

# TENDENCIAS DEMOGRÁFICAS EN DOS POBLACIONES MAYAS DEL PERIODO CLÁSICO: LOS CASOS DE PALENQUE Y JAINA

Patricia Olga Hernández Espinoza y Lourdes Márquez Morfín  
Escuela Nacional de Antropología e Historia  
División de Posgrado / INAH  
México

## **Introducción**

La dinámica demográfica, conocida también como dinámica de las poblaciones, es el análisis de las interacciones entre las estructuras por edad y sexo, y el movimiento de una población, provocado por la incidencia de los fenómenos demográficos en la misma. El impacto de la fecundidad, la migración y la mortalidad en una población, sólo puede ser explicado cuando se analizan de manera integral, ubicando su acción en el devenir histórico-social de dicha población.

Los estudios paleodemográficos en población maya prehispánica, son un tema difícil de abordar debido al deterioro de los restos óseos que son la base de este tipo de estudios. Sin embargo, después de una década de trabajo con series de esta región, ha sido posible reunir una base de datos, sobre salud y demografía, de más de 600 individuos, de distintos sitios arqueológicos de los periodos Clásico Tardío y Posclásico, principalmente, que nos permiten presentar un esbozo general sobre la dinámica demográfica de los mayas prehispánicos de los sitios analizados.

El objetivo de este trabajo es contrastar los perfiles demográficos de dos poblaciones mayas, con organización social, política y modos de subsistencia distintos, tratando de buscar la multicausalidad que explique los patrones de fecundidad y mortalidad que se aprecian en los resultados.

## **Planteamiento del problema.**

El Clásico Tardío (600 a 800 d. C.) abarca un lapso corto de tiempo durante el cual se da el florecimiento de la civilización maya. Además de la expansión territorial y de la complejidad social, características de este periodo, el aumento en la densidad de población constituye uno de los factores principales que permite plantear interrogantes sobre la calidad y condiciones de vida de estos individuos, así como de su longevidad, su adaptación al medio ambiente físico y social, sus niveles de sobrevivencia y de reproducción, por mencionar algunos.

La alta densidad de población, característica de los grandes centros urbanos, conlleva a su vez a un deterioro en la salud, debido a principalmente a la aparición de infecciones provocadas por el hacinamiento y la contaminación de agua y alimentos por basura y desechos orgánicos. El crecimiento demográfico intensificó las presiones sobre un sistema de subsistencia cada vez más complejo y vulnerable, precisamente mientras aumentaba la desnutrición y las enfermedades y se reducía la productividad. Sin embargo, estudios sobre aspectos demográficos de la población maya señalan que pese a los altos índices de mortalidad, tanto a nivel infantil como general, la fecundidad era lo suficientemente alta para mantener el crecimiento positivo en estas poblaciones. Durante el siglo IX (790 a 889 d. C.,) periodo conocido como Clásico Terminal, en la mayor parte de los centros mayas de las tierras bajas meridionales y centrales se da una reducción y después un cese total de las actividades intelectuales y culturales reflejados en los registros arqueológicos de los centros que siglos antes habían florecido. El abandono de centros importantes como Copan y Tikal suceden en este periodo y en Palenque hay registros de un descenso considerable de población, así como de un deterioro en la salud de los integrantes de la elite secundaria. Esta secuencia de acontecimientos sugiere también sucesos que afectaron la forma de vida de los pobladores de esta región ¿Cuáles fueron las consecuencias para la duración de la vida de estos individuos? ¿Se restringieron los límites de sobrevivencia? ¿Cómo se vieron

afectados las mujeres y los niños? ¿Afectó su capacidad reproductiva? Estas son las preguntas que guían este trabajo.

### **La muestra**

Para la realización de este trabajo se utilizó la base de datos sobre población maya que contiene la información sobre salud y demografía de 681 individuos, de todos los grupos de edad y de ocho sitios arqueológicos de la zona maya. Se seleccionaron para este trabajo sólo las series esqueléticas de Jaina, Campeche (105 individuos) y de Palenque, Chiapas (223 individuos).

### **La metodología**

- 1) La principal crítica al trabajo paleodemográfico consiste en la representatividad de la muestra, ya que uno de los supuestos básicos de esta técnica es que la distribución por edades a la muerte de los individuos de un cementerio o de un sitio arqueológico representan a los individuos que vivieron en ese lugar. Tomando en consideración lo anterior, se aplicarán pruebas estadísticas para probar la consistencia de esta base de datos y su validez como representativa de los asentamientos mayas seleccionados para este trabajo.
- 2) Como segundo paso, y una vez definidas las series que conformaron este trabajo, se procederá a evaluar la calidad de cada una de ellas, pues al analizar una distribución de individuos por grupos de edad. Para corregir la estructura por edad, aplicaremos el *método de gradación de 1/16*, que sólo corrige aquellos grupos seleccionados por nosotros sin alterar la estructura original.
- 3) La metodología estadística utilizada para la reconstrucción de los perfiles demográficos de poblaciones antiguas fue propuesta por Kenneth W. Weiss (1973), y está basada en la distribución por edades a la muerte de los esqueletos recuperados de un cementerio o de las excavaciones arqueológicas.

### **Contexto ecológico y cultural: Clásico Tardío-Clásico Terminal**

**La isla de Jaina, Campeche:** Situada frente a las costas de Campeche, en una zona de pantanos y manglares, Jaina es un asentamiento maya cuyo periodo de ocupación data entre los años 300 y 1000 d.C. La gran cantidad de evidencias arqueológicas, así como de enterramientos humanos sugieren un periodo de ocupación continua, por una comunidad integrada por familias de pescadores y gente encargada de las actividades administrativas y religiosas del lugar (López A. 1997). La serie fue excavada por Román Piña Chán en la década de los sesenta, está integrada por 106 individuos. De la población representada en las múltiples figurillas encontradas en el sitio sabemos poco. Investigaciones previas sugieren una población con una alta mortalidad infantil y problemas de salud comunes a otras poblaciones mayas, como los procesos infecciosos.

### **Palenque, Chiapas**

Los enterramientos de esta muestra de Palenque proceden de estructuras de edificios con distintas funciones: rituales, administrativas, de control político y habitacionales, como el Templo XV, el de la Cruz y el de la Cruz Foliada, estructuras ligadas con linajes de los gobernantes de Palenque. Los individuos que vivieron en las unidades habitacionales de los grupos C, B, I, II y IV, tenían una composición socioeconómica heterogénea. Estos edificios tuvieron funciones asociadas a actividades, tanto domésticas como de carácter ritual; estaban organizados alrededor de plazas, grupos que formaban unidades mayores a manera de barrios. Los grupos residenciales, de acuerdo con la información etnográfica, podrían estar conformados por familias extensas y por individuos no emparentados, cohesionados por un individuo “de mayor prestigio por su cercanía (en términos de parentesco) al fundador del grupo residencial” (Liendo y Vega 2000). En estos lugares se llevaban a cabo las principales actividades de reproducción económica y social. A pesar que desde el punto de vista arquitectónico son bastante similares, al interior se aprecian variaciones de tipo funcional y económico (López Bravo 1995). El análisis de

indicadores de salud de esta serie, apuntan a una alta frecuencia de los indicadores de anemia y de procesos infecciosos, lo que los autores interpretan como procesos infecciosos gastrointestinales producto de parasitosis crónicas, que no permiten la correcta absorción de los nutrientes ingeridos. Los indicadores demográficos muestran una alta mortalidad infantil, tanto entre recién nacidos como entre menores de cinco años (Márquez, et al. 2002).

### **La evaluación de la calidad de las muestras**

La distribución por edades a la muerte de las series osteológicas seleccionadas fue sometida a su evaluación mediante la aplicación del estándar de Brass y Coale (1975). Los resultados obtenidos mostraron que los individuos menores de 5 años estaban claramente subrepresentados en las dos series, por lo que se procedió a adicionar los individuos faltantes hasta que su número representara el 30% del total de cada serie<sup>1</sup>.

<b>Cuadro 1</b>					
<b>Distribución por sexo de las series utilizadas</b>					
<b>Sitio</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Hombres</b>	<b>Subadultos</b>	<b>Adultos</b>	<b>Total</b>
<b>Jaina</b>	26 (24.5%)	18 (17.0%)	59 (55.7%)	3 (2.8%)	106 (100%)
<b>Palenque</b>	64 (36.2%)	63 (31.4%)	36 (19.8%)	60 (16.3%)	223 (100%)

Una vez evaluada la calidad de la muestra y realizados los ajustes estadísticos entre los individuos menores de 15 años, se procedió a construir las tablas de vida de cada serie para obtener los datos necesarios para la aplicación de las tablas modelo propuestas por Weiss, que son la esperanza de vida a la edad de 15 años y la probabilidad de sobrevivencia a esta misma edad. A partir de estos

<sup>1</sup> Meindl y Russell (1998) recomiendan la adición directa de recién nacidos y menores de 5 años para compensar la ausencia de aquellos infantes que no fueron recuperados de la excavación o que no fueron enterrados en el sitio excavado y que fueron víctimas de infanticidio. Por otro lado, Livi-Bacci (1990: 107) señala que entre las poblaciones antiguas el 30% de los nacimientos de un año no llegaban a cumplir el primer aniversario de vida.

datos fue posible ubicar el tipo de tabla que correspondía a cada serie y comparar los resultados de los indicadores de mortalidad y de fecundidad con los obtenidos por nosotras de manera directa. Las diferencias se acentuaron principalmente en los promedios de edad de toda la población (A) y en las proporciones de menores de 15 años, lo que afecta a su vez la esperanza de vida al nacimiento. Una vez ubicados los puntos débiles de cada serie, se hicieron de nueva cuenta los ajustes en los grupos de edad de 5 a 9 y 10 a 14 principalmente, aplicando el método de gradación de 1/16 a estos grupos y de esta forma obtuvimos una nueva distribución por edades a la muerte para cada serie.

### **El equilibrio demográfico: nacimientos vs. defunciones**

El crecimiento poblacional depende de la intensidad de los nacimientos y las defunciones ocurridos en una población en un tiempo determinado. Se mide obteniendo la diferencia algebraica de los valores de las tasas brutas de mortalidad y natalidad e indica, a *grosso modo*, los niveles alcanzados por estos dos fenómenos demográficos, sin tomar en cuenta la estructura por edad ni el sexo de la población. El resultado de esta diferencia corresponde a la tasa de crecimiento y en paleodemografía se fija de acuerdo con la información arqueológica disponible y el contexto histórico. A pesar de no contar con la información arqueológica para el caso de Jaina, suponemos una dinámica donde la fecundidad alcanzó uno de sus niveles máximos, por lo que se fijó una tasa del 2%; para el caso de Palenque, hay acuerdo entre los arqueólogos que entre el final del Clásico Tardío y el inicio del Clásico Terminal, se inicia el descenso demográfico del sitio, por lo que suponemos una tasa de crecimiento moderado del 1.5%.

De acuerdo con estas tasas, la tasa bruta de natalidad para Jaina alcanza los 63.9 nacimientos por mil habitantes, mientras que para Palenque esta cifra es de 39; en el caso de la tasa bruta de mortalidad para Jaina es 43.9 defunciones por cada mil habitantes seguidos por tasas obtenidas para Palenque que

corresponden a 24 defunciones por cada mil. Cabe recordar que en el caso de Palenque la serie osteológica corresponde a un sector de la elite de esa ciudad, por lo que sus niveles de mortalidad son moderados y no generalizables a toda la población.

El número de nacimientos calculados para Jaina podría corresponder al de aquellas poblaciones con régimen de fecundidad natural<sup>2</sup>, mientras que el calculado para Palenque podría estar influido por algún tipo de control de nacimientos o una alta mortalidad de las mujeres en edad reproductiva. La probabilidad de sobrevivencia a los 15 años ( $l_{(15)}$ ) calculada para estas poblaciones, muestran valores bajos que significa que sólo la mitad de la población sobrevivió a esa edad, lo que podría explicar los niveles moderados de nacimientos (cuadro 2).

<b>Cuadro 2</b>		
<b>Tasas Brutas de Mortalidad y Natalidad</b>		
<b>Indicadores</b>	<b>Palenque</b>	<b>Jaina</b>
TBN	39.1	63.9
TBM	24.1	43.9
$q^{(0)}$	133.0	333.0

La tasa de mortalidad infantil es uno de los indicadores de mortalidad específicos que tienen estrecha relación con las condiciones materiales de existencia de una población y atención hacia la salud de la madre y del recién nacido. Jaina tiene el valor más alto calculado para una serie prehispánica con 333 muertes de niños menores de un año por cada mil nacimientos y de 133 para el caso de Palenque, cifra que consideramos aún por debajo de los niveles que pudo haber alcanzado este fenómeno entre las sociedades antiguas. Una de las características demográficas de sociedades prehistóricas es la alta mortalidad infantil; entre los recién nacidos era de casi el 30%, y entre los

<sup>2</sup> Este concepto acuñado por Louis Henry (1953), se refiere a la ausencia de control *deliberado* de los nacimientos.

menores de cinco años alcanzaba cifras equivalentes al 40% de los efectivos sobrevivientes en ese rango de edad, como consecuencia del destete y del proceso de ablactación (Flinn 1989).

### **Los límites de la sobrevivencia**

La esperanza promedio de vida al nacimiento expresa la duración media de la vida de una generación de nacimientos y es una función de la intensidad de la mortalidad en las diversas edades (Livi-Bacci, 1990:17-20). Tradicionalmente se consideró dentro de los indicadores de mortalidad, pero en virtud de que tiene más relación con los límites naturales de la vida humana y los factores de desarrollo social, económico y tecnológico, es más lógico considerarlo un indicador de sobrevivencia, al igual que el promedio de edad de toda la población (A), de la población de adulta (AA) y el porcentaje de sobrevivientes después de los cincuenta años (S).

La esperanza de vida al nacimiento en Jaina se calculó de 15.6 años, tomando en consideración de que este indicador se ve afectado por la mortalidad infantil, la cual es muy alta en este sitio (cuadro 3). En el caso de Palenque, se calculó en 25.5 años, lo que significa una diferencia de 10 años en la esperanza promedio de vida al nacimiento en detrimento de Jaina. Los resultados obtenidos para estas dos series en los otros tres indicadores tienen valores similares, por lo que es posible plantear como hipótesis que las condiciones de vida en general para la población adulta eran similares, reflejándose las diferencias en cuanto a rango y prestigio social entre un sitio y otro en los menores de 15 años.

<b>Cuadro 3</b>		
<b>Indicadores de sobrevivencia</b>		
<b>Indicadores</b>	<b>Palenque</b>	<b>Jaina</b>
$E_{(0)}$	25.5	15.6
A	20.5	19.5
AA	31.6	31.6
S	19.0	19.0

### Los niveles de fecundidad ¿muchos hijos?

La unidad de medida de la fecundidad se expresa en hijos nacidos vivos. En paleodemografía esta medida se define como el promedio de hijos nacidos por mujer que sobrevivió hasta los 50 años (final de su vida reproductiva) también denominada Tasa Global de Fecundidad. Al considerar el impacto de la mortalidad en la construcción de esta tasa, se transforma en el indicador F o tamaño promedio de familia que expresa el número de hijos e hijas sobrevivientes hasta los 15 años o sea el número de hijos que sobrevivieron para reproducirse.

<b>Cuadro 4</b>		
<b>Indicadores de Fecundidad</b>		
<b>Indicadores</b>	<b>Palenque</b>	<b>Jaina</b>
TGF	5.0	8.8
TBR	2.5	4.4
$R_{(0)}$	1.5	1.5
T barra	26.7	26.7
F	2.9	5.0
$l_{(15)}$	.7000	0.4340

Las tasas brutas y netas de reproducción señalan el número de niñas que haya tenido una mujer a lo largo su vida reproductiva. La diferencia entre una y otra es que la última es una tasa intervenida por la mortalidad y significa el número de hijas que cada niña recién nacida tendría para reemplazar a su generación. La importancia en el número de niñas es vital en demografía, significa el reemplazo generacional. Una mujer tendría que tener al menos una niña sobreviviente hasta los 15 años para garantizar su reemplazo.

Las mujeres de Jaina, de acuerdo al escenario demográfico seleccionado para este sitio con una alta tasa de crecimiento (0.02 o 2%), habrían tenido en promedio de 8.8 hijos y al menos 5 habrían sobrevivido para reproducirse. El reemplazo generacional estaba garantizado con 1.7 hijas por mujer para

reemplazar a su generación. Estos resultados apoyan lo que hemos sugerido con anterioridad, que eran poblaciones bajo el régimen de fecundidad natural y uno de los ejemplos más evidentes de sociedades bajo el régimen de alta presión demográfica<sup>3</sup>. En el caso de las mujeres palencanas, éstas habrían tenido alrededor de 5 hijos, de los cuales 2.5 habrían sobrevivido para reproducirse. El reemplazo generacional alcanza el valor de 1.5 niñas. En este caso, la probabilidad de sobrevivencia al inicio de la edad reproductiva es determinante para explicar el nivel moderado de hijos por mujer que es de 0.7, lo que significa que a esa edad un tercio de las mujeres ya había fallecido.

El indicador T Barra o duración de la generación es un número que oscila entre 26 o 27 años para poblaciones antiguas y se asocia con la duración del periodo reproductivo (Livi-Bacci 1990; Meindl 1998). En ambos casos el valor calculado fue de 26.7 años, lo que significa alrededor de 9 años menos de vida reproductiva en comparación con las mujeres de la actualidad.

### **Reproducción y sobrevivencia**

La capacidad de crecimiento de una población puede expresarse en función de dos medidas: el número de nacimientos o hijos por mujer y la esperanza de vida al nacimiento. Se trata de medidas de la reproducción y de la sobrevivencia respectivamente. La primera expresa el número promedio de hijos dados a luz por una generación de mujeres a lo largo de su vida reproductiva bajo el supuesto teórico de ausencia de la mortalidad; el segundo, como ya se mencionó, es una función de la intensidad de la mortalidad en las diversas edades. Ambos indicadores, dependiendo de la influencia de los factores culturales, biológicos, socioeconómicos y ambientales, podrían alcanzar valores distintos, por ejemplo entre las poblaciones antiguas el número de hijos por mujer podía variar de menos de 5 a más de 8 y la esperanza de vida podría

---

<sup>3</sup> Campbell y Wood quienes estudiaron la fecundidad en 70 sociedades tradicionales, encontraron que en el 90% de los casos el número de hijos nacidos vivos que cada mujer tuvo a lo largo de su vida reproductiva, oscilaba entre los cuatro y los ocho hijos, con un número promedio de seis.

oscilar entre 20 y 40 años. Los factores que influyen en una sociedad son específicos de un momento histórico de ahí que no sea recomendable generalizar los hallazgos basados en una serie osteológica.

De acuerdo con Hernández (2002; Márquez en prensa), los factores que más influyeron entre la sociedad maya para regular su crecimiento poblacional fueron: lactancia, la edad de entrada al matrimonio, las prácticas culturales en cuanto al tipo de unión, la organización social, el modo de subsistencia, la disponibilidad de los recursos naturales, y el estado general de salud.

De manera general se sabe que la sociedad maya estaba formada por una gran población de agricultores, muchos especialistas de tiempo completo y un pequeño número de personas a cargo del gobierno. Los campesinos habitaban en viviendas sencillas por lo general ubicadas en los alrededores de los grandes complejos arquitectónicos. Los campesinos también practicaban la caza, la pesca y la recolección. En esta clase social seguramente se hallaban los cargadores, los trabadores de mantenimiento y la servidumbre de la gente con mayores recursos.

Una segunda clase incluía a los especialistas de tiempo completo, estamos hablando de mercaderes, los burócratas, los guerreros, los arquitectos, los artesanos y los artistas, que debieron vivir en complejos. También sabemos que era una sociedad pronatalista, con tendencia al matrimonio universal a edad temprana. Entre la elite era común tener varias mujeres, lo que aumentaba la probabilidad de tener muchos hijos sobrevivientes.

Al analizar los resultados obtenidos para Palenque y Jaina, éstos reflejan diferencias interesantes. Palenque, en su condición de centro urbano, alcanza tasas de mortalidad y fecundidad moderadas, cuya estabilidad durante al menos un siglo, produjeron un crecimiento poblacional. La tasa de mortalidad infantil en los centros urbanos como Palenque, es el resultado del hacinamiento y de la simbiosis de los procesos infecciosos provocados por el consumo de agua y alimentos contaminados con el clima caliente y húmedo de las zonas

tropicales. Una tasa de 133 defunciones de niños menores de un año por cada mil nacimientos es una tasa baja para estas precarias condiciones de vida de estas poblaciones, cuya explicación radica en la conformación de la muestra y a las prácticas funerarias de los antiguos palencanos. Indicadores más refinados como la sobrevivencia a edades mayores de cincuenta años, y las edades promedio de la población en su conjunto y de los adultos en particular, son valores conservadores para este tipo de poblaciones. Como ya se mencionó, la serie de Palenque procede de un sector privilegiado de la población que habitó esta ciudad, y aunque los procesos infecciosos provocados por problemas de sanidad pública afectaban por igual a la elite y a los comunes, los primeros tenían ciertas ventajas sobre los segundos, el acceso a una buena alimentación que de algún modo reforzaba el sistema inmune y el no verse sometidos a grandes cargas de trabajo. En cuanto a la sobrevivencia de los adultos mayores de cincuenta años, además las condiciones de vida, creemos que este indicador está sesgado por la composición de la muestra, ya que el adulto más longevo que tenemos representado en la serie de Palenque no pasa de los cincuenta años.

El caso de Jaina es interesante, su modo de subsistencia estaba basado en el consumo de recursos naturales que proveía el mar, con un menor desarrollo tecnológico que el caso de las dos ciudades, y con una densidad de población hacia el periodo de mayor auge que bien pudo haber provocado serios problemas de salud entre sus habitantes. La tasa de mortalidad infantil en Jaina es la más alta de las dos series. Su valor, 333 recién nacidos muertos por cada mil nacidos vivos, se asemeja a las cifras que Livi-Bacci sugiere como características de las sociedades con un régimen demográfico antiguo<sup>4</sup>. Creemos que habría que considerar aquí los problemas ocasionados por el destete y proceso de ablactación que bien pudo haber sido problemático en estas regiones

---

<sup>4</sup> También llamado de régimen de alta presión demográfica, se caracteriza por tener niveles de mortalidad y fecundidad altos y sin control.

mesoamericanas. Una consecuencia de la alta mortalidad a edades jóvenes es una baja esperanza de vida al nacimiento y por lo tanto una escasa sobrevivencia a edades mayores. También la alta fecundidad es característica de los regímenes de alta presión<sup>5</sup> como el de Jaina, cuyo lento crecimiento fue producto de una gran disipación de energía demográfica. Siguiendo la idea de Livi-Bacci (1990: 107-110), las mujeres debían dar a luz una media docena de hijos para poder ser reemplazadas por la generación posterior. Cada generación de nacidos perdía de una mitad a una tercera parte de sus componentes antes de que estos alcanzasen la edad reproductiva y pudieran convertirse en reproductores, es así que en Jaina de casi nueve hijos e hijas nacidos por mujer, sólo cinco sobrevivieron para reproducirse.

### **Conclusiones**

La interpretación integral de la información paleodemográfica permitió detectar dos tipos de dinámica demográfica

- ✓ Jaina es una sociedad con un modo de subsistencia basado en la pesca, complementado con el consumo de alimentos derivados del maíz. Sus niveles de mortalidad y de fecundidad los sitúan entre las sociedades con un régimen demográfico de alta presión. La mortalidad infantil y durante la niñez, es de las más altas registradas en una población maya que apunta hacia problemas derivados de procesos infecciosos y respiratorios durante el primer año de vida, y de adaptación al medio ambiente en la época del destete y de ablactación que de acuerdo con la información osteológica debió haberse dado alrededor de los tres años de edad. Los indicadores de fecundidad señalan 8.8 hijos por mujer, con

---

<sup>5</sup> Las sociedades del antiguo régimen eran por consiguiente ineficientes desde el punto de vista demográfico para obtener un nivel bajo de crecimiento necesitaban abundante combustible (los nacimientos) y dispersaban una enorme cantidad de energía producida (los muertos). Además de ineficiente, el antiguo régimen demográfico era “desordenado”. Las probabilidades de que un hijo muriese antes que su padre eran muy altas, el orden natural se invertía.

una escasa probabilidad de sobrevivencia al inicio del periodo productivo y reproductivo.

- ✓ Palenque, uno de los centros urbanos más importantes del Clásico Maya, con una alta densidad de población, tienen problemas de salud derivados de la falta de higiene pública y del hacinamiento. Los niveles de mortalidad y fecundidad la sitúan entre las sociedades con un crecimiento demográfico moderado, pero que no representan a los de toda la población. Palenque representa sólo a un sector de la población, la elite secundaria pero que sin embargo pueden considerarse como sociedades del antiguo régimen demográfico donde los factores culturales, tales como la lactancia prolongada, el proceso de ablactación, la edad al matrimonio y la poliginia, son factores que median en el crecimiento demográfico y por ende los niveles de fecundidad (Hernández 2002).

Brass, W. y A. C. y A. Coale

1975 *Methods for Estimating Fertility and Mortality from Limited and Defective Data*, Chapell Hill.

Flinn, M.

1989 *El Régimen Demográfico Antiguo*. Historia de la Población. Editorial Crítica, S. A. de C. V., Barcelona.

Hernández, P. O.

2002 *La regulación del crecimiento de la población en el México Prehispánico*. Tesis de Doctorado en Antropología, Escuela Nacional de Antropología e Historia.

Liendo, R. y F. Vega

2000 Técnicas agrícolas en el área de Palenque: inferencias para un estudio sobre la organización política de un señorío maya del Clásico. *Arqueología, segunda época*:3-25.

Livi-Bacci, M.

1990 *Historia mínima de la población mundial*. 1a. edición en español ed. Editorial Ariel, S. A., Barcelona.

- López A., S. y. C. S.  
1997 Los entierros humanos de Jaina, Campeche. In *El cuerpo humano y su tratamiento mortuario*, edited by E. Malvido, G. Pereiya y V. Tiesler, pp. 145-160. Primera ed, C. Científica, general editor. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- López Bravo, R.  
1995 *El grupo B de palenque, Chiapas. Una unidad habitacional maya del Clásico Tardío*. Tesis de Licenciatura en Arqueología, Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- Márquez, L., P. Hernández y A. Gómez  
2002 La población urbana de Palenque en el Clásico Tardío. In *La organización social entre los mayas*, edited by V. Tiesler Bloss, Rafael Cobos y M. G. Robertson, pp. 13-31. 1a. ed. vol. 2. 2 vols. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- Márquez, L. y. P. O. H.  
en prensa Aspectos sociodemográficos de la población maya de Palenque durante el Clásico Terminal a través del análisis de las costumbres funerarias y el dato bioarqueológico. In *50 años del descubrimiento de la tumba de Pakal, Memorias de la Cuarta Mesa Redonda de Palenque*. vol. 1. 2 vols. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- Meindl, R. S. a. K. F. R.  
1998 Recent advances in method and theory in paleodemography. *Annual Review of Anthropology* 1998(27):375-399.
- Weiss, K. W.  
1973 Demographic Models for Anthropology. *American Antiquity, Society of American Archaeology Memoir* 27.