribuir los bienes según las necesidades y requerimientos que se vayan estableciendo en función de la reproducción del sistema establecido. Es nuevamente en Cacaxtla, al noreste del Gran Basamento, donde se muestra la existencia

production of goods, but alienating the products generated by other sectors of the population through tribute is necessary for their maintenance (Figura 18).

In a similar way, areas to store or shelter tributary products under elite control are required, as well as areas to safeguard and distribute these goods according to the necessities and requirements that are established in the course of reproduction of the established system. Recently, these spaces have been found at Cacaxtla, characterized by the presence of *cuexcomates* (between the third and fourth construction phase), large clay receptacles covered with stucco in the form of an *olla*, and whose function was precisely to store grain (Figura 19).

Another indicator that permits the inference of a process of alienation, but this time in their form of labor, is the existence of an important investment of this labor in the concentration, quantity, and quality of non-portable goods (palaces, altars, temples, palatial spaces) that were not fundamental to the production of subsistence goods. This is a condition observable at Cacaxtla-Xochitécatl, by analyzing the monumental characteristics of several buildings, the quality with which they were built, and the differences with respect to domestic units where the agro-craftspeople lived.

It is also possible to infer asymmetrical relationships through the presence of groups or individuals that undertook manual and intellectual activities that imply specialized knowledge, but did not necessarily have the ability to alienate the goods or labor of others. We refer to those that produced sumptuary artifacts, such as those that have been reported in the various field seasons, or those that contributed, with their understanding of engineering, architecture, and astronomy, to the planning and construction of the various buildings and the plazas they comprise.

In general terms, we can suggest that Cacaxtla-Xochitécatl comprised the same settlement and was a product of the same society, but fulfilled clearly differentiated functions. The first of these was the place of residence and decision-making of the group that was at the top of society. This was also where diverse primary products were stored, and where human and natural resources were administered. Xochitécatl, on the other hand, was a place of free access, in which communal ceremonies were enacted and where goods were exchanged, and the social groups that undertook primary productive activities lived in Nativitas (Figura 20).

4) Production and distribution through economic specialization, distribution networks, and associated institutions.

The elements and material characteristics that comprise the site of Cacaxtla-Xochitécatl allow us to establish the existence of various intellectual and manual activities that should have coexisted to form and maintain the site, and to reproduce the socio-economic system that gave life. Under these conditions, it is possible to infer various types of labor whose material expression has remained in the form of the diverse artifacts recovered. Thus, for example, it is possible to suggest the existence of craftspeople dedicated to prismatic blade production, a productive process located in the middle-height area of the Flower Building in Xochitécatl (Figura 21).

The principle productive areas of the site have been found in Nativitas, associated with the domestic residential units. It is here that agricultural fields are found together with the area where the present-day population of Nopalucan lives. Additionally, diverse materials related to the phases of production of jadeite beads, bone tools, and prismatic blade and projectile point workshops have been found.

It is possible to infer, on the other hand, the existence of a group of specialists whose knowledge was at the service of the group at the peak of society. We refer to those who we could call 'architects or engineers', those who were occupied with fundamentally intellectual work and who planned the disposition and use of the various constructions within the site. These individuals would have possessed knowledge of construction as well as astronomy, given that several of the buildings are oriented to the sunrise during the equinoxes and solstices (Figura 22).

Additionally, the presence of those individuals who painted the murals

Figure 19. Granary known as a "cuexcomate" found between the third and fourth construction phases at the Gran Basamento of Cacaxtla.
Figura 19. Almacén conocido como "cuexcomate" hallado entre la tercera y cuarta etapa constructiva del Gran Basamento de Cacaxtla.

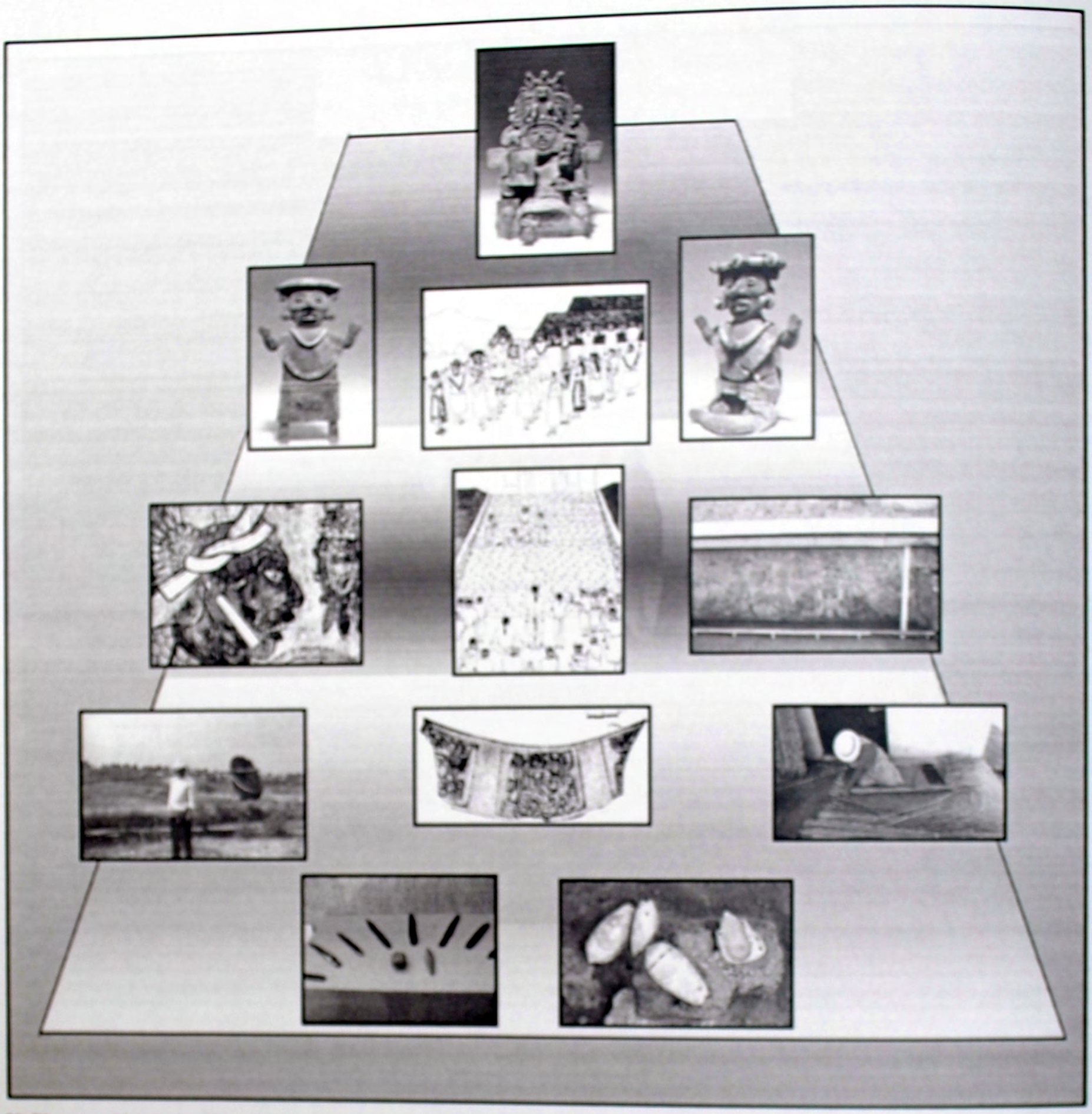


Figure 20. Diagram which depicts the social class structure that was identified for the Epiclassic period in the settlement of Cacaxtla- Xochitécatl – Nativitas.
Figura 20. Diagrama donde es propone la estructura social de clases que se identificó en el asentamiento de Cacaxtla-Xochitécatl-Nativitas durante el periodo Epiclásico.

de estos espacios, caracterizados por la presencia de los cuexcomates (entre la tercera y cuarta etapa constructiva), grandes recipientes hechos con barro y recubiertos con estuco en forma de olla, y cuya función era precisamente el almacenamiento de granos.(fig 19)

Otro indicador que permite inferir la presencia de un proceso de enajenación, pero ahora en forma de trabajo, es la existencia de una importante inversión de este trabajo en la concentración, cantidad y calidad de bienes inmuebles (palacios, altares, templos, espacios palaciegos) que no eran fundamentales para la producción de bienes sustanciales. Condición que se observa en Cacaxtla-Xochitécatl al analizar las características monumentales de varios de los edificios, la calidad con la que fueron hechos y las diferencias respecto de las unidades domésticas donde habitaron los grupos agroartesanales.

También es posible inferir la existencia de relaciones asimétricas a través de la presencia de grupos o individuos que desarrollaron actividades manuales e intelectuales que implicaban conocimientos especializados, pero que no necesariamente tuvieron la posibilidad de enajenar bienes o trabajo de otros. Nos referimos a los que produjeron artefactos suntuarios, como los ya reportados en las diferentes temporadas de excavación, o de aquellos que colaboraron con sus conocimientos de ingeniería, arquitectura y astronomía a la planeación y construcción de los diferentes edificios y plazas que los componen.

En términos generales podemos señalar que Cacaxtla-Xochitécatl conformó un mismo asentamiento y fue producto de una misma sociedad, pero cumplió funciones claramente diferenciadas. El primero de ellos fue el lugar de residencia y toma de decisiones del grupo que se encontraba

is patently obvious, as well as those who produced the instruments and tools with which this was accomplished, the group of individuals who undertook construction work, as well as those activities that provide the primary necessities of food, clothing, and reproduction.

The productive activities discussed here, shared by almost all sites with the same socio-economic characteristics, do not establish in and of themselves the existence of a group or sector of the population that demonstrates an economic specialization. Rather, activities that correspond to these same necessities and governmental control can be inferred. What is possible to support is that, from the type of socio-economic organization, exploitation of various ecological systems and exchange with other areas like Oaxaca and the Gulf Coast were possible.

5) Infrastructure for urban subsistence: production and provisioning of food

The natural resources that were assembled have a great diversification, since the immediate physical environment is not the only medium from which products were obtained. These arrived from far-away places and through various means, such as tribute, exchange, conquest, cession, and others. We have found here products and raw materials from distant places such as Otumba, Pico de Orizaba, Guatemala, and the southwest United States, among others (Figura 23).

Here it is necessary to mention the mural in the Red Temple of Cacaxtla, where the so-called 'merchant' is found having interesting attributes: an adornment of jaguar skin with pendants, a nose plug, and jadeite necklace and, on his back, the '*cacaxtle*' or bundle of goods (tortoise carapace, jars, feathers, headdresses, etc.). This painting permits inference of the presence of individuals occupied with interaction with other societies, whether for exchange or tribute, and his rich clothing shows us that this activity had to do with an elite group.

The exploitation and production of each of these products supposes the existence of various kinds of labor that in some cases only had to do with one natural resource or with one of the phases of its production, although the majority were linked with aspects that were interests of or were exclusive to the dominant elite. One of the most interesting environments at Cacaxtla-Xochitécatl refers to lacustrine exploitation, which implies the appropriation of these resources through hunting and fishing, activities which, in turn, require the production of implements and tools for their realization (traps, bait, nets, etc.). Resources obtained from other ecological niches such as the piedmont, hilltops, mountainsides, and river valleys also served for the production of tools and artifacts that have been found in direct association with residential units.

Faunal analysis has determined the existence of animals from each of the ecological niches, some of which were fundamentally for consumption such as: fish, tortoise, frogs, cranes, rabbits, dogs, and whitetail deer.

Nevertheless, one of the primary elements to emphasize related to urban subsistence is agricultural exploitation. If indeed he have already mentioned the several ecological niches that were exploited and from

Figure 21. Prismatic blades produced in Xochitécatl and the habitation site of Nativitas.
Figura 21. Navajillas prismáticas elaboradas en Xochitécatl y el sitio habitacional de Nativitas.

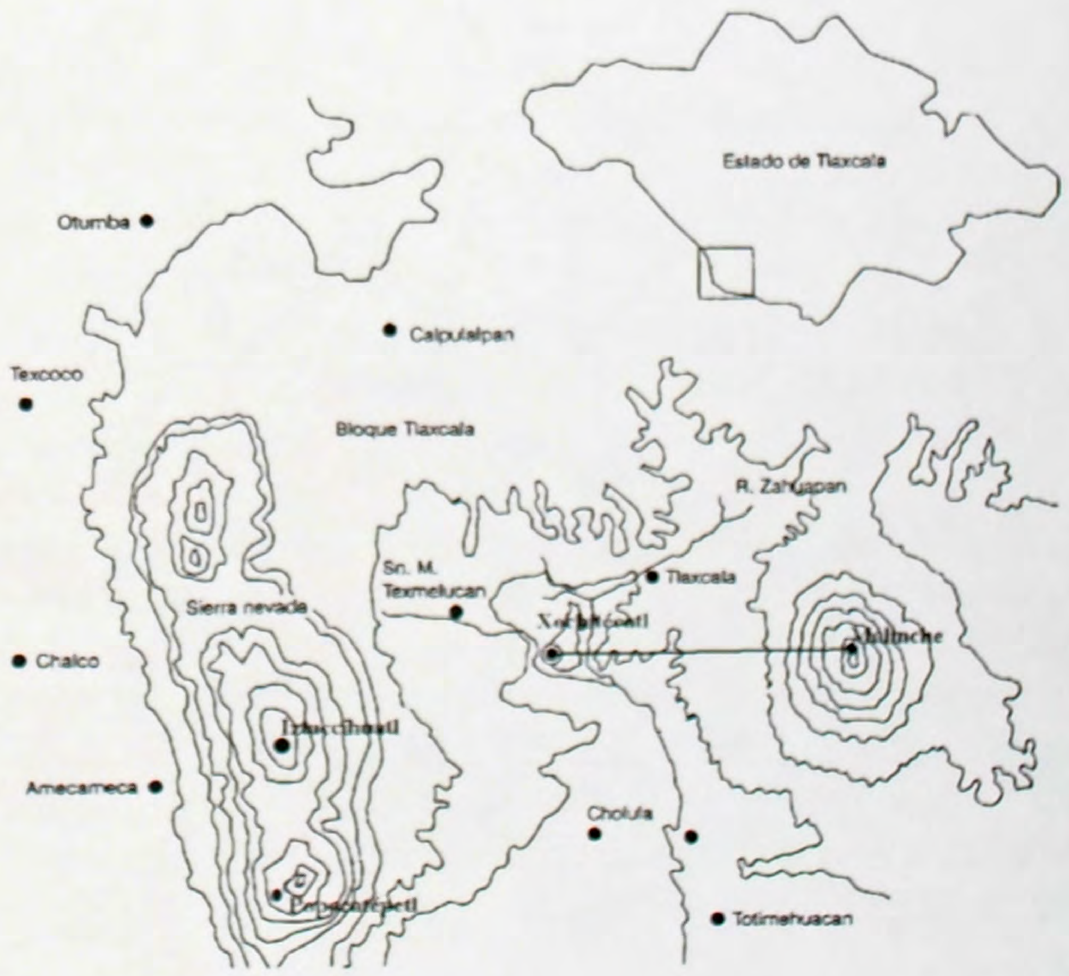


Figure 22. View of the orientation of Xochitécatl and Cacaxtla towards the La Malinche Volcano.
Figura 22. Xochitécatl y Cacaxtla orientados hacia el volcán la Malinche.

Figure 23. Foreign materials which arrived at Cacaxtla-Xochitécatl – Nativitas during the Formative and Epiclassic periods.
Figura 23. Materiales alóctonos que llegan a Cacaxtla-Xochitécatl-Nativitas durante el periodo Formativo y Epiclásico.

en la cima de la sociedad, aquí se almacenaban igualmente diversos productos primarios y se administraban los recursos humanos y naturales que se explotaron. En cambio, Xochitécatl fue un espacio de libre acceso, en el se realizaban ceremonias comunitarias y se hacía el intercambio de bienes, y en Nativitas vivieron los conjuntos sociales que desarrollaron las actividades productivas fundamentales. (Figura 20).

4) Producción y distribución a través de la especialización económica, redes de distribución e instituciones asociadas

Los elementos y características materiales que componen el sitio de Cacaxtla-Xochitécatl nos permiten establecer la existencia de diversas actividades tanto intelectuales como manuales que debieron coexistir, para conformar el sitio y mantenerlo, y reproducir el sistema socio-económico que le dio vida. Bajo estas condiciones es posible inferir diversos modos de trabajo cuya expresión material ha quedado plasmada en los diversos artefactos recuperados. Así, por ejemplo, es posible señalar la existencia de artesanos dedicados a la producción de navajillas prismáticas, proceso productivo localizado en el área media superior del Edificio de las Flores en Xochitécatl (Figura 21).

En Nativitas, asociadas a las unidades habitacionales domésticas, se han localizado las principales áreas productivas de todo el asentamiento prehispánico. Es aquí donde se encuentran las parcelas agrícolas junto con el área de la actual población de Nopalucan. Asimismo se han recuperado los diversos materiales correspondientes a las fases de producción de cuentas de jadeíta, utensilios de hueso, talleres de navajas prismáticas y puntas de proyectil.

Es posible inferir, por otro lado, la existencia de un conjunto de especialistas cuyos conocimientos estuvieron al servicio del grupo que se encontraba en la cúspide de la sociedad. Nos referimos a los que podríamos llamar "arquitectos o ingenieros", aquellos que realizaban un trabajo fundamentalmente intelectual y que planearon la disposición y utilización de las diferentes construcciones del sitio. Estos individuos debieron poseer conocimientos tanto de construcción como también astronómicos, dado que varias de las edificaciones se encuentran orientadas a la salida del sol durante los equinoccios y solsticios. (Figura 22)

Asimismo es patente la presencia de los individuos que pintaron los murales, así como de aquéllos que produjeron los instrumentos de trabajo para que esto se lograra; el conjunto de individuos que realizaban trabajos de construcción, así como aquellas actividades que permitían cubrir las necesidades fundamentales de alimentación, vestido y reproducción.

Las actividades productivas aquí señaladas, y que se comparten con casi todos los sitios de las mismas características socioeconómicas,

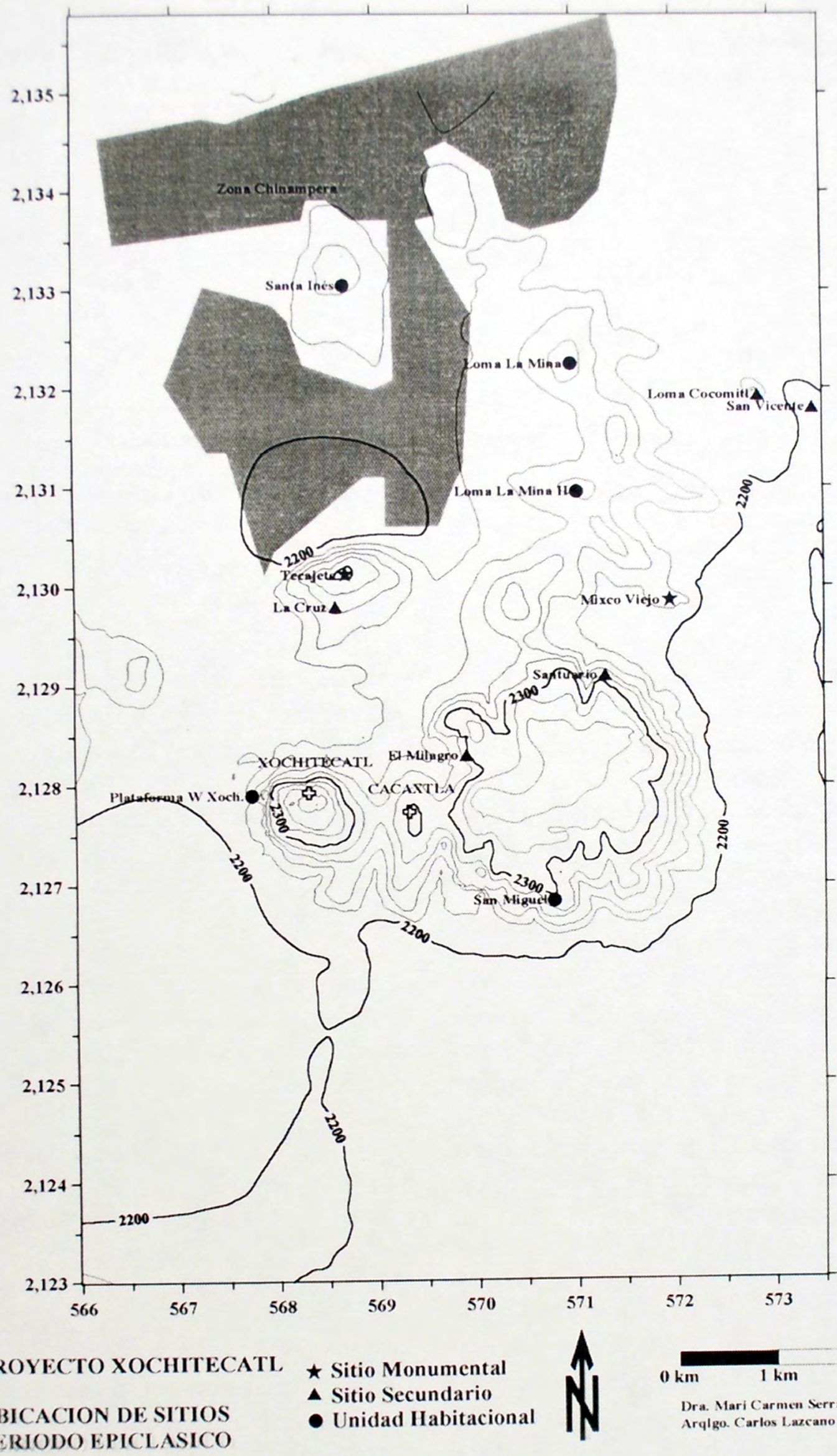


Figure 24. Probable area of agricultural production (chinampas) during the Epiclassic in the Xochitécatl – Nativitas – Nopalucan Block.
Figure Figura 24. Área probable de abastecimiento agrícola (chinampas) para el Epiclásico en el Bloque Xochitécatl-Nativitas-Noplalucan.

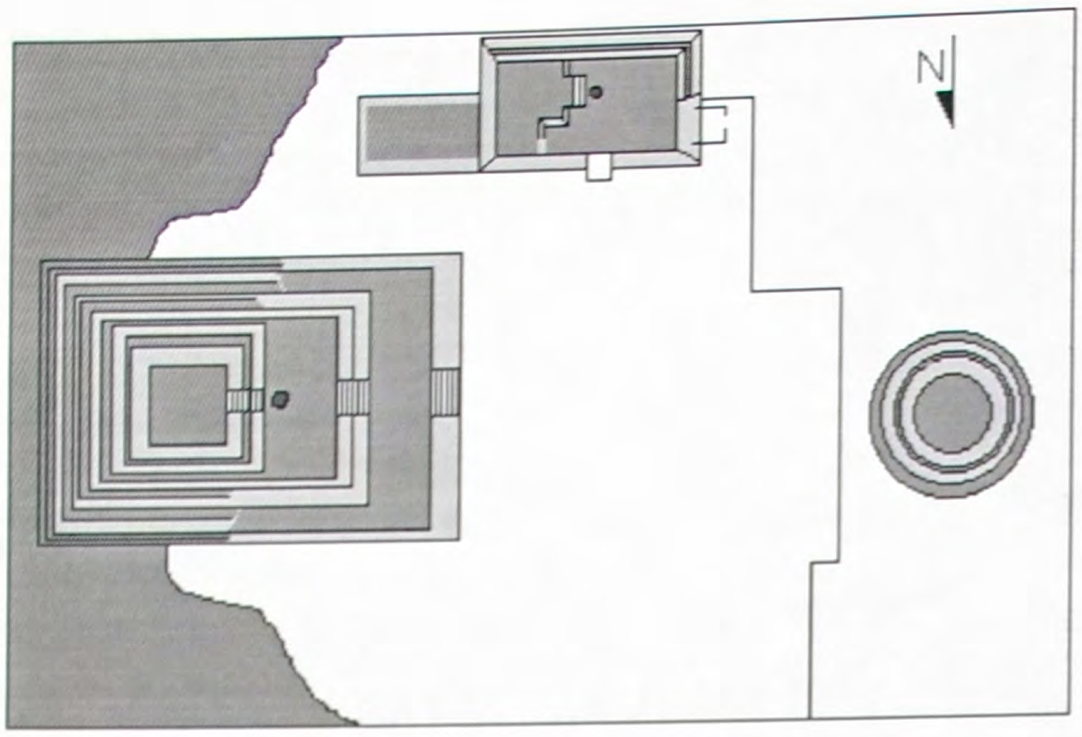


Figure 25. Buildings at Xochitécatl associated with the first occupation during the Formative.

Figura 25. Edificios de Xochitécatl que conforman la primera ocupación del Formativo.

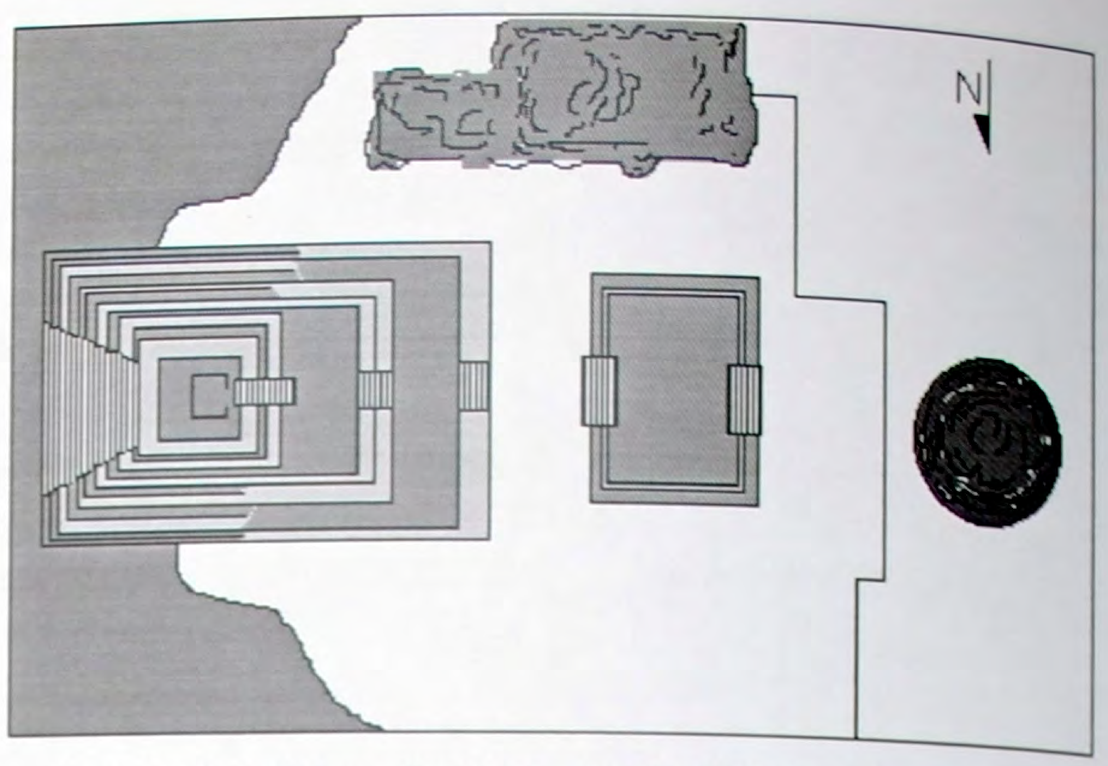


Figure 26. The buildings called "La Serpiente" and "La Espiral" were not used during the Epiclassic occupation at Xochitécatl.

Figura 26. El Edificio de La Serpiente y de La Espiral no se utilizaron durante la segunda ocupación del Epiclásico en Xochitécatl.

no establecen por sí mismas la existencia de un grupo o sector que pudiera distinguir al sitio respecto de otros; es decir, no hay evidencia que demuestre una especialización económica, más bien se infieren actividades que responden a las propias necesidades y control del grupo gobernante. Lo que sí es posible sostener es que a partir de este tipo de organización socioeconómica fue posible la explotación de diversos sistemas ecológicos y el intercambio con otros lugares como Oaxaca y la Costa del Golfo.

5) Infraestructura para el sostenimiento urbano: producción y aprovisionamiento de alimento

Los recursos naturales que se allegan tienen una gran diversificación, ya que el entorno físico inmediato no es el único medio del cual se obtenían productos; estos llegaban desde lugares muy lejanos y por diversas causas como tributo, intercambio, conquista, cesión y otros. Hemos encontrado aquí productos y materia prima de lugares lejanos como Otumba, Pico de Orizaba, Guatemala, Sureste de los Estados Unidos, entre otros. (Figura 23).

Cabe resaltar el mural del Templo Rojo de Cacaxtla, lugar donde se encuentra el llamado "comerciante" que posee interesantes atributos. Un atavío de piel de jaguar con pendientes, nariguera y collar de jadeíta y, a su espalda, el "cacaxtle" o atado de productos (caparazón de tortuga, ollas, plumas, tocados, etcétera) Esta pintura permite inferir la presencia de individuos dedicados a la interacción con otras sociedades, tanto para el intercambio o tributación, y su rica indumentaria nos muestra que esta actividad tenía que ver con el grupo de la elite.

La explotación y producción de cada uno de esos productos supone la existencia de diversos modos de trabajo que en algunos casos sólo tuvieron que ver con un recurso natural o con alguna de las fases de su producción, aunque en su mayoría estuvieron vinculados con aspectos que interesaban o fueron exclusivos de la elite dominante. Uno de los ámbitos más interesantes en Cacaxtla-Xochitécatl está referido a la explotación lacustre, ello implicó la apropiación de estos recursos a través de la caza y la pesca, actividades que, a su vez, requerían de la producción de utensilios y herramientas para la realización de las mismas (trampas, anzuelos, redes, etc.). Los recursos obtenidos de otros nichos ecológicos como el pie de monte, cimas de lomas, laderas de montaña y valles de ríos, también sirvieron para la producción de herramientas y artefactos que se han encontrado en asociación directa con las unidades habitacionales.

El análisis de la fauna ha determinado la existencia de animales provenientes de cada uno de estos nichos ecológicos; aquéllos que fueron fundamentalmente para el consumo como: peces, tortugas, ranas, grullas, conejos, perros y venado cola blanca

Sin embargo, uno de los elementos primarios a destacar con relación al sostenimiento urbano es el referido a la explotación agrícola. Si bien ya hemos señalado la existencia de varios nichos ecológicos que fueron explotados y de los cuales obtuvieron diversos e importantes recursos, las actividades agrícolas eran las que permitían el sustento básico.

En el área que circunda a las unidades habitacionales se han detectado parcelas agrícolas, aunque las principales se encuentran rodeando lo que fue la laguna que se encontraba al norte y que era conocida hasta los años cuarenta del siglo XX como El Rosario. En esta zona se han descubierto y reportado parcelas agrícolas conocidas como chinampas, sistema que permitió el sustento básico de la población del sitio.

Bajo estas condiciones, podemos señalar que las actividades de los grupos productores de alimentos fueron realizadas en un ámbito lacustre, donde la explotación fue intensiva y se estableció a través de un control directo en el propio nicho ecológico. Estas actividades implicaron una nueva técnica de producción agrícola derivada del sistema chinampero

which were obtained diverse, important resources, it was agricultural activities that permitted basic sustenance.

In the area surrounding the residential units, agricultural fields have been detected, although the principal ones surrounded what was the lake to the north, which was known until the 1940s as Lake Rosario. Agricultural fields known as *chinampas* have been discovered and reported in this zone, a system that allowed for the basic sustenance of the site's population.

Thus, we can suggest that the activities of the food-producing groups were undertaken in a lacustrine environment, where exploitation was intensive and established through direct control in the ecological niche. These activities imply a new agricultural production technology, derived from the *chinampa* system, which not only allowed for the maintenance of the whole society, but – given the level of productivity – also the possibility to obtain a greater quantity of products destined for exchange or to cope with times of food scarcity (Figura 24).

C) Development Process and Regional Context

1) Chronology: Phases of Growth and Abandonment

The site of Cacaxtla-Xochitécatl has two clearly-defined occupational phases. The first begins in the Middle Formative, approximately 800 BC and ends in the Terminal Formative, AD 200. The second corresponds to the reoccupation of the site that took place during the Epiclassic and lasted approximately three hundred years, from AD 650 to 950.

It is in Xochitécatl that there is the best evidence for the first period of occupation, which took place at various locales during this time:

• *Beginning of construction (750 – 350 BC)*
During this phase, there are attempts at construction activity in three of the four structures that comprise the present-day architectural complex: the Spiral and Serpent Buildings, and the Flower Pyramid. Architectural characteristics are found in the Spiral Building that remain throughout its development and consist of its circular floor plan and its stepped tiers, with its spiral-form access. During this phase, the Serpent Building exhibits a rectangular floor plan of small dimensions with a stairway that allows access to the middle portion. The area known today as Nativitas was chosen as the zone where residential units and the agricultural production area were located.

• *The first construction (350 BC – AD 100)*
Xochitécatl experiences rapid demographic growth manifested in a complete hierarchicization of sites on the regional level and in construction activity, expressed in the creation of more and more complex architectural spaces. The Flower Pyramid grows considerably in volume, and its architectural characteristics are maintained, although now tabular stones are used with a mud finish. The Central Plaza was raised three meters by a grand in-filling. The construction of the substructure of the Platform of the Volcanoes, whose materials and constructive system are very similar to those of the Serpent Building.

It is during this time that the first monolithic tub is placed on the Flower Pyramid, at the foot of a wide stairway made from rectangular stone blocks, some of which are recycled metates. The use of these types of elements would continue at Xochitécatl until the first abandonment of the site, which is proved by the placement of a second tub during the last renovation of the principal façade, which would be in use at the time of the site's first abandonment.

Between 100 BC and AD 100, Xochitécatl sees a period of full development, activities go beyond religious ceremonialism, and enter the regional economic and political spheres.

This development process manifested at Xochitécatl appears to have been interrupted unexpectedly. The Spiral and Serpent buildings exhibit evidence of deterioration consonant with a prolonged abandonment. A catastrophic natural event produces the abandonment of Xochitécatl and the surrounding area: the volcano Popocatépetl erupts, covering the entire zone of the southern Tlaxcala Valley with volcanic ash, from Xochitécatl to Cholula, affecting the course of the Atoyac River and possibly agriculture and land use. The absence of Classic-period material reaffirms this abandonment of the Puebla-Tlaxcala Valley (Figura 25).

• *Second Occupation*
This abandonment lasted until the middle of the sixth century AD, approximately AD 500 – 550, starting with the reoccupation of those sites with the construction of the Platform of the Volcanoes in Xochitécatl. This building exhibits architectural systems, materials, and elements,

Periodo	Fechas	Sitio Araqueológico
Postclásico	950 a 1521 d.C.	
Epiclásico	650 a 950 d. C.	Cacaxtla-Xochitécatl-Nativitas
Clásico	300 a 600 d. C.	
Formativo tardío	200 a. C. a 200 d. C.	Sochitécatl-Nativitas
Formativo medio	Formativo medio 800 a.C. a 200 a.C.	Xochitécatl-Nativitas

Figure 27. Chronology of the major settlement of Cacaxtla – Xochitécatl – Nativitas
Figura 27. Cronología del asentamiento mayor de Cacaxtla-Xochitécatl-Nativitas.

que no solamente permitió la manutención de la totalidad de la sociedad, sino -dado el alto nivel de productividad- la posibilidad de obtener una mayor cantidad de productos destinados al intercambio o para enfrentar momentos de escases de alimentos. (Figura 24)

C) Proceso de desarrollo y contexto regional

1) Cronología: etapas de crecimiento y abandono

El sitio de Cacaxtla–Xochitécatl tiene dos etapas ocupacionales claramente definidas. La primera se inicia en el Formativo medio, aproximadamente durante el 800 a.C. y finaliza en el Formativo terminal, 200 d.C. La segunda corresponde a la reocupación del sitio que tuvo lugar durante el Epiclásico y que duró aproximadamente trescientos años que van del 650 al 950 d.C.

Es en Xochitécatl donde se tiene la mejor evidencia del primer periodo ocupacional, espacio que tuvo durante este tiempo diversos momentos locales:

• *Inicio de la edificación (750 a 350 a.C.)*

Durante esta etapa existen pruebas de actividad constructiva en tres de las cuatro estructuras que componen el actual complejo arquitectónico: los edificios de La Espiral y La Serpiente, y La Pirámide de las Flores. En el Edificio de la Espiral se encuentran ya las características arquitectónicas que conservarían a lo largo de su desarrollo y que consisten en su planta circular y los cuerpos escalonados, con el acceso en forma de espiral. Durante esta fase el Edificio de la Serpiente presenta una planta cuadrangular de pequeñas dimensiones con una escalera que permite el acceso a la parte media. El área conocida hoy como Nativitas se elige como la zona donde se ubicaran las unidades habitacionales y las zonas de producción agrícola.

• *La primera edificación (350 a.C.-100 d.C.)*

Xochitécatl experimenta un rápido crecimiento demográfico que se manifiesta tanto en una jerarquización compleja de los sitios en el nivel regional como en la actividad constructiva, expresada en la creación de espacios arquitectónicos cada vez más complejos. La Pirámide de las Flores incrementa considerablemente su volumen, sus características arquitectónicas se mantienen aunque ahora se utilizan lajas y el recubrimiento es de lodo. La Plaza Central del sitio fue elevada tres metros mediante un gran relleno. Se inicia la construcción de la subestructura del Basamento de los Volcanes, cuyos materiales y sistema constructivo son muy similares a los del Edificio de la Serpiente.

Es en este momento cuando se coloca una primera tina monolítica en la Pirámide de las Flores, al pie de una amplia escalinata realizada con bloques rectangulares de piedra, algunos de los cuales son metates reutilizados. El empleo de este tipo de elementos continuará en Xochitécatl hasta el momento del primer abandono del sitio, de ello es prueba la colocación de una segunda tina durante la última renovación de la fachada principal, la cual estaría en uso en el momento de ser abandonado el sitio por vez primera.

Entre 100 a.C. y 100 d.C., Xochitécatl vive un momento de desarrollo pleno, las actividades trascienden el ceremonialismo religioso y se insertan en las esferas de la influencia económica y política de la región.

Este proceso de desarrollo manifiesto en Xochitécatl se ve interrumpido de manera inesperada, los Edificios de la Espiral y de La Serpiente presentan evidencia del deterioro propio de un abandono prolongado. Un evento catastrófico natural produce el abandono de Xochitécatl y el área circunvecina: el volcán Popocatépetl hace erupción cubriendo con sus lahares toda la zona del sur del valle de Tlaxcala, desde Xochitécatl hasta

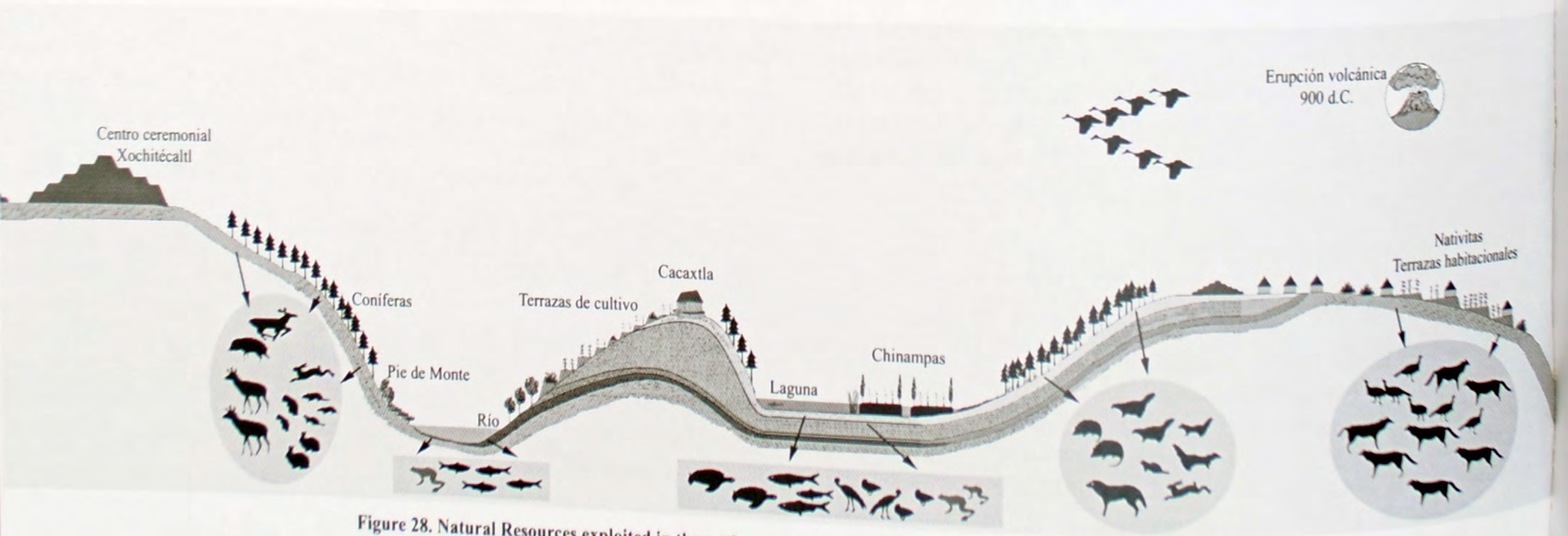


Figure 28. Natural Resources exploited in the settlement of Cacaxtla – Xochitécatl – Nativitas during the Epiclassic.
Figura 28. Recursos naturales explotados en el asentamiento de Cacaxtla-Xochitécatl-Nativitas durante el Epiclásico.

such as talud-tablero and the extensive use of stucco over tezontle, that had been considered exclusive to Cacaxtla.

The Flower Pyramid suffered some modifications. A great stairway was constructed of tepetate blocks over the principal façade and other tiers were built, conferring its present-day dimensions. Three first construction phases were built at Cacaxtla in several of its plazas, including the Great Platform. We know that, at this time, the entire area that was eventually to be occupied was planned, as evidenced by the alignment between the access to Structure 'A' of the Great Platform of Cacaxtla with the Flower Pyramid to the west and Malinche to the east (Figura 26).

The terraces adjacent to the western slope of the Cacaxtla mound were modified with the inclusion of large, stepped accesses, while a stairway was added to the rear façade of the Flower Pyramid, which is now much destroyed.

Without a doubt, Cacaxtla-Xochitécatl reached its greatest expansion and apogee in the Epiclassic, when it establishes its hegemony over other sites through processes of domination and military power. The site exhibits a period of social changes in social life and modes of expression, in which secondary state societies competed for position in the new economic and social panorama left vacant by Teotihuacan.

The end of the Epiclassic coincides with the abandonment of the site. It is again an eruption of Popocatépetl that provokes the exit of the groups that inhabited it, an explosion that also affects Cholula. Later settlements are not located in this region, finding their new places in the foothills of the Atoyac River Valley, but now to the southeast, in the present-day capital of the state of Tlaxcala (Figura 27).

2) Direct Support and interaction Area

Cacaxtla-Xochtécatl is located in the eastern zone of the Central Highlands, between the Basin of Mexico, the Teotihuacan Valley, the Gulf Coast, and Oaxaca, regions with which it exchanged products present in its two occupational phases. The products that enter the Puebla-Tlaxcala Valley are varied, and there is a perseverance of ceramic material from Oaxaca, Puebla, and the Gulf, obsidian from Pico de Orizaba and Otumba, jadeite from Guatemala, and turquoise from the south of the United States, products that have to do more with social distinction that primary productive activities, which reveals a major social, commercial, and cultural complexity.

As we have seen, prehispanic groups took advantage of the higher-elevation zones of the Geographic Block, and it is here that the principal settlements were located, including an important percentage of the agricultural fields. The occupied area for the Epiclassic period has a maximum extension of approximately 162 hectares.

On the other hand, we have confirmed that the agricultural areas located in the lake bed (*chinampas*), as well as those associated with the residential units in the higher-elevation zones of the Geographic Block, permitted the subsistence of the central population. Nevetheless, resources from surrounding ecological niches were also exploited. We may divide these resources according to the regional environmental conditions.

MARSHES AND DRAINED SWAMPS

These are situated over lake beds that were artificially drained, principally to the north of the Xochitécatl-Nativitas-Nopalucan Block, in the areas occupied today by the populations of Santa Anita Nopalucan, Tecuexcomac, and San Vicente Xiloxochitla. Various resources were obtained from this area, and in the canals, which even today contain water, it is possible to collect crawfish and fish eggs. In the larger ones, one can fish for carp and mojarra. Various plants were also exploited, including *tule*, which is still used for manufacturing bags and pouches.

The *chinampa* area is located in the lacustrine zone, an agricultural system used in our time and from which maize and squash were obtained. The extension of the lacustrine zone in 1969 was approximately 560 hectares.

IRRIGATED FIELDS

In the irrigated fields, it is common to see several species of migratory, aquatic birds such as ducks (*Anas discors, A. cyanopttera, A. platyrhin-*

Figure 29. An idealized view of the settlement of Xochitécatl – Cacaxtla- Nativitas.
Figura 29. Imagen donde se aprecia de forma ideal el asentamiento de Xochitécatl-Cacaxtla-Nativitas.

Cholula, afectando el curso del río Atoyac y toda posibilidad de cultivo y utilización del terreno. La ausencia de material del periodo Clásico reafirma este abandono del valle de Tlaxcala y Puebla. (Figura 25)

• *Segunda Ocupación*
El abandono duró hasta mediados del siglo VI de nuestra era, aproximadamente entre el año 500-550 d.C., iniciándose la reocupación de estos sitios con la construcción del Basamento de los Volcanes en Xochitécatl. Este edificio presenta sistemas, materiales y elementos arquitectónicos, como son el talud-tablero y el uso extensivo del estuco sobre tezontle, que se consideraba eran exclusivos de Cacaxtla.

La Pirámide de las Flores sufrió algunas modificaciones; se construyó una gran escalinata de bloques de tepetate sobre la fachada principal y se construyeron otros cuerpos, otorgándole así las dimensiones actuales. En Cacaxtla se edifican las tres primeras etapas constructivas de varias de sus plazas, incluyendo el Gran Basamento. Sabemos que para estos momentos ya estaba planeada toda el área que se iba a ocupar, como lo señala el alineamiento que existe entre el acceso del Edificio "A" del Gran Basamento de Cacaxtla con la Pirámide de las Flores al oeste y la Malinche al oriente. (Figura 26)

Las terrazas adosadas a la ladera oeste del cerro de Cacaxtla fueron modificadas con la inclusión de grandes accesos escalonados, mientras que a la fachada posterior de la Pirámide de Las Flores se le anexó una escalinata ahora ya muy destruida.

Sin duda, Cacaxtla-Xochitécatl alcanzó su mayor expansión y apogeo en el Epiclásico, cuando a través de procesos de dominio y poder militar establece su hegemonía con relación a otros sitios. El sitio presenta un periodo de cambios sociales, de forma y expresión, en los cuales las sociedades estatales secundarias disputaron un lugar en el nuevo panorama económico y social que dejó vacante Teotihuacan.

El final del Epiclásico coincide con el abandono del sitio. Es nuevamente una erupción plinianna del Popocatépetl la que provoca la salida de los grupos que lo habitaban, explosión que también afecta a Cholula. Los asentamientos posteriores ya no se ubican en esta región, tomando su nuevo lugar en las estribaciones y en el valle del río Atoyac, pero ahora hacia el sureste, en la actual capital del estado de Tlaxcala. (Figura 27)

2) Área directa de sostenimiento e interacción
Cacaxtla-Xochitécatl se ubica en la zona oriente del Altiplano Central, entre la Cuenca de México, el valle de Teotihuacan, la costa del Golfo y Oaxaca, regiones con las que tuvo intercambio de productos presentes en sus dos etapas ocupacionales. Los productos que llegan al valle de Puebla-Tlaxcala son variados, hay constancia de materiales cerámicos de Oaxaca, Puebla y el Golfo, obsidiana del Pico de Orizaba y Otumba, jadeíta de Guatemala y turquesa que venía del sur de los Estados Unidos, productos que tienen que ver más con la distinción social que con las actividades productivas fundamentales, lo que revela una mayor complejidad social, comercial y cultural.

Como hemos visto, los grupos prehispánicos aprovecharon las zonas altas del Bloque Geográfico, y en este lugar es donde se localizan los asentamientos principales, incluyendo un importante porcentaje de las parcelas agrícolas. El área ocupada para el periodo Epiclásico (650-950 d.C.) cubría una extensión máxima de 162 hectáreas, aproximadamente.

Por otro lado hemos constatado que las áreas agrícolas localizadas en el lecho lacustre (chinampas), así como aquéllas asociadas con las unidades habitacionales en las zonas altas del Bloque Geográfico, son las que permitieron el sustento del núcleo poblacional. Sin embargo, también fueron aprovechados los recursos de las áreas y los nichos ecológicos que se encontraban a su alrededor. Podemos dividir estos recursos según las condiciones ambientales de la región:

CIÉNEGAS Y PANTANOS DRENADOS

Se sitúan sobre los lechos lacustres que fueron drenados artificialmente, principalmente hacia el norte del Bloque Xochitécatl-Nativitas-Nopalucan, en los terrenos ocupados hoy por las poblaciones de Santa Anita Nopalucan, Tecuexcomac y San Vicente Xiloxochitla. De esta área se obtenían diferentes recursos, y en los canales que aún hoy cuentan con agua es posible recolectar acociles y hueva de mosco; en los de mayor tamaño se pueden pescar carpas y mojarra. También se aprovecharon diversas plantas entre las que destaca el tule, el cual todavía hoy se utiliza para la manufactura de petates y aventadores.

En la zona lacustre es donde se localiza el área chinampera, sistema agrícola que se utiliza en nuestros días y del cual obtienen maíz y calabaza. La extensión de la zona lacustre en 1969 era de aproximadamente 560 hectáreas.

TIERRAS DE RIEGO

Los terrenos que se encuentran en las partes cercanas a los ríos Atoyac y Zahuapan tienen un nivel freático muy alto. Los terrenos se distinguen por los diferentes productos que en ellos se cultivan, por ejemplo los quelites, y están delimitados por especies como el ahuejote (*Salix bonplandiana*), árbol característico del área chinampera del sur de la Cuenca de México.

En los terrenos de riego es común observar varias especies de aves migratorias acuáticas como patos (*Anas discors, A. cyanopttera, A. platyrhinchos*), gansos (*Branata canadensis, Anser albinfrons*) y garza blanca (*Leucophoix thula*).

PIE DE MONTE

La región incluye las laderas de los cerros que sobresalen de la pendiente así como la parte inferior de las sierras que bordean al valle. Sobre los límites de los terrenos se suele sembrar nopal (*Opuntia spp.*) y maguey (*Agave sp.*), que se utilizan para el consumo cotidiano; se recolecta leña y algunas especies vegetales con atributos medicinales. Se puede cazar conejo (*Sylvilagus floridanus*), liebre (*Lepus californicus*) y codorniz (*Collinus virginianus, cystinix montezumae*).

chos), geese (*Branata Canadensis, Anser albinfrons*) and white heron (*Leucophoix thula*).

PIEDMONT

This region includes the slopes of the hills that protrude from the incline, as well as the lower portion of the mountains that border the valley. Field boundaries are planted with nopal (*Opuntia spp.*) and maguey (*Agave sp.*), which are used for daily consumption. Firewood is collected and some vegetable species with medicinal attributes. Rabbit can be hunted (*Sylvilagus floridanus*), hare (*Lepus californicus*) and quail (*Collinus virginianus, Cystinix Montezumae*).

HILLTOPS AND THE UPPER PORTION OF THE MOUNTAINS

Present here are pine forest (*Pinus hartwegii, P. pseudostrobus, and P. leiophylla*) and oak (*Quercus spp.*), alternating with grasslands and pasture. In this zone it is possible to hunt and collect firewood and bark with medicinal properties, but not agriculture (Figura 28).

3) Function and Hierarchy of the City on the Regional Level

From the first phases of its construction, Cacaxtla-Xochitécatl exhibits participation in a wide trade network in which goods and raw materials circulate between the Gulf Coast and the valleys of Oaxaca, as well as some that reach the Central Highlands. The establishment of trade routes corresponds to processes of population nucleation around certain sites, those where the first public structures emerged and what are traditionally called ceremonial centers. In accordance with this model, Xochitécatl was converted into a ceremonial center and, as a regional capital, its influence extended throughout the northern, central, and western areas of the Tlaxcala Valley.

For the Epiclassic, obsidian artifacts are distinct from those of the earlier period, given that at this time, obsidian working was preferentially focused on the production of artifacts for ritual use. Offerings of marine artifacts and jadeite objects are characteristic of this phase. Additionally, we have the various offerings of figurines in the Flower Pyramid and the burials in some cases associated with them.

Finally, we may posit that, during the Epiclassic, the sites of Xochitécatl, Cacaxtla, Nativitas, Mixco, and some others likely comprise a single unit in which the dominant group controlled a large portion of the valleys to the south, north, and in the area covered by the Zahuapan and Atoyac Rivers, including all of the Xochitécatl-Nopalucan-Nativitas Block. In this period, Cacaxtla-Xochitécatl becomes the most important site in the region, controlling trade routes to the Gulf, Oaxaca, and the Central Highlands (Figura 29).

Cima de lomas y parte superior de las laderas de las montañas

En ella se presentan bosques de pinos (*Pinus hartwegii, P. pseudostrobus y P. leiophylla*) y *encinos (Quercus spp.),* alternados con zacatonales y pastos inducidos. En la zona se puede cazar y recolectar leña y corteza con fines medicinales, no se aprovechan para la agricultura (Figura 28).

3) Función y jerarquía de la ciudad en el nivel regional

Desde los primeros momentos de su construcción, Cacaxtla-Xochitécatl muestra su participación en una amplia red de intercambios en la que circulan bienes y materias primas entre la Costa del Golfo y los valles de Oaxaca, así como algunos que llegan del Altiplano Central. El establecimiento de rutas de intercambio responde a procesos de nucleación de la población en torno a determinados sitios, aquéllos donde surgen las primeras estructuras públicas y que tradicionalmente se han llamado centros ceremoniales. De acuerdo con este modelo, Xochitécatl se convirtió en un centro ceremonial y como capital regional su influencia se extendió a lo largo del área norte, centro y oeste del Valle de Tlaxcala.

Para el Epiclásico los artefactos de obsidiana son distintos a los del periodo anterior dado que durante este momento el trabajo de obsidiana se enfoca preferentemente a la producción de artefactos de uso ritual. Las ofrendas de elementos marinos y objetos de jadeíta son característicos de este momento. Asimismo tenemos las diversas ofrendas de figurillas en la Pirámide de las Flores y los entierros en algunos casos asociados a ellos.

Finalmente podemos señalar que durante el Epiclásico los sitios de Xochitécatl, Cacaxtla, Nativitas, Mixco y algunos otros más conforman una sola unidad en la que el grupo dominante controló gran parte de los valles que se encuentran al sur, al norte y en el área que cubren los ríos Zahuapan y Atoyac, incluyendo todo lo que es el Bloque Xochitécatl-Nopalucan-Nativitas. En este periodo, Cacaxtla-Xochitécatl se convierte en el sitio más importante de la región controlando las rutas de interacción que se daban entre el Golfo, Oaxaca y el Altiplano Central (Figura 29).

Bibliografía

Anawalt, Patricia

1981 Indian Clothing Before Cortés: Mesoamerican Costumes From the Codices. University of Oklahoma Press, Norman.

Armillas, Pedro

1946 "Los Olmeca Xicallanca y los sitios arqueológicos del suroeste de Tlaxcala". Revista Mexicana de Estudios Antropológicos. Vol VIII, pp 137-146. México.

Chadwick, Robert E.L.

1966 "The Olmeca-Xicalanca of Teotihuacan: A Preliminary study". Mesoamerican Notes 7-8, pp 1-23.

García Cook, Angel.

1975 "Desarrollo cultural prehispánico en el norte del valle poblano-tlaxcalteca. Inferencias, secuencia cultural, espaciación y temporalidad establecida". Cuadernos de trabajo No. 1, Serie Arqueología, Departamento de Monumentos Prehispánicos, INAH, México.

1978 "Tlaxcala: poblamiento prehispánico" Comunicaciones No. 15, Proyecto Puebla-Tlaxcala, FAIC, México, pp. 173-187.

Jiménez Moreno, W.

1942 "El enigma de los Olmecas" en Cuadernos Americanos Vol. 49 No. 5, Año 1, México.

Espinosa García, Lino y Pedro Ortega.

1997 Informe Cacaxtla, Tlaxcala 1985-1987. 2 Tomos, INAH:ATCNA, México.

Lazcano Arce, J. Carlos.

1998 "Exploraciones arqueológicas en Cacaxtla: Plaza de los Tres Cerritos" Antropología e Historia del Occidente de México SMA-UNAM, Vol III, pp.1733-749, México.

López de Molina, Diana y Daniel Molina.

1991 "El conjunto excavado en Cacaxtla"
Tlaxcala textos de su historia, Los orígenes: arqueología pp.446-468, Gobierno del Estado de Tlaxcala-CONACULTA, México.

Santana, Andrés y Rosalba Delgadillo.

1990 Reporte arqueológico básico sobre Cacaxtla y los Olmecas Xicalancas; Antecedentes y avances de la investigación arqueológica en Cacaxtla, INAH-ATCNA, México.

Serra Puche, Mari Carmen *et al.*

1996 Proyecto Arqueológico Xochitécatl. Informe Técnico Parcial, Vol I-IV, INAH-ATCNA, México.

Serra Puche, Mari Carmen y Carlos Lazcano

2001 Proyecto Arqueológico "El hombre y sus recursos en el sur del valle de Tlaxcala: La especialización durante el Formativo 1a, 2a , 3ª y 4 Temp. INAH-ATCNA, México.