

ESTUDIOS DE ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA

VOLUMEN XII

*

Editores

Carlos Serrano Sánchez
Patricia Olga Hernández Espinoza
Francisco Ortiz Pedraza



 **CONACULTA • INAH** 



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
ASOCIACIÓN MEXICANA DE ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA
MÉXICO 2005

Comité editorial

Marco Antonio Cardoso Gómez
Patricia Olga Hernández Espinoza
María Teresa Jaén
Sergio López Alonso
Francisco Ortiz Pedraza
Carlos Serrano Sánchez
Luis Alberto Vargas Guadarrama
José Luis Vera Cortés

Diseño de portada: Ada Ligia Torres Maldonado
Realización de portada: Nohemí Sánchez Sandoval

Todos los artículos fueron dictaminados

Primera edición: 2005

© 2005, Instituto de Investigaciones Antropológicas
Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, 04510, México, D.F.

© 2005, Instituto Nacional de Antropología e Historia
Córdoba 45, Col. Roma, 06700, México, D.F.
sub_fomento.cncpbs@inah.gob.mx

© 2005, Asociación Mexicana de Antropología Biológica

ISSN 1405-5066

D.R. Derechos reservados conforme a la ley
Impreso y hecho en México
Printed in Mexico

HIJA DE MADRE, HIJA DE PADRE: EL ESTUDIO DE LA FECUNDIDAD EN LA REGIÓN DE EL TAJÍN

Mair Augusto Sittón Moreno

Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM

RESUMEN

El estudio de la dinámica poblacional de la cultura de El Tajín ha ido cambiando en los últimos años; las investigaciones realizadas en antropología física y arqueología han proporcionado las directrices para conocer diversos comportamientos demográficos.

Este artículo aporta elementos arqueológicos que contribuyen al conocimiento de la fecundidad y mortalidad en esta región durante el periodo Epiclásico local (*ca.* 900-1100dC).

Los indicadores se basan en varios aspectos culturales, destacando el sistema de salud y el de desarrollo económico, por su impacto en los patrones demográficos.

PALABRAS CLAVE: El Tajín, Morgadal Grande, fecundidad, mortalidad, sistema de salud, desarrollo económico.

ABSTRACT

The study about population dynamic of the El Tajin culture is recently new and it's been changing during the last years, in which the physical anthropology and archaeology research provides the directrixs to knowh several population behaviour.

This article provide archaeological elements which contribute to the fertility and mortality knowing in this area, during the local Epi-classical period (*ca.* 900-1100aD).

The indicators are based in several cultural aspects, distinguishing the health system, and economic development which impact in population standards.

KEY WORDS: El Tajín, Morgadal Grande, fertility, mortality, health system, economic development.

INTRODUCCIÓN

Las investigaciones realizadas en la región centro-norte de Veracruz¹ (figura 1) han concentrado sus estudios e interpretaciones en el entendimiento de la cultura de El Tajín, la cual debió tener su esplendor durante los periodos Clásico tardío (*ca.*600-900dC) y Epiclásico local (*ca.* 900-1100dC). En el ámbito arqueológico se han realizado varios

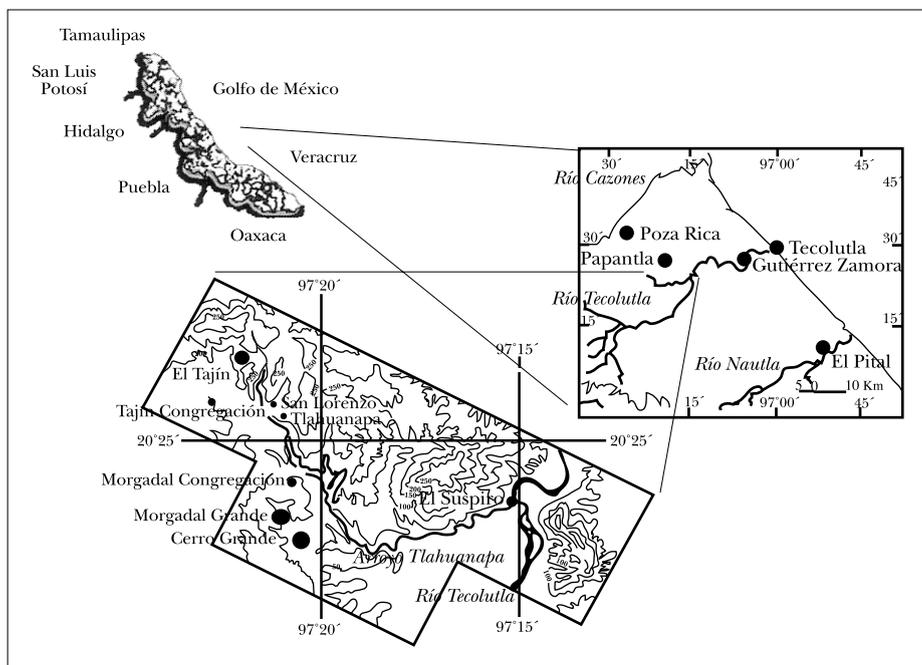


Figura 1. Área de estudio y principales sitios arqueológicos de la región de El Tajín, Papantla.

¹ La presente investigación está auspiciada por el proyecto “Morgadal Grande: la cultura de El Tajín en vísperas del Clásico tardío” del Instituto de Investigaciones Estéticas de la Universidad Nacional Autónoma de México, el cual es apoyado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (25107H y 34912H) y por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la Universidad (IN400196, IN400798 e IN401701), fungiendo como responsable el doctor Arturo Pascual Soto.

análisis de la región, como lo ilustran García Payón (1971), Krotzer (1981), Wilkerson (1989), Brueggeman (1996), Du Solier (1945), Pascual (2000), Cruz (2001) y Sittón (2001); estos tres últimos a través del Proyecto Morgadal Grande, que centra su atención en las manifestaciones culturales del Clásico temprano y medio (*ca.*350-600 dC).

Esta investigación tiene como objetivo analizar hipotéticamente el comportamiento de la fecundidad –a través de diversos datos arqueológicos y culturales– de los antiguos pobladores que se asentaron en la región de El Tajín (figura 2) durante el periodo Epiclásico local (*ca.*900-1100 dC), para determinar cómo la cultura –en sus aspectos sociales, económicos, religiosos, científicos y políticos– afecta a los individuos de acuerdo con su estrato social e incide en este aspecto demográfico.

Este proceso nos lleva a plantearnos la siguiente interrogante: ¿de qué manera los factores culturales determinaron el comportamiento de la fecundidad en los pobladores de la región de El Tajín durante el periodo Epiclásico local?



Figura 2. La ciudad arqueológica de El Tajín, vista desde el cerro del oeste.

MATERIAL Y MÉTODOS

En esta investigación se realizó una revisión bibliográfica y metodológica de todos los trabajos arqueológicos –efectuados en la región de El Tajín– y paleodemográficos –llevados a cabo en Mesoamérica– para poder analizar el comportamiento de la fecundidad a partir del desarrollo económico, el sistema de salud, las condiciones de vida, las esferas de interacción, los sistemas redistributivos y las redes comerciales, que son factores de incidencia lateral en la fecundidad. Igualmente se estudiaron aspectos culturales de impacto directo: la edad al contraer matrimonio, la educación sanitaria y la maternidad. Los indicadores de incidencia lateral se infieren a partir del registro arqueológico y los de impacto directo, a través de las investigaciones etnohistóricas realizadas durante la colonia en el centro de México. No se tomó en cuenta el aspecto osteológico debido a la fragmentación del material. La tierra de esta región dificulta la preservación del esqueleto óseo y determina que los estudios que se realicen se basen en reconstrucciones y aproximaciones con respecto al comportamiento poblacional. Este estudio es fundamental para entender una dinámica grupal e individual, en un periodo donde se da la disolución y reelaboración cultural de El Tajín.

EL EPICLÁSICO LOCAL (CA.900-1100 DC) EN LA REGIÓN DE EL TAJÍN

Hacia el siglo XI dC, las esferas políticas, económicas y sociales empiezan a transformarse. Los discursos políticos reflejados en el Juego de Pelota Sur (figura 3) y Edificio de las Columnas de El Tajín aludían a los sacrificios humanos –cuerpos descarnados, decapitados y desmembrados–, convirtiéndose en la disertación iconográfica y sello plasmados en diversos edificios, que inyectaron en la población un discurso no antes visto. Quizás este mensaje fuese reflejo de fuertes cambios no sólo en las estructuras sociales y económicas, sino principalmente en las esferas políticas-religiosas. En este sentido, la religión no estableció diferencia entre hombres y mujeres, ya que ambos participaron en la vida sagrada, como lo documentan los entierros del Altar Central de la Plaza Norte de Morgadal Grande (EP11B) (figura 4). La alta densidad poblacional como uno de tantos factores determinantes en la desar-



Figura 3. Relieve en piedra arenisca del Juego de Pelota Sur de El Tajín (Fase La Isla A-B, ca. 600-1100 dC).



Figura 4. Entierros del Altar Central de la Plaza Norte de la ciudad arqueológica de Morgadal Grande.

ticulación de El Tajín (Sittón 2001), ocasionó un problema de administración urbana dentro de la infraestructura establecida, que llevó a problemas de drenaje y contaminación del agua, aumentando el riesgo de contraer enfermedades infecciosas relacionadas con las condiciones higiénicas insalubres de la población (Armelagos *et al.* 1978; Omran 1982), lo que afectó el comportamiento demográfico, la mano de obra y el intercambio local. Las infecciones que producen diarrea y deshidratación, aunadas a los hábitos alimenticios, afectaron a la población autóctona a tal grado que hubo un decremento demográfico sensible.

De hecho, las condiciones de salud a comienzos del siglo XI en la región de El Tajín seguramente permiten dar cuenta de una cierta reducción en la fecundidad efectiva por la alta incidencia de mortalidad fetal. La conclusión tiene sustentos empíricos comunes a los considerados en el caso de la mortalidad: problemas con la sanidad pública en conjunción con otros factores políticos, económicos y sociales de entonces (Sittón 2001), que determinaron el desmoronamiento de una inercia demográfica de baja fecundidad y natalidad que tuvo posiblemente su máxima expresión a comienzos del año 1000.

Ahora bien, es importante mencionar que para este momento histórico hubo movimientos graduales de población que seguramente se concentraron en aquellos asentamientos de carácter fronterizo y que, de alguna manera, trataban de prolongar los antiguos modelos culturales. Paxil, Tapapulm, Chapachapa, Macuíttepetl y Cerro San Pedro, en la región de Misantla, son algunos ejemplos:

Como resultado del desequilibrio del ámbito económico de la cultura de El Tajín, las fuerzas centrípetas tomaron lugar, por lo que el decremento en la población se manifestó de manera evidente. Al observarse este proceso poblacional en el centro de la cultura de El Tajín, es muy probable que se haya presentado un movimiento migratorio hacia el sur (García Payón 1940), hacia la Sierra de Chiconquiaco, en el cual, por sus características particulares, seguramente permitió que se prolongara la cultura de El Tajín con matices locales (Cruz 2001: 46-47).

Con la modificación en la esfera económica, El Tajín perdió –gradualmente– el control político de distintas regiones que se encontraban incluidas dentro de su territorio político. Esto debido a una contradicción de los grupos externos –ajenos a la cultura de El Tajín– e internos,

el desbalance ecológico y conflictos ocasionados por el poder que manejaba la elite. Al darse el desequilibrio en este subsistema, los tejidos comerciales fueron los primeros en modificarse, con la consecuente escasez de recursos incorporados a la región que impactaron en la producción de bienes y servicios. Dos ejemplos que documentan esta dinámica fueron la reutilización de recursos renovables como la obsidiana y la calidad de los acabados para los enlucidos (*cfr.* Pascual 1997). La disminución en el flujo de productos afectó la vida de los grupos corporativos y, por ende, a las actividades especializadas, cuyo resultado fue una baja en la calidad de los productos (Cruz 2001).

A su vez, la variabilidad en el ecosistema a finales de este periodo produjo también que la dieta fuese más variada: proteínas, carbohidratos y minerales, y destinada al consumo de moluscos –conchas, almejas y caracoles de río–, los cuales son muy abundantes en la región. Igualmente incluía la ingesta de pequeños y grandes mamíferos, como lo han documentado las excavaciones realizadas en la Plaza Poniente de Cerro Grande (Edif.11/EE1 y Edif.13/EE1 y EP2). Estos cambios se manifestaron debido a que hablamos de pequeñas comunidades autosuficientes, donde el jefe de cada familia procuraba llevar los alimentos a su propio núcleo familiar.

ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO

Durante el Clásico tardío (*ca.* 600-900dC) la región de El Tajín quizás mantuvo altas tasas de natalidad y su desarrollo económico dependía de la cantidad de población. Los índices de natalidad posiblemente eran altos debido a las creencias comunes, las costumbres, y una mejor condición socioeconómica (Sittón 2001) que favoreció un mayor número de nacimientos. Los índices de mortalidad tal vez eran altos debido a una malnutrición, hábitos alimenticios (*idem*), las infecciones –principal depredador– y la falta de métodos preventivos y curativos.

Ahora bien, hacia el Epiclásico local hubo diversos factores que influyeron en la fecundidad, principalmente los culturales relacionados con la edad al contraer matrimonio, autopercepción de la maternidad, lactancia materna (Harris y Ross 1991), educación sanitaria de parejas, familia y hogar. La edad al contraer matrimonio probablemente

fue muy temprana en las mujeres como en otras partes de Mesoamérica, quizás entre los 12 y 15 años (Hernández 2002), edad fisiológica inapropiada para iniciar las actividades relativas a la procreación, que eleva el riesgo de mortalidad materno-infantil. A su vez, la educación fue un factor muy determinante ya que guardó una estrecha relación con las actividades productivas. Los conocimientos se transferían de padres a hijos, enseñando cuáles eran los recursos del medio que cubrían las necesidades básicas, fueran éstos: alimentos, plantas medicinales o materias primas. A su vez les trasmitían la experiencia de cómo construir las viviendas, cultivar la tierra y técnicas artesanales. Estos conocimientos son determinantes en términos de salud, ya que las enfermedades y una malnutrición pueden ser una de varias causas que reducen la fertilidad y la fecundidad. Estas condiciones seguramente existieron pues han sido documentados en los esqueletos procedentes de El Tajín (Entierro 28 de Plaza del Arroyo y 12 del Muro de Contención), los cuales presentan evidencias de periostitis (Sittón 2001). Las diarreas impiden la fijación de ningún tipo de mineral que contengan los alimentos, provocando desnutrición y que el cuerpo no tenga la capacidad de crear los suficientes anticuerpos para combatir los agentes patógenos. Ahora bien, uno de los aspectos más importantes que hay que mencionar de la educación es que a través de ella se establece el sistema de salud (Frenk *et al.* 1991). El conocimiento de la medicina tradicional desde la antigüedad fue determinante para la prevención de las enfermedades y el cuidado de la mujer durante el embarazo ya que cada una tenía un rol laboral dentro de la población, incluso durante los nueve meses de embarazo; formaba parte de la mano de obra, corriendo diversos riesgos ocupacionales, sobre todo si se dedicaban a la agricultura, caza y recolección, donde hay una mayor exposición a enfermedades. El sistema de salud quebrantado en este periodo (Sittón 2001) incidió en la planificación familiar, en los servicios de salud ambiental y ocupacional. Una mal atención sanitaria antes, durante y después del parto es uno de los factores principales en la morbilidad y mortalidad materno-infantil. De manera que los trabajos extenuantes y estresantes seguramente llevaron a partos pretérminos y bajo peso al nacer.

Sin embargo, la base del descenso de la fecundidad durante este periodo fue el desarrollo económico y la posibilidad efectiva de controlar la natalidad. Además, no es la falta de recursos lo que favorece la

disminución de la natalidad, sino, directamente, el desarrollo económico, aunque admitamos que una crisis económica en un lapso corto hace elevar la fecundidad y que el bienestar económico a largo plazo la hace descender. Sin lugar a duda, a finales de este periodo, las características socioeconómicas de la baja fecundidad se presentaron más en los pocos centros urbanos, como Morgadal Grande (figura 5) y Cerro Grande (figura 6), que en los rurales de la región de El Tajín, la cual se asocia con el nivel de formación y el número de hijos/as.

Durante esta época, y dentro de un contexto de cambios económicos y sociales provenientes de las presiones internas, los sistemas redistributivos comenzaron a modificarse por diversos motivos: contradicción de grupos tanto internos como externos con respecto a la cultura de El Tajín, cambio en la estructura interna de la sociedad, desbalance ecológico, conflictos ocasionados por el poder central. Los problemas y las divisiones políticas se sucedieron a la destrucción del sistema político. La presencia cerámica de *Russi Rojo sobre Bayo*, variedad *Russi* (figura 7), *Russi Rojo sobre Bayo*, variedad *Gaya*, *Potrero Pasta Fina*, variedad *Potrero* y *Gómez Pasta Fina*, variedad *Gómez*, entre otros, repre-



Figura 5. La ciudad arqueológica de Morgadal Grande.



Figura 6. La ciudad arqueológica de Cerro Grande.

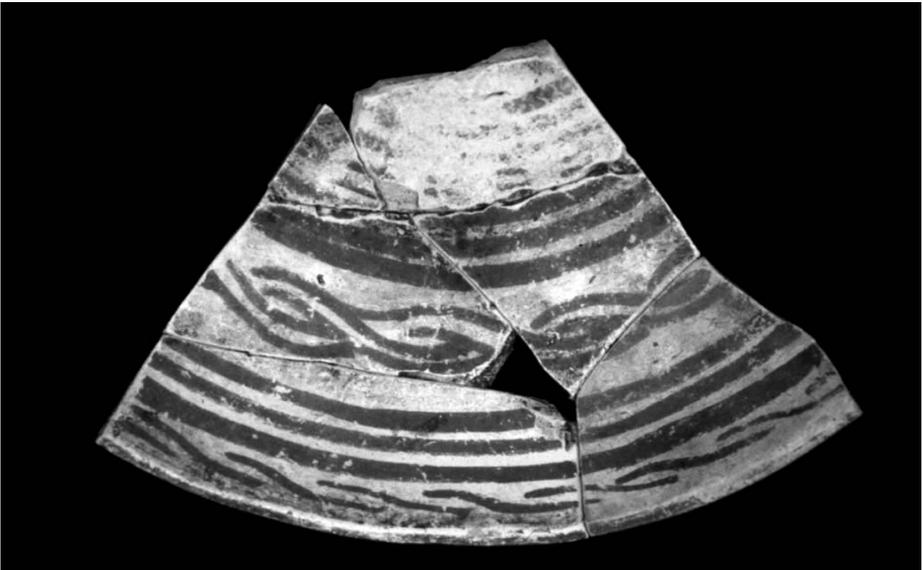


Figura 7. Russi Rojo sobre Bayo variedad Russi. Cerámica de pasta fina.

sentó sistemas redistributivos de mediano alcance, dentro de una organización social de carácter jerárquico que mantuvo un monopolio intelectual del tipo cerámico fabricado (Cruz 2001).

Al caerse los tejidos comerciales se minimizó el intercambio de productos a larga distancia. La producción debió darse en el ámbito familiar, lo mismo que el intercambio. Los sistemas económicos sufrieron transformaciones y los mecanismos que aseguraban la obtención de bienes eran diferentes, es decir, cambiaron las redes de intercambio, variaron los motivos para la acción político-económica y aparecieron nuevos modos redistributivos. Sin embargo, permaneció el mismo principio: intercambiar para obtener bienes que no se producían localmente, y así permitir la adaptación de nuevas condiciones socioeconómicas asegurando la supervivencia social (Sittón 2001).

Hay un descenso del flujo de productos, es decir, textiles, madera, hueso, pigmentos, entre otros, y una reutilización de bienes renovables. La cerámica (figura 8) y la escultura Huasteca en la región reflejan un desvanecimiento de las fronteras culturales, de las rutas comerciales y del reblandecimiento de la estructura social. Los modelos culturales y la identidad se transforman. Las esferas de interacción se modifican por el establecimiento de nuevas rutas comerciales y se establecen otras:

Es probable que después de la disolución cultural de El Tajín, debió reforzarse el carácter comercial de la llanura aluvial de Espinal (figura 9). Fue entonces cuando sitios como Cuyuxquihui (*cf.* O. Ruiz Gordillo 1987), en las estribaciones del Cerro Blanco, y Morgadal Grande participaron en el intercambio de cerámicas “suntuarias” de importación, aunque también aparecen en la Congregación de El Tajín y en muchos otros lugares de los municipios de Papantla y Tecolutla. La “ruta” de la sierra, que remontaba el río Tecuantepec y uno de sus afluentes hasta Yohualichan, más parece haber sido un camino cuyo uso sólo habría privilegiado El Tajín y que subía entre los lomeríos que separan las cuencas de los ríos Tecolutla y Nautla (Pascual 1997: 43).

Por otra parte, la alta mortalidad durante este periodo (*ca.* 900-1 100 dC) seguramente tuvo diversas causas: alimenticias, sanitarias, culturales, epidémicas, biológicas, entre otras. Este tipo de mortalidad incidió con más fuerza en las clases bajas de la sociedad: mal alimentadas, con pésimos hábitos alimenticios, más propensas a factores de morbilidad (por el hacinamiento) y con el peor acceso al sistema de salud. Fue un nuevo sistema socioeconómico, hacia finales del periodo, el

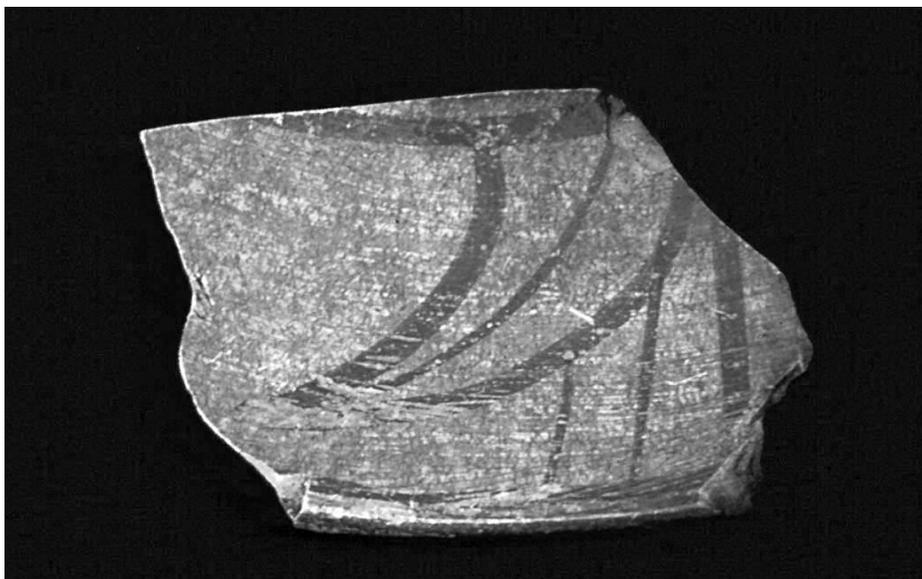


Figura 8. Cerámica huasteca. Ejemplo de la esfera de interacción.



Figura 9. Llanura aluvial de Espinal.

que permitió establecer un determinado tamaño de población, en las postrimerías del siglo XII, en toda la región (Sittón 2001).

La distribución de los asentamientos presentaba una sociedad que tuvo su base en el parentesco, en la cual la reciprocidad fungió de dos formas: a) relación donador-receptor (modificada por la redistribución) y b) líder-seguidor. El intercambio recíproco se acordó socialmente, los vínculos de amistad y de parentesco obligaron a la cooperación y ayuda mutua. Fue a partir de las relaciones de consanguinidad que se fijaron las reglas de intercambio recíproco, en las cuales hubo derechos y obligaciones entre los grupos de parentesco en forma de bienes o favores.

La reciprocidad a través de los vínculos de parentesco creó pequeñas esferas de intercambio, es decir, la distribución de bienes y recursos fue intragrupal, y el intercambio intrarregional de productos produjo que los elementos de alto valor se distribuyeran de acuerdo con la jerarquía social (reglas de consanguinidad o parentesco) a través de sistemas de trueque.

Las tareas productivas eran pocas y no diferenciadas, por ello se encontró una variedad de productos y desechos en una sola unidad familiar. Todo esto es resultado de una fragmentación política regional donde, eventualmente, la comunidad se une para hacer frente a condiciones ambientales adversas o conflictos tanto internos como externos.

El sistema redistributivo debió tener muchas ventajas: coordinación y localización de productos en condiciones ambientales diversas (esteros, selva tropical lluviosa, ríos, mar, etcétera), reforzar las actividades religiosas, sociales y culturales, y proveer una base económica en tiempos difíciles y protección. Los sistemas de intercambio continuaron, especialmente los de carácter recíproco, impactaron en el desarrollo político incorporando factores como la integración social (Sittón 2001).

La redistribución ayudó a reforzar la autoridad socio-política y la solidaridad social; permitió mantener conexiones o vínculos con asentamientos vecinos (Morgadal Grande, Cerro Grande, Tajín Congregación); la diversificación económica (costa-selva); las relaciones regulares con otras comunidades que explotaban diferentes recursos (intrarregional e interregional); un fácil acceso a la fuerza de trabajo en tareas colectivas (construcción de viviendas, caza, pesca, agricultura, entre otras) y la solidaridad y paz sociopolítica.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Es posible profundizar más aún en los estudios de fecundidad si tomamos en cuenta no sólo los factores socioeconómicos, sino también los ambientales, biológicos y culturales. En esta investigación tratamos de acercarnos al comportamiento de la fecundidad a través de diversos datos proporcionados por la disciplina arqueológica y la propia cultura, en un periodo cronológico de dos siglos, tiempo durante el cual suceden diversos eventos culturales.

El principio del Epiclásico local (*ca.* 900-1100dC) refleja el auge y cese de diversas funciones políticas y religiosas en toda la región de El Tajín, cuyo sistema cultural deja de funcionar en distintos aspectos administrativos, económicos y científicos, y se da la última explosión demográfica con una alta mortalidad y fecundidad. Esto nos habla seguramente de una fecundidad “natural”, con una ausencia deliberada del control de la natalidad: pocas contracciones, abortos provocados o abstinencia voluntaria de las relaciones sexuales. La niña joven era vista como una mujer en plena potencia sexual, la amante, la mujer a sacrificar en distintas actividades religiosas.

A mediados de este periodo surgieron los primeros brotes epidémicos debido a que no había lugares adecuados para depositar la basura (Sittón 2001); éstos incidieron directamente en todos los patrones demográficos.

Al igual que en muchas otras sociedades mesoamericanas, las mujeres comenzaban sus años reproductivos a edades muy tempranas, poco después de la menarquia, lo que provocaba una elevada mortalidad materno-infantil, mucho más marcada hacia principios del siglo XI. La mala salud y nutrición –como una de tantas causas– afectaron la mortalidad infantil y adulta, lo cual determinó el tamaño de la población general. A su vez, en mujeres con una nutrición deficiente, el periodo de infertilidad por lactancia fue un poco más largo.

A finales de este periodo se marca una reconstrucción en todos los sentidos de la vida social y de lo que un día fue la cultura de El Tajín. Esta reelaboración cultural queda marcada principalmente en una vida basada en el cacicazgo, cuyo pensamiento gira en torno a la familia y al bienestar comunitario. De la cultura de El Tajín sólo queda una continuidad de las tradiciones domésticas, el comienzo de una estabilidad demográfica.

Ahora bien, todos estos factores culturales antes mencionados repercutieron en la población debido a que cada mujer participó de un nivel social diferente, cada una con sus propios patrones de comportamiento y estilos de vida. Insertas en estratos sociales marcados por distintos elementos culturales y de salud, la riqueza, educación y seguridad social fueron dictadas por las instituciones políticas y religiosas. Con una distribución y redistribución desigual de los beneficios del crecimiento y desarrollo de la sociedad, la mujer siempre estuvo más expuesta a la desigualdad sexual y social.

Finalmente, el comportamiento de la mujer en cuanto al ideal femenino estuvo inserto iconográficamente en sus deidades (figura 10), quienes moldearon su actitud mental y su estilo de vida.



Figura 10. Xilonen, diosa del Mantenimiento.

REFERENCIAS

ARMELAGOS, GEORGE J., ALAN A. GOODMAN Y KENNETH JACOBS

- 1978 The ecological perspective in disease, in *Health and the human condition. Perspectives on medical anthropology*, M. H. Logan y E. E. Hunt (eds.), Duxbury Press, North Scituaues, Massachusetts, United States of American: 71-83.

BRÜEGGEMANN, JÜRGEN

- 1996 *Mozombo, un sitio arqueológico del posclásico veracruzano. Análisis de los materiales cerámicos y arquitectónicos*, Colección Científica, INAH, México.

BUIKSTRA, J. E. Y L. W. KONIGSBERG

- 1985 Paleodemography: critiques and controversies, in *American anthropologist*, número 87: 316-333, United States of American.

CIVERA CERECEDO, MAGALÍ Y LOURDES MÁRQUEZ MORFÍN

- 1998 Paleodemografía: sus alcances y limitaciones, en *Perfiles demográficos de poblaciones antiguas de México*, Lourdes Márquez Morfín y José Gómez de León (comps.), Colección Obra Diversa, primera edición: 15-19, México.

CRUZ ROMERO, JOSÉ LUIS

- 2001 *El Posclásico en la región de El Tajín*, tesis de licenciatura en arqueología, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México: 3-201.

DU SOLIER, WILFREDO

- 1945 Estudios arquitectónicos de los edificios huastecos, en *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, tomo I, México: 121-145.

FRENK M., JULIO ET AL.

- 1991 Elementos para una teoría de la transición en salud, en *Salud pública de México*, septiembre-octubre, volumen 33, número 5, México.

GARCÍA PAYÓN, JOSÉ

- 1940 Segunda temporada de exploraciones en el Totonacapan septentrional y meridional, en El Tajín y Misantla, Archivo Técnico del Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

- 1971 Archaeology of Central Veracruz, in *Handbook of Middle American Indians* XI: 505-542 (R. Wauchope, ed.), University of Texas Press, Austin, United States of America.
- HARRIS, M. Y E. B. ROSS
- 1991 *Muerte, sexo y fecundidad. La regulación demográfica en las sociedades preindustriales y en desarrollo*, Alianza Universidad, Madrid, España.
- HERNÁNDEZ ESPINOZA, PATRICIA OLGA
- 2002 *La regulación del crecimiento de la población en el México prehispánico*, tesis de doctorado en antropología, Escuela Nacional de Antropología e Historia, División de Posgrado, México: 1-249.
- KROTZER, PAULA H.
- 1981 Corredor hacia el sureste, en *Interacción cultural en México central* (Evelyn Childs Rattray, Jaime Litvak King y Clara Díaz Oyarzabal, comps.), Universidad Nacional Autónoma de México, primera edición, Serie Antropológica núm 41, (Arqueología), México: 175-185.
- MÁRQUEZ MORFÍN, LOURDES Y OLGA PATRICIA HERNÁNDEZ ESPINOZA
- 2001 *Principios básicos, teóricos y metodológicos de la paleodemografía*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Escuela Nacional de Antropología e Historia, División de Posgrado, México: 5-85.
- OMRAN, ABDEL R.
- 1982 Epidemiological transition Theory, in (J. Ross, ed.) *International Encyclopedia of Population*, The Free Press, United States of America: 172-175.
- PASCUAL SOTO, ARTURO
- 1997 *El Tajín en vísperas del Clásico tardío*, UNAM, México.
- 2000 El Tajín en vísperas del Clásico tardío: arte y cultura, *Revista Universidad de México*, Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Humanidades, núm. 590, marzo, México: 30-39.
- RUIZ GORDILLO, OMAR
- 1987 *Cuyuxquihui, conclusiones preliminares*, tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

SITTÓN MORENO, MAIR AUGUSTO

- 2001 *La vida prehispánica en el ocaso de El Tajín: un estudio de salud, nutrición, estrés y enfermedad*, tesis de licenciatura en antropología física, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México: 1-212.

WILKERSON, S. JEFFREY K.

- 1989 Presencia huasteca y cronología cultural en el norte de Veracruz Central, México, en *Huastecos y totonacos. Una antología histórico-cultural* (Lorenzo Ochoa), Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, primera edición, impreso y hecho en México, México: 257-279.