



00381
14
ej.

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

IMPACTO DEL RECURSO FAUNISTICO EN LA
SOCIEDAD TEOTIHUACANA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

T E S I S

Que para Obtener el Grado Académico de :

DOCTOR EN CIENCIAS
(BIOLOGIA)

P r e s e n t a :

Raúl Valadez Azúa

Director de Tesis :

Doctor en Tercer Ciclo: Luis Alberto Vargas Guadarrama

México, D. F.

1992

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CONTENIDO

PROLOGO5

INTRODUCCION6

Capítulo 1. Teotihuacan, ciudad de los dioses.....11

 1.1. Arqueología de la ciudad.

 1.2. Historia de la ciudad.

Capítulo 2. La investigación arqueozoológica.....21

 2.1. Bases generales.

 2.2. Arqueozoología de Teotihuacan.

Capítulo 3. Investigaciones arqueofaunísticas propias....41

 3.1. Tetitla.

 3.2. Oztoyohualco.

 3.3. Santa María Coatlan.

 3.4. Xocotitla.

 3.5. Tlailotlacan.

 3.6. Discusión.

 3.7. Comparación entre la información de Starbuck y
 la propia.

 3.8. Conclusiones.

Capítulo 4. Fauna-religión-iconografía teotihuacana.....91

 4.1. El animal en los mitos y tradiciones otomies y
 mexicas.

 4.2. La representación animal teotihuacana.

Capítulo 5. Fauna autóctona teotihuacana.....101

 5.1. Fauna silvestre de la Cuenca de México.

 5.2. Biología y etnozoología de la fauna silvestre
 autóctona teotihuacana.

5.3.	La fauna doméstica.	
Capítulo 6.	Alimentación y fauna en Teotihuacan.....	280
6.1.	El consumo de carne en época prehispánica: la eterna controversia entre dos formas de vivir y de comer.	
6.2.	Estudios arqueológicos y modelos de consumo de carne.	
6.3.	El consumo de carne en Teotihuacan bajo la luz de los estudios interdisciplinarios.	
6.4.	Dietas mexicanas actuales.	
Capítulo 7.	La fauna alóctona teotihuacana.....	320
7.1.	La fauna alóctona en el contexto de la investigación en Teotihuacan.	
7.2.	Especies alóctonas y contexto arqueológico.	
7.3.	Especies alóctonas registradas a través de la iconografía teotihuacana.	
7.4.	Participación de las especies alóctonas en la cultura teotihuacana.	
7.5.	Rutas comerciales y fauna alóctona.	
7.6.	Vertebrados alóctonos.	
7.7.	Malacofauna teotihuacana.	
7.8.	Iconografía de moluscos marinos.	
Capítulo 8.	Cambios en el uso de la fauna en el tiempo y el espacio.....	366
8.1.	Condición actual de la información relacionada con el cambio en el uso de la fauna en el tiempo y el espacio.	

8.2. Uso de la fauna a través del tiempo.	
8.3. Uso de la fauna en el espacio.	
CONCLUSIONES.....	393
APENDICES.....	397
Apéndice 1. Lista de especies descritas en la obra de David R. Starbuck.	
Apéndice 2. Lista de especies descritas en el capítulo 3.	
Apéndice 3. Arqueofauna teotihuacana hasta 1992.	
Apéndice 4. Formas de vegetación dominantes en la Cuenca de México.	
Apéndice 5. Fauna de vertebrados de la Cuenca de México hasta el siglo XIX y vínculos con el hombre prehispánico.	
Apéndice 6. Clave para pronunciar los nombre otomies dados en la obra.	
BIBLIOGRAFIA.....	471

PROLOGO

En la época en que estudiaba la licenciatura de biología era común que algunos estudiantes admiráramos y envidiáramos a los grandes científicos. Nos maravillaba su fuerza y decisión al penetrar en nuevos campos de investigación sin más herramientas que su energía, aunque al mismo tiempo sentíamos una gran frustración al pensar que la época de los grandes descubrimientos biológicos había concluido y que a nosotros nos correspondería el tranquilo, aunque nada apetecible, papel de repetir, repetir, o cuando más revisar, las metodologías y conclusiones de esos grandes investigadores. En una ocasión un profesor respondió a nuestros comentarios con el argumento de que aún faltaba mucho por conocer y que existían campos de la investigación aún no trabajados. En lo que a mi respecta concluí que sólo trataba de mitigar nuestro dolor.

Como ocurre con frecuencia con los jóvenes biólogos, mi llegada al campo de la arqueozoología y etnozooología fue cuestión de azar y, quien lo hubiera dicho, de pronto me encontré dentro de una área de la biología poco estudiada (en México) y con un enorme potencial para el desarrollo de la investigación. El destino me condujo a un campo de la ciencia en la cual los intereses institucionales, mis capacidades personales, mi preparación profesional y las fuentes de datos disponibles encuadraron lo bastante bien como para que la investigación y sus productos surgieran con facilidad y me permitieran penetrar en esos caminos nuevos y maravillosos de la ciencia.

Esta tesis es un reflejo de lo que es la investigación dentro de una área de la biología poco estudiada: un amplio trabajo con un enorme caudal de datos, interpretaciones e hipótesis. Una obra que considero lo más avanzado que se ha realizado en nuestro país sobre arqueozoología, pero que necesitará de nuevas investigaciones para saber si las ideas que están impresas son correctas o no. En realidad considero que la mayor contribución de esta obra será mostrar al biólogo la importancia de este campo de estudio, su potencialidad y la necesidad de que surjan nuevos interesados en el tema, nuevas ideas y nuevos descubrimientos.

INTRODUCCIÓN

Teotihuacan fue una de las más importantes ciudades del mundo antiguo. Durante un siglo este centro arqueológico ha presenciado el desarrollo de numerosas investigaciones que buscan conocer todo lo posible acerca del pueblo que la habitó, su origen, su evolución, su fin.

No obstante, existen ramas de la investigación arqueológica que llevan un retraso de 70 u 80 años, con respecto a las primeras investigaciones formales (realizadas a principios de este siglo), sobre todo aquellas que se relacionan con la vida doméstica y la importancia que tuvo el recurso faunístico para los habitantes de la ciudad. Dicho atraso no sólo repercute en el campo mismo de la arqueozoología, sino que limita nuestras posibilidades de comprender el estilo de vida teotihuacano, muchas de las interacciones que tenía el habitante de la ciudad con su ambiente inmediato, diversos tipos de relaciones comerciales y culturales que existían entre este pueblo y otros y el valor que tuvo el recurso animal dentro de la estructura económica y social de Teotihuacan.

ANTECEDENTES Y UBICACION DEL PROBLEMA. Gracias a los trabajos arqueológicos efectuados en los últimos años Teotihuacan es, después de Tenochtitlan, la urbe mesoamericana mejor conocida y con mayor cantidad de información potencialmente utilizable. El I.N.A.H., el I.I.A y diversas instituciones del extranjero han apoyado gran número de investigaciones, lo que permite disponer de una considerable base de datos.

Desgraciadamente en casi todas las investigaciones realizadas en Teotihuacan ha sido evidente la presencia de dos patrones: en primer lugar, que la mayor parte del esfuerzo académico y económico se ha dirigido hacia el rescate de las principales obras arquitectónicas y de las manifestaciones artísticas, dando como resultado una gran cantidad de publicaciones sobre estas áreas, en tanto que otros campos de estudio, tales como la vida doméstica y la ecología humana, han sido relegados a un tercer o cuarto plano. En segundo lugar tenemos el enorme interés que ha existido en ubicar la importancia que tuvo Teotihuacan dentro de la historia mesoamericana aunque, por otro lado, casi nada conocemos acerca del modo de vida de sus habitantes, del funcionamiento interno de la ciudad, de la economía y vida doméstica de los teotihuacanos, en suma, de las bases sociales bajo las cuales esta ciudad llegó a brillar tan intensamente.

Dentro de este vacío de conocimiento tenemos lo referente al impacto que tuvo el elemento faunístico en la vida de los teotihuacanos. Desde el punto de vista alimenticio sabemos que numerosas especies animales fueron empleadas como fuente de carne (llamo carne a todo material comestible de origen animal, aunque en sentido estricto este término no es aplicable a insectos).

pero desconocemos el valor relativo que tuvo cada una, tanto a nivel de la ciudad como de los sectores que la constitulan. La idea más manejada hasta ahora es que durante toda la historia de Teotihuacan existió una clara escasez de este alimento y que el venado cola blanca fue la única fuente importante de carne para todos los teotihuacanos (Sanders W. et al. 1979), aunque, como se mostrará en la obra, estas conclusiones se obtuvieron a través de una metodología poco convincente para un biólogo.

Otro aspecto de la vida doméstica del teotihuacano que no conocemos y que se relaciona con la fauna es el valor que tuvieron las diferentes actividades cinegéticas. Tampoco sabemos si algunas especies llegaron a ser importantes desde el punto de vista comercial. Desde el punto de vista ritual tenemos una cierta idea de la importancia mítica de algunos animales, aunque muy poco sobre cuantos y cuales están representados en la iconografía Teotihuacana.

Por último, es mi apreciación personal que aunque existen numerosas personas interesadas en la conservación y buen manejo de nuestros recursos naturales, es evidente que muy poco conocemos acerca de la interacción que se dió entre el hombre prehispánico y la fauna silvestre. Nos esforzamos para que las autoridades se interesen en protegerla y tratamos de convencer a la gente que está en contacto con ella de que debe aprovecharla racionalmente, no obstante carecemos de una base histórica adecuada tal que nos permita difundir a la opinión pública el compromiso que tenemos los mexicanos hacia ciertas especies por la importancia que tuvieron en la economía o religión de ciertas culturas, en este caso de la teotihuacana.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. A la luz de los antecedentes expuestos es clara la situación que existe para Teotihuacan en el sentido de que sólo conocemos someramente el valor que tuvieron los diferentes elementos faunísticos para sus habitantes. Desde el punto de vista alimenticio la muestra arqueológica nos dice que varias especies fueron importantes, más no si fueron las únicas importantes, si la explotación de este recurso fué o no suficiente para cubrir las necesidades alimenticias de los habitantes, que actividades cinegéticas fueron más importantes, si existieron cambios en el valor de las diversas especies dentro de la ciudad y que papel jugaron aquellas que no dejaron registro arqueológico identificable.

Desde un punto de vista más general es necesario tener un marco de referencia concreto acerca del vínculo hombre-fauna en esa época y de como fue aprovechada la fauna silvestre hasta el siglo XV. Basta decir que corrientemente se ubica al venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) como la fuente silvestre de carne más importante (Sanders W., 1979) cuando en realidad existieron otras especies más valiosas en este sentido (por ejemplo conejos y peces) (Valadez R., 1989) y que no hemos aprovechado racionalmente, quizá en parte porque desconocemos el valor que tuvieron como alimento en otras épocas.

OBJETIVOS. Debido a que en la arqueología muchas de las conclusiones se obtienen por acumulación de datos y no por experimentación es difícil llegar a un nivel en el que se considere que un determinado aspecto se ha cubierto por completo y ya no es necesario trabajar más. Para este caso en particular no pretendo, de modo alguno, alcanzar un nivel de estudio tal que ya no se requieran posteriores revisiones, sino que mi interés está dirigido al ordenamiento de la información que existe en este momento sobre el valor que tuvo el elemento faunístico para esta sociedad.

Quien efectue una revisión cuidadosa de la literatura sobre Teotihuacan encontrará que diversos aspectos que se abarcan en la tesis, por ejemplo economía doméstica y patrones de subsistencia, ya han sido estudiados; sin embargo en la gran mayoría de los casos es visible el enfoque unidisciplinario que lleva a conclusiones aceptables, para un determinado campo, aunque no resisten las críticas de otras especialidades. En este caso se tuvo siempre el interés de abordar los diferentes temas relacionados con la fauna de una manera lo más interdisciplinaria posible, con el fin de obtener conclusiones con mejor apoyo y tratar de ofrecer un ejemplo de como debe realizarse un estudio arqueozoológico bajo un marco interdisciplinario.

Ya dentro de la investigación misma los objetivos esenciales a cubrir son:

- Actualizar la lista de especies animales registradas para Teotihuacan, tanto por hallazgos arqueológicos como por datos iconográficos, definiendo para cada especie condiciones de hallazgo más común y posible valor, tanto material como religioso.
- Evaluar al recurso faunístico como fuente de alimento a través de datos obtenidos por la arqueología, la ecología y la osteología humana.
- Identificación de las especies animales más importantes dentro de la economía teotihuacana y posibles cambios en el uso de la fauna a partir de factores socioeconómicos.
- Reconocer la importancia de las especies alóctonas descubiertas en Teotihuacan dentro del marco de las interacciones culturales y económicas entre la ciudad y otras regiones de Mesoamérica.
- Tratar de ubicar cambios en el uso de las especies animales a lo largo de la historia Teotihuacana.
- Identificar a las especies animales presentes en la iconografía teotihuacana.
- Mostrar al biólogo como debe interpretarse la iconografía zoomorfa teotihuacana.

METODOLOGIA. Cada uno de los objetivos señalados se cubrirá manejando datos provenientes de diversas disciplinas tales como zoología, ecología, osteología, arqueología, iconografía y nutrición humana. El mayor o menor uso de los datos vinculados con cada disciplina dependerá de los objetivos que se cubran dentro de cada parte de la tesis.

La actualización de la lista faunística teotihuacana se efectuará revisando los trabajos arqueológicos realizados en la ciudad en los últimos 30 años. Todos los materiales óseos referidos en el capítulo tres, o sea aquellos relacionados con investigaciones propias, fueron identificados entre 1985 y 1990 empleando obras especializadas en osteología animal o malacología y a través de la comparación de los restos con materiales actuales, sobre todo los contenidos en las colecciones de mastozoología y ornitología del Instituto de Biología de la UNAM.

La interpretación de los datos arqueozoológicos tales como el número de individuos presentes, posibles usos dados a cada especie, tipos de interacción que tuvo una determinada especie con el hombre, etc. se abordarán a través de parámetros y criterios empleados en la arqueozoología, sobre todo aquellos que he considerado más adecuados después de ocho años de experiencia. Una explicación más detallada de esta metodología se expondrá al inicio del capítulo 2.

Para determinar que especies están presentes en la iconografía teotihuacana se revizarán los trabajos más importantes sobre el tema y la fauna descrita se identificará a través de sus caracteres morfológicos hasta el mejor nivel posible.

Para abordar el aspecto de importancia de la fauna como fuente de proteínas para los teotihuacanos se analizarán los diversos trabajos realizados sobre el tema a fin de determinar su grado de confiabilidad; simultáneamente se investigará respecto a como se realiza el cálculo de productividad de especies en ecología y se investigará como evaluar la productividad de animales domésticos; además de ello se analizarán los datos relacionados con uso de animales en la alimentación y tradiciones alimentarias presentes en las fuentes históricas, investigaciones arqueológicas, estudios de paleonutrición efectuados en la ciudad y de nutrición en comunidades indígenas actuales. Una vez reunida la información se evaluará en su conjunto y se concluirá hacia donde apunta este acervo de información.

La importancia de las especies alóctonas descubiertas en Teotihuacan se determinará con el análisis del sitio de hallazgo de los restos, abundancia de éstos, representaciones iconográficas, posible lugar de procedencia, importancia material que pudo tener cada una, rutas comerciales y vínculos con la religión mesoamericana.

Respecto a cambios en el uso de la fauna a través del tiempo

y el espacio, se observarán las variaciones que aparezcan en las listas faunísticas de los diferentes sitios estudiados, al tiempo que se determinarán las condiciones laborales o socioeconómicas imperantes en cada sitio, con el fin de establecer las posibles causas que motivaban las variaciones. Sobre los cambios en el uso de la fauna a través del tiempo, el problema se abordará en forma similar, pero manejando también la época a la que pertenecía cada sitio estudiado.

HIPOTESIS.

- El análisis del impacto que tuvo el recurso faunístico para la sociedad teotihuacana podrá llevar a mejores y más amplios resultados si se realiza bajo un marco interdisciplinario.

- El análisis de los restos animales descubiertos en la ciudad permitirá definir aspectos como áreas de actividad (humanas) en las unidades habitacionales, formas de interacción entre el hombre y cada especie identificada y relación entre aprovechamiento de especies y niveles socioeconómicos.

- El estudio detallado de todas las fuentes de información relacionadas con la alimentación de los pueblos prehispánicos de la Cuenca de México permitirá elaborar un cuadro adecuado respecto a la importancia que tuvo el recurso faunístico dentro de la alimentación del pueblo teotihuacano.

- El análisis de los restos animales provenientes de regiones ajenas a la Cuenca de México permitirá establecer vínculos comerciales y culturales entre Teotihuacan y las zonas de donde proviene la fauna.

- El análisis de la distribución de la fauna en los diferentes sectores de la ciudad permitirá visualizar como varió su uso en el interior de Teotihuacan y posibles causas de ello.

- El estudio de la iconografía zoomorfa permitirá comprender mejor el papel que desempeñó la fauna dentro de la religión de esta cultura y cuales especies tuvieron más valor en la religión y vida doméstica de los teotihuacanos.

CAPITULO UNO

TEOTIHUACAN, CIUDAD DE LOS DIOSES

1.1 Arqueozoología en teotihuacan.

Desde los tiempos de la colonia existió un enorme interés por los monumentos teotihuacanos (Gamio M., 1922; Rattray E., 1987). El más antiguo trabajo "arqueológico" que realizado por Don Carlos de Sigüenza y Góngora (1645 - 1700) al perforar la Pirámide del Sol y descubrir que estaba rellena de roca.

En 1864 se realizó el primer estudio formal de la ciudad arqueológica de Teotihuacan. Bajo la dirección del Ingeniero Ramón Almaraz y con el apoyo de Don Antonio García Cubas la Comisión Científica de Pachuca hizo el primer levantamiento completo de la ciudad. Determinó las coordenadas de los principales monumentos, midió la Pirámide de la Luna y describió su sistema de construcción. Estudió la distribución de los montículos de la Ciudadela, exploró una pequeña pirámide y descubrió que 0.8 m era la unidad de medida (Tabla 1).

En los siguientes veinte años se realizaron algunos estudios aislados. En 1740, el anticuario Lorenzo Boturini mandó hacer un mapa de la Pirámide del Sol. En 1877, trabajó en Teotihuacan Gumersindo Mendoza, quien realizó algunas observaciones sobre la forma en que se construyeron los monumentos por superposición. En 1880, Bancroft hizo un resumen sobre los trabajos en Teotihuacan dentro de su obra "Native Races" y en 1885 Desiré Charnay efectuó algunas excavaciones al azar y sin una técnica adecuada (Tabla 1).

De 1884 hasta 1886 se realizó la primera investigación oficial por Leopoldo Batres, quien continuó sus trabajos entre 1905 y 1910 (Tabla 1). Sus intereses se concentraron en la Pirámide del Sol y algunos otros edificios. Descubrió el mural de "la Casa de los Sacerdotes", ubicado en el lado oeste de la plataforma que rodea a la Pirámide del Sol y el Templo de la Agricultura, donde se ubica el mural denominado "Ofrendas" (Gamio M., 1922). No obstante la magnitud de estas investigaciones, el trabajo de Batres ha sido muy criticado ya que durante las excavaciones destruyó partes de algunos monumentos y perdió datos insustituibles por la falta de un plan de trabajo; por ejemplo, al reconstruir la Pirámide del Sol, se destruyeron edificios aledaños para instalar las vías de un ferrocarril de apoyo y la reconstrucción de la Pirámide fue defectuosa.

Por fortuna una nueva época de investigaciones se iniciaba. Primeramente cabe mencionar a Edward Seler, quien realizó valiosos trabajos sobre objetos arqueológicos, iconografía, religión, arquitectura y escultura (Rattray E., 1987).

En 1922 apareció la obra de Manuel Gamio (Tabla 1). Este valioso trabajo se basó en investigaciones realizadas entre 1917 y 1922. Fue el primer estudio antropológico multidisciplinario de importancia realizado en México, ya que además del trabajo arqueológico se realizaron investigaciones sobre la ecología de la región, antropología física, comparaciones entre las culturas teotihuacana y azteca y diversos estudios socioculturales y de folclore con la población moderna del Valle. Desde el punto de vista arqueológico su principal labor fue la excavación y reconstrucción de la Ciudadela y de un túnel en la Pirámide del Sol. Aunque existen diversos errores en su obra sobre temporalidad este trabajo es enormemente importante ya que se trata de una investigación interdisciplinaria con fines bien definidos que quizá no ha sido superado aún en términos de ambición, cantidad de datos obtenidos y productos logrados.

Entre 1922 y 1966 se efectuaron gran número de excavaciones en investigaciones arqueológicas con fines bien definidos (Tabla 1), que permitieron ampliar el banco de información y reunir datos aislados para ofrecer visiones de conjunto; algunas de éstas, por ejemplo la realizada por Laurette Séjourné, tuvieron un enorme valor por la gran cantidad de datos obtenidos.

Para principios de los sesentas estaban en marcha tres enormes proyectos (Rattray E., 1987): "El proyecto Teotihuacan", auspiciado por el gobierno mexicano, con Ignacio Bernal y Jorge Acosta como directores, y cuyo objetivo fundamental fue la reconstrucción del centro ceremonial. El "Valley of Teotihuacan Project" de William Sanders, tuvo por objeto elaborar un marco ecológico, social y económico, tal que permitiera formar un modelo acerca de cual fue el patrón de desarrollo de las culturas prehispánicas de la Cuenca de México (Sanders W., Parsons J y Santley R., 1979). Por último, el "Teotihuacan Mapping Project" de Rene Millon, cuyo fin fue el levantamiento de un mapa arqueológico de la ciudad (Mapa 1) y cuya conclusión fue que la urbe había tenido una extensión de unos 20 kilómetros cuadrados.

En los últimos veinte años los estudios han continuado, diversificando los intereses y metodología empleadas (Rattray E., 1987) (Tabla 1). Dado los objetivos de la obra es imposible señalar a cada uno de ellos, pero es importante destacar el aumento progresivo de los trabajos multi e interdisciplinarios y la mayor atención que se ha prestado a las unidades habitacionales, lo cual ha permitido acumular más información acerca de como vivía el teotihuacano común.

1.2. Historia de la ciudad.

La historia de la ciudad se inició antes de lo que uno se imagina. Los datos más antiguos sobre Teotihuacan provienen de hace 2,200, durante la fase denominada Patlachique (Tabla 2), e indican que en este momento se efectuó el primer proceso de urbanización. El asentamiento que sirvió como base para la futura ciudad se encontraba en el sector denominado Oztoyohualco, al noroeste del futuro centro ceremonial (Mapa 2, Tabla 2).

El origen de la ciudad y la selección del lugar de asentamiento estuvo íntimamente ligado a ciertos factores (Millon R., 1973; Parsons J., 1987; Rattray E., 1987; Spence M., 1987; Valadés A., 1988):

- La explotación de riquísimas minas de obsidiana, artículo de primera necesidad para las culturas prehispánicas, localizadas en la región de Otumba, a 16 Km de Teotihuacan.
- El control de la principal ruta comercial entre la Cuenca de México y el Valle de Puebla-Tlaxcala, zona cultural de paso hacia la costa del Golfo.
- Aprovechamiento de los dos ríos más importantes de la zona: el San Juan y el San Lorenzo.
- Relativa cercanía al Lago de Texcoco con todos sus recursos: menos de 20 Km.

Todos estos aspectos se conjuntaron para crear una ciudad con una enorme riqueza potencial que desde el principio tuvo una adecuada organización social, prueba de ello son las obras de irrigación y agricultura intensiva en terrazas escalonadas (Parsons J., 1987) que permitieron la autosuficiencia alimentaria para una ciudad que tenía una superficie de 6 u 8 Km² (Spence M., 1987) y cuya población era de 10,000 (Millon R., 1973) o 20,000 habitantes (Spence M., 1987).

El éxito de la incipiente ciudad fue suficiente como para que en la siguiente fase, denominada Tzacualli (0 - 150 D.C.) (Tabla 2), la población se duplicara o triplicara: 20 a 30 mil según Millon (1973), 50 a 60 mil según Cowgill (Spence M., 1987) y la superficie de la ciudad alcanzara 20 o 21 Km² (Millon R., 1973; Spence M., 1987; Valadés A., 1988) (Mapa 2, Tabla 2). El trabajo con la obsidiana y el control de su comercio por parte del estado y los talleres aumentó; ahora se explotaba también el Cerro de las Navajas, 70 Km al norte de la ciudad, y el número de talleres para su transformación pasó de 9 a 13, conocidos en la fase Patlachique, hasta 50 o 100 talleres en la fase Tzacualli. Esto hizo que aumentara sustancialmente el número de personas que vivían del trabajo con la obsidiana entre estas dos fases, de unas 200 a 240 personas hasta entre 1,200 y 1,600 (Rattray E., 1987; Spence M., 1987).

El aumento de la población de la ciudad se debió, sobre todo, a una masiva migración de los habitantes de la Cuenca de México hacia ella (Parsons J., 1987; Spence M., 1987). Una de las causas fundamentales, sino la principal, de este fenómeno fue la aparición de la Calzada de los Muertos, de las Pirámides de la Luna y del Sol, así como de otras menores.

Durante la fase Miccaotli (150 - 200 D.C.) (Tabla 2) la ciudad se extendió hacia el sur y sureste. Se construyó la Ciudadela, la penúltima estructura de la Pirámide del Sol y la Pirámide de Quetzalcoatl. Para este momento la ciudad ya había

rebasado a la Cuenca de México como área de actividad, estableciendo importantes vínculos comerciales con la Huasteca, la región Totonaca y la Maya. Incluso existen pruebas de comercio de obsidiana hasta Belice (Spence M., 1987).

El máximo esplendor de la ciudad se alcanza en la fase Tlamimilolpa (200 - 450 D.C.) (Tabla 2). Su extensión es de unos 20 Km² para la zona urbana y su población rebasa los 100,000 habitantes (Millon R., 1973; Parsons J., 1987; Valadés A., 1988). Es probable que durante los siglos III y IV de nuestra era Teotihuacan fuera la más grande ciudad del mundo, puesto que otros centros urbanos contemporáneos, como Roma o Constantinopla, se encontraban en decadencia o apenas en sus inicios.

Durante esta fase se construyó la Plaza de la Luna, se terminó la Ciudadela, la plataforma que está frente a la Pirámide de Quetzalcoatl, el Templo de los Caracoles Emplumados, el Palacio de Quetzalpapalotl y numerosos edificios a lo largo de la Avenida de los Muertos (Valadés A., 1988). Para este momento existían más de 400 talleres de obsidiana, muchos de ellos especializados en un solo tipo de producto (Spence M., 1987), que dominaban todo el comercio en la Cuenca de México y zonas cercanas.

El siguiente periodo, de 450 a 650 D.C. se denomina Xolalpan (Tabla 2) y es el momento en que la ciudad ejerce su mayor influencia en Mesoamérica. Teotihuacan se convierte en un importante centro artístico, comercial y religioso que atrae a gente de todas partes y la convierte en una urbe cosmopolita. El mejor ejemplo de esta influencia es la zona de Kaminaljuyú en Guatemala, cuyo centro ceremonial está hecho bajo las normas teotihuacanas aunque entre los dos lugares hay unos 1,000 Km de distancia en línea recta. Otros centros como el Tajín también cayeron bajo la influencia cultural teotihuacana (Jimenez W., 1988).

La fase Metepec (650 - 750 D.C.) (Tabla 2) se considera normalmente como el momento de eclipse de la ciudad, sin embargo es más adecuado considerarla como un periodo de estabilidad, al menos en los primeros 50 años, ya que existe evidencia de actividad arquitectónica, la cerámica alcanza su mayor calidad y en este momento se contruyeron algunos de los murales más finos (Millon R., 1973; Valadés A., 1988). En realidad el único dato que habla de tensión social es el aumento en el número de representaciones de guerreros (Spohn C., 1988).

El periodo entre 750 y 800 D.C., llamado Oxtoticpac (Tabla 2), marca realmente el fin de Teotihuacan como urbe de importancia y de la historia teotihuacana propiamente dicha. Existen señales de incendios y destrucción en diversos puntos lo que indica que su fin quizá fue violento (Millon R., 1973; Valadés A., 1988), aunque en otros sectores los datos indican más bien un abandono gradual de la ciudad, quizá desde la fase Metepec (Manzanilla L., en Mns).

Como haya sido, en algunas décadas la ciudad perdió su esplendor, aunque aun quedaron en ella unos 30.000 habitantes. Las causas básicas de su fin aun no están claras, pues los investigadores difieren en su opinión, aunque se considera que tal y como ocurrió con su origen, varios factores intervinieron en el proceso; las causas que se citan con más frecuencia son:

- La pérdida del control de las minas de obsidiana, con el consiguiente derrumbe de su economía (Diehl R., 1987).
- Rivalidad con otras ciudades como el Tajín, Cacaxtla o Tula, derivándose de ahí una lucha por el control político y comercial de Mesoamérica (Diehl R., 1987).
- Cambios climáticos que provocaron sequías prolongadas con graves efectos para la población teotihuacana (García E., 1974).
- Degradación ambiental por la sobreexplotación de los bosques (Mooser F., 1968).
- Desigualdad social más acentuada entre las clases sociales, derivándose de ahí conflictos y el fin de la organización social (Sugiura Y., 1989).
- Invasión de la Cuenca de México por grupos nómadas otomíes provenientes del Valle del Mezquital, en el Estado de Hidalgo, los cuales debilitaron la estructura social y económica de Teotihuacán hasta provocar su caída (Diehl R., 1987; Persons J., 1987; Jiménez W., 1988).

A partir del 800 D.C. Teotihuacán pierde todo su valor material, no así su valor simbólico. Las culturas de la Cuenca de México posteriores a la teotihuacana mostraron siempre un profundo respeto hacia la ciudad y aunque algunos sectores fueron reutilizados por los mexicas, por ejemplo, esto no disminuyó para nada la admiración por sus enormes construcciones y por las historias que hacían referencia a su antigua grandeza. Prueba de ello es el nombre nahuatl dado a la ciudad: Teotihuacán, que significa "ciudad de apoteosis", ya que se creía que había sido construida por gigantes y que los grandes señores eran enterrados ahí. Además de ello, los mexicas crearon o heredaron diversas leyendas acerca de como en esta ciudad se habían reunido los dioses para crear la Sol (Sahagún B., 1979)

Mapa 1

LEGEND

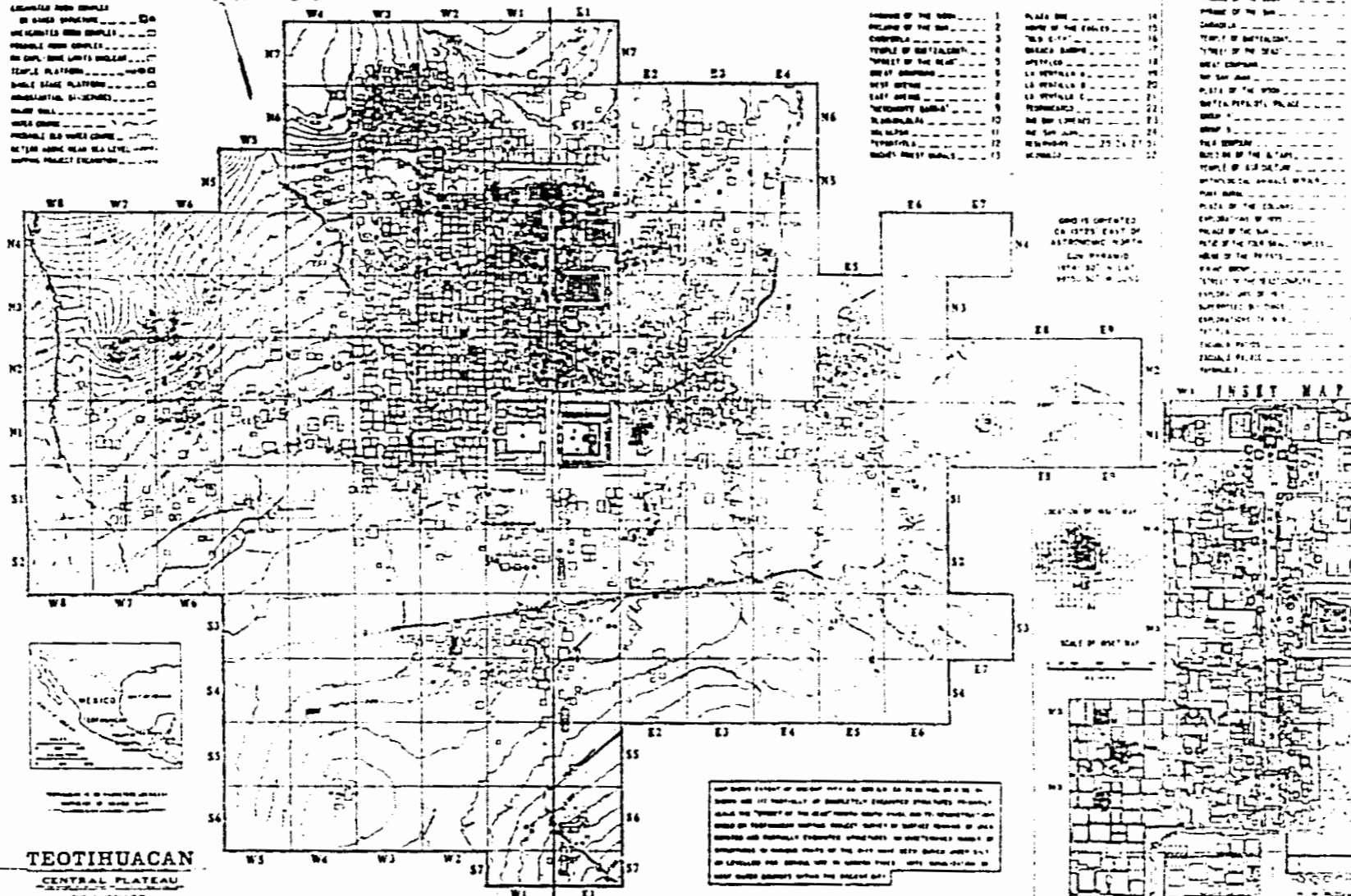
- LEGENDARY FROM SYMBOLS
- BY DAMAGED STRUCTURE
- UNRECOVERED FROM SYMBOLS
- PROBABLY FROM SYMBOLS
- BY DAMAGED FROM LAYERS
- TEMPLE PLATFORMS
- SMALL STAGE PLATFORMS
- AMPHITHEATRE STAIRCASES
- WALLS
- WALLS
- PROBABLY FROM SYMBOLS
- BY DAMAGED FROM LAYERS
- BY DAMAGED FROM LAYERS

KEY

- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
| PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA | PLAZA |

KEY TO INSET MAP

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32



TEOTIHUACAN
CENTRAL PLATEAU
OF MEXICO
ARCHAEOLOGICAL AND
TOPOGRAPHIC MAP

Map shows extent of excavated area as of 1954. It is based on the work of the Archaeological Institute of America and the University of Michigan. The map is based on the work of the Archaeological Institute of America and the University of Michigan. The map is based on the work of the Archaeological Institute of America and the University of Michigan.

INSET MAP



Archaeological Institute of America
University of Michigan
1954

MAPA 2.- Máxima extensión de Teotihuacan durante las fases
Tlamimilolpa y Xolalpan (Siglos III - VI d. de C.)



TABLA 1.- Principales investigaciones antropológicas formales realizadas en Teotihuacan hasta 1980.

INVESTIGADOR ENCARGADO	AÑO	TRABAJO PRINCIPAL
Leopoldo Batres	1884-1886, 1905, 1910	Reconstrucción Pirámide del Sol. Descubrimiento de la Casa de los Sacerdotes y el Templo de la Agricultura.
Edward Seler	1915	Estudios de iconografía, religión, arquitectura y escultura.
Manuel Gamio	1917-1922	Excavación y reconstrucción de la Ciudadela y de un tunel en la Pirámide del Sol.
Sigvald Linné	1934	Excavación del conjunto Xolalpan.
Eduardo Noguera	1935	Tunel en la Pirámide del Sol.
Alfonso Caso	1939	Estudio del templo de Quetzalcoatl.
Sigvald Linné	1942	Excavación del conjunto Tlamimilolpa.
Daniel F. Rubín de la Borbolla, Ada d'Aloja	1947	Estudio del templo de Quetzalcoatl.
George Vaillant	1938-1956	Cronología de Teotihuacan.
Pedro Armillas	1944-1950	" "
René Millon	1954-1957	Estudio de los sistemas de irrigación en Teotihuacan.
Laurette Séjourné	1956-1966	Excavación y reconstrucción en Tetitla, Zacuala y Yahualala.
Sigvald Linné	1956	Fechamiento del entierro uno de Tlamimilolpa.
Paul Tolstoy	1958	Cronología de las culturas del norte de la Cuenca de México.
Jorge R. Acosta	1960-1962	Reconstrucción de la arquitectura teotihuacana.

INVESTIGADOR ENCARGADO	AÑO	TRABAJO PRINCIPAL
Michael Spence	1967 -	Excavaciones en diversos talleres de obsidiana e interpretación de la industria de obsidiana en Teotihuacan.
Doris Heyden	1971 - 1975	Descubrimiento y primera interpretación de la cueva situada bajo la Pirámide del Sol.
Carlos Serrano, Zaid Lagunas	1971 - 1974	Primer estudio osteológico en Teotihuacan realizado con restos humanos provenientes del sitio de La Ventilla.
Evelyn Rattray	1973 -	Desarrollo de nueva cronología para la ciudad basada en la cerámica.
David R. Starbuck	1975	Primer estudio sobre arqueozoología en la ciudad.
Emily Mc Clung	1975 -	Primeros estudios sobre arqueobotánica y patrones de subsistencia en Teotihuacan.
Ruben Cabrera	1980 -	Excavación y reconstrucción de La Ciudadela.

TABLA 2.- Cronología del Valle de Teotihuacan y fases del desarrollo de la cultura teotihuacana y la ciudad.

PERIODO	SIGLO	FASES	EVOLUCION DE LA CIUDAD
POSTCLASICO	XVI	Teacalco	Reocupación de algunos sectores por otras culturas
	XV	Chimalpa	
	XIV		
	XIII	Zacango	
	XII	Mazapan	
	XI	Xometla	
CLASICO	X		Destrucción de la ciudad Declinación de Teotihuacan
	IX		
	VIII	Oxtotitpac Metepec	
	VII		
	VI	Xolalpan	
	V		
	IV		
	III	Tlamimiloipa	
	II	Miccaotli	
	I (d.C.)	Tzacualli	
FORMATIVO TARDIO	I (a.C.)		Fuerte desarrollo Crecimiento y urbanización. Construcción del centro ceremonial
	II	Patlachique	
FORMATIVO SUPERIOR	III	Cuanalan	Origen de la ciudad
	IV		
	V		
FORMATIVO MEDIO	VI		
	VII		

CAPITULO DOS

LA INVESTIGACION ARQUEOZOOLOGICA

2.1. Bases generales.

Arqueozoología es el término empleado para referirnos a las investigaciones que tienen como objetivo estudiar a los restos faunísticos (básicamente huesos y conchas) que se descubren en las excavaciones arqueológicas. La investigación arqueozoológica consta de una fase de trabajo de campo, otra de trabajo de laboratorio y otra de trabajo de gabinete (Valadez R. y Lazos L., en Mns.) (Fig. 1 - 5).

El trabajo de campo consiste en la recuperación del material óseo; anotación de los datos en torno al contexto en que fueron encontrados los restos; fotografías, si fueron encontrados en entierros o como ofrendas, consolidación de las piezas, si son frágiles y por último su traslado al laboratorio (Fig. 1).

La fase de laboratorio abarca la limpieza del material, identificación anatómica de las piezas, definición de la edad del organismo al que pertenecían, identificación de la especie, búsqueda de señales como marcas de corte, pulido u otros aspectos relacionados con la manipulación humana (Fig. 2a) y registro del contexto en donde se descubrió cada hueso.

La fase de gabinete es el momento de interpretación de los datos. Al menos en lo que se refiere a mi propia metodología, los aspectos a cubrir son esencialmente cuatro:

a).- Ubicación de los restos en tiempo y espacio. La ubicación en un mapa de los restos identificados se efectúa a través de las coordenadas que acompañan a cada material analizado, lo que permite observar la distribución de los huesos en el espacio. Normalmente junto con los datos se incluye la capa o nivel en donde se localizó el hueso, con lo cual es posible ubicar a los materiales en función del tiempo, o sea que cada hueso encontrado puede manejarse en términos de en que sitio quedó depositado y cuando se llevó a cabo esto.

b).- Definición del mínimo número de individuos (M.N.I.). Hasta ahora todo el trabajo se ha hecho con "especímenes", o sea, huesos individuales o sus fragmentos (Grayson D., 1984), pero es necesario tratar de definir el número probable de individuos que se rescataron de cada especie, pues casi cualquier interacción que se haya dado entre animal y hombre fue a nivel de individuos (posteriormente veremos algunas excepciones). Además de este aspecto el manejo de huesos aislados puede conducir a falsos resultados, por ejemplo podemos tener a dos especies representadas por el mismo número de huesos, pero en un caso

tenemos a un solo esqueleto completo, mientras que en el otro caso los restos aislados pertenecieron a varios ejemplares; el número de especímenes es igual, pero el número de individuos presentes en el sitio no y en última instancia éste es lo importante (Fig. 3).

La determinación de este parámetro se efectúa cuando se observa la distribución espacial de los especímenes en una determinada fase (Fig. 3). Si en una área pequeña, por ejemplo un metro cuadrado, encontramos varios huesos de una especie de conejo, pero todos son anatómicamente distintos, es casi imposible saber si ahí se depositaron los restos de más de un ejemplar, por lo que se concluye que se tiene mínimamente un individuo, o sea que el mínimo número de individuos (M.N.I.) es uno. Si por el contrario, en esta superficie se encuentran piezas anatómicamente iguales, por ejemplo cuatro húmeros derechos, entonces sabemos que ahí quedaron los huesos de, al menos, cuatro individuos. De este modo, cartografiando los restos de cada especie y observando su distribución, es posible definir un número mínimo de individuos (M.N.I.) para cada una.

c).- Determinación de áreas de actividad. Existen especies cuyo fin esencial para el hombre era proveer alimentación, por ejemplos venados, conejos, guajolotes, patos, peces, etc., mientras que otras como las conchas marinas o aquellas que aparecen como parte de ofrendas o entierros, se ubican más como organismos relacionados con actividades culturales. Partes de ciertas especies, por ejemplo los venados o berrandos eran empleados para construir herramientas y otras, sobre todo aquellas que aparecen como alóctonas del lugar, sin duda fueron parte de las actividades comerciales y políticas entre diferentes culturas.

La ubicación en el mapa de los restos y su clasificación en torno a posibles usos nos puede dar una visión en torno a que áreas eran empleadas para cada actividad doméstica (Fig. 4), por ejemplo alimentación, destazamiento, culto, manufactura, etc. (Serra M., y Valadez R., 1986; 1989; Valadez R., y Manzanilla L., 1988; Valadez R., en prensa.b).

d).- Uso selectivo de la fauna a través del tiempo. Conforme definimos áreas de actividad y mínimo número de individuo (M.N.I.) podemos observar si las especies identificadas aparecen en todas las fases reconocidas o sólo en ciertos momentos. Este análisis permite conocer el valor relativo de cada especie a lo largo del tiempo, el nivel de relaciones comerciales que se dieron en diferentes periodos y además en que medida era explotado cada parte del ecosistema, por ejemplo bosques, lagos o praderas (Fig. 5).

La cantidad de datos y extrapolaciones que se hacen a partir de una colección de huesos es muy amplia, sin embargo existen limitaciones en este sentido, que por desgracia no siempre son tomadas en cuenta, lo cual puede provocar grandes errores de apreciación y conclusiones alejadas de la realidad (Tabla 3). No

obstante, en términos generales, la investigación arqueozoológica es una de las principales bases para conocer y comprender el estilo de vida del ser humano en épocas pasadas.

2.2. Arqueozooloía en Teotihuacan hasta 1985.

2.2.1. Primeros estudios.— Contra lo que podría creerse, los estudios arqueofaunísticos en Teotihuacan han sido sumamente escasos, no tanto por la falta de excavaciones como por la idea de que las culturas prehispánicas habían basado toda su economía y alimentación en la agricultura, de ahí que el rescate del material faunístico fuera visto como un desperdicio de energía, recursos y tiempo.

Los estudios de Manuel Gamio no incluyeron, propiamente restos óseos, pero a cambio identifica la fauna que existía en ese momento en el Valle de Teotihuacan, comentarios en torno a ésta y la descripción de gran cantidad de figurillas zoomorfas (Gamio M., 1922).

Linné (1934) (Tabla 1) fué el primer arqueólogo que se interesó en estudiar restos faunísticos. Además de numerosas representaciones en cerámica, describió algunos huesos tallados e identificó conchas marinas con el fin de definir rutas comerciales. Desgraciadamente estos estudios no trascendieron lo suficiente como para motivar a posteriores arqueólogos, o bien los restos animales rescatados quedaban en bodega por la falta de biólogos capacitados o interesados en estudiarlos. En el caso del "Proyecto Teotihuacan", dirigido por Ignacio Bernal, que fué el más importante proyecto arqueológico en su momento, hay muchas versiones en torno al material faunístico. Por un lado se dice que no se rescataron huesos no trabajados y muy pocos trabajados, aunque Starbuck (1975) ofrece una lista de huesos que se obtuvieron en este proyecto; por otro lado, se comenta que si se rescataron huesos, pero sólo una pequeña fracción de los que se descubrieron (Starbuck D., 1975). En todo caso lo que queda bien claro es que en este proyecto no existió el suficiente interés como para darle a los restos faunísticos una adecuada atención.

Existen datos como los anteriores que apoyan la idea de que los arqueólogos no comprendían el valor de los restos óseos para determinar la influencia de la fauna en la economía, alimentación y estilo de vida prehispánico (incluso he oído de investigadores que arrojaban los materiales faunísticos a la basura por creer que su estudio era una pérdida de tiempo). También he conocido casos en los que si se rescataron los huesos, pero nunca hubo quien los estudiara o debieron pasar varios años para que esto ocurriera. Así sucedió con los materiales faunísticos que L. Sejourne rescató entre 1963 y 1964, durante las excavaciones en Tetitla y Zacuala, y que quedaron guardados en el cubículo del maestro Rafael Martín del Campo, hasta que en 1990, y después de su muerte, llegaron a mis manos para su estudio.

2.2.2.— El trabajo de David R. Starbuck.— En realidad es hasta que se efectúa "Teotihuacan Mapping Project" cuando se

realiza una colecta intensiva del material óseo. Este se obtuvo gracias a numerosas excavaciones en pequeña escala, denominadas "intensivas", por tratarse de pequeñas áreas o pozos que se excavan y se estudian con detalle (Starbuck D., 1975). Este procedimiento no permite inferir gran cosa del sector excavado, ya que es sólo una perforación vertical sin relación alguna con la distribución de la unidad habitacional o estructura registrada, sin embargo la acumulación progresiva de datos permite hacer ciertas inferencias a nivel global, que en este caso se tradujo en la obra de Starbuck: "Man-animal relationships in Pre-Columbian central Mexico" (1975).

Esta obra se basa en datos obtenidos de veinte sectores de Teotihuacan (Mapa 3, Apéndice 1), excavados por "Teotihuacan Mapping Project", el "Proyecto Teotihuacan" de I. Bernal y las excavaciones en Tetitla, Zacuala y Yayahuala dirigidas por L. Sejourne. En conjunto, los restos de vertebrados comprenden más de 876 individuos clasificados en 33 especies, géneros o taxa mayores. La lista de moluscos incluye 57 especies, géneros o familias. Además de esto comentó brevemente las representaciones de animales en el arte teotihuacano.

Como puede verse en el Apéndice 1, salvo Yayahuala, Tetitla y el llamado "Barrio Oaxaqueño", la lista de especies identificadas para cada sector es bastante modesta, sin embargo es importante considerar que los datos provienen de zonas muy diversas: ceremoniales, residenciales, populares y de trabajo, algo que no es fácil de lograr con excavaciones "extensivas", o sea, cuando abarcan una superficie amplia.

Desde el punto de vista de la cronología, el autor señala que la gran mayoría de los restos provienen de rellenos, o sea acumulación premeditada de capas, principalmente para obras arquitectónicas, de ahí que sólo en algunas ocasiones se pueda definir la época probable a la que corresponde el relleno y nada respecto a cuando se empleó el animal al que pertenecen los huesos rescatados. En otros casos los materiales fueron descubiertos en la superficie, lo cual hace que el autor de la obra se limite a considerar que todos los huesos pertenecen sencillamente a la "época Clásica". La única excepción son los huesos descubiertos en el sector de Tlalchinolpan (Apéndice 1), al que ubica como perteneciente al final del Formativo (Tabla 2).

Los datos le permiten hacer ciertas inferencias en cuanto al movimiento de la carne y los restos dentro de la ciudad:

- Hubo pocas actividades de tablajería en la ciudad.
- Las actividades relacionadas con el uso de la fauna y deposición de los restos se ubican en unidades habitacionales, sobre todo en cocinas y basureros.
- Los basureros "domésticos" se ubicaban en las paredes exteriores de las construcciones.

- Durante las construcciones, mucha de la basura se empleaba como relleno.

- Los huesos trabajados y conchas marinas eran comunes en entierros y ofrendas.

Respecto al abasto de carne para la ciudad, Starbuck supone que gran parte de la fauna consumida provenía de diversas regiones de la Cuenca, por ejemplo del lago de Texcoco, y que los centros urbanos distribuidos en la región servían como bases para controlar este flujo de alimento. No obstante, considera que sólo unas pocas especies fueron realmente de importancia para la alimentación de los teotihuacanos.

De acuerdo con la abundancia de los restos (M.N.I.) y la cantidad promedio de carne que cada ejemplar proporciona (ver capítulo 6) él define niveles de valor para las especies más comunes en el registro arqueológico. Concluye que el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) era la más importante, ya que proporcionaba más del 80% de toda la carne consumida. En segundo lugar considera al perro (*Canis familiaris*) asignándole el 9% del total de carne, aunque comenta que no todos los perros descubiertos fueron usados en la alimentación. Los lepóridos (conejos y liebres) quedan en tercer lugar, seguidos por diversas especies a los que les asigna un valor insignificante dentro de la dieta teotihuacana.

En su estudio Starbuck incluye al sitio de Tlalchinolpan, ubicado temporalmente en el Formativo. Las especies identificadas fueron muy pocas (Apéndice 1), lo cual le hace suponer que en esta época la alimentación del teotihuacano era más restringida en cuanto al número de especies explotadas.

Con base en todos estos datos él propone un modelo respecto al uso de la fauna en Teotihuacan:

- En los inicios de la ciudad el abasto de carne dependía de sólo unas pocas especies, cuyo número aumentó con el tiempo.

- Los recursos domésticos requerían mayor esfuerzo, por parte del teotihuacano, que algunos silvestres, de ahí que éstos últimos, sobre todo el venado, fueran más consumidos.

- Existía flexibilidad en cuanto a uso de las especies para la dieta, pero sólo algunas de ellas eran de verdadero valor.

- La fauna acuática (sobre todo peces) no fue un recurso alimenticio importante, aunque aclara que esta idea se deriva de la dificultad que existe para cuantificar a este grupo de animales.

- El venado decreció en su valor durante el desarrollo de la ciudad. En el Formativo representaba hasta el 95% de toda la carne consumida, mientras que en el Clásico su valor

disminuyó hasta un 80%.

- Los animales representados en el arte teotihuacano pocas veces son los empleados para la alimentación, o sea que la fauna "alimenticia" y la "ritual" se empleaban independientemente.

Deja además una serie de ideas no explícitas acerca de como debe evaluarse el recurso faunístico en un trabajo arqueológico (comparar con Tabla 3):

- El valor que tiene una especie dentro de la dieta de una comunidad antigua debe verse en función de la talla del animal.

- El M.N.I. es derivado directo del nivel de uso que tenía una determinada especie.

- Las especies ausentes en el registro arqueológico no fueron significativamente valiosas para la cultura estudiada.

Como veremos en el capítulo 6, estas conclusiones favorecieron el desarrollo de modelos reduccionistas en torno al valor del recurso faunístico en época prehispánica. No obstante debe de considerarse a esta obra como sumamente valiosa, por tratarse de la primera investigación arqueozoológica formal en el país.

2.2.3.- Estudios posteriores. Quizá el mayor mérito a la obra de Starbuck fué que despertó el interés de algunos arqueólogos interesados en Teotihuacan para estudiar con detalle los restos óseos descubiertos, o por lo menos en rescatarlos y con ello dejar abierta la posibilidad de que en algún momento se trabajaran. En los últimos 15 años han existido varias excavaciones, sobre todo en unidades habitacionales, donde se rescataron los materiales faunísticos, por ejemplo:

- Hacienda Metepec.
- Proyecto Teotihuacan 80 -82.
- Tlajinga 33.
- Cuanalán.
- Oztoyohualco.
- Barrio Oaxaqueño.
- Xocotitla.
- Mezquititla.

En el primer proyecto el material faunístico se rescató, pero quedó en bodega; los restos extraídos del proyecto "Tlajinga 33" y el "Proyecto Teotihuacan 80 - 82" (Cabrera R., 1982) fueron estudiados, pero hasta 1992 no existe publicación formal sobre los resultados obtenidos; los materiales faunísticos del proyecto "Cuanalán" fueron identificados en el Depto. de Prehistoria del I.N.A.H. y en los cuatro últimos casos la fauna fue estudiada por el autor. A pesar de que no son muchos los proyectos en los

cuales se ha estudiado la fauna es alentador ver que después de 125 años de estudios arqueológicos formales, el aspecto faunístico empieza a considerarse parte importante de ellos.

A continuación se mostrarán los aspectos esenciales en torno al aspecto arqueofaunístico en los proyectos Cuanalán (Manzanilla L., 1985) y Tlajinga 33 (Widmer R., 1987; Storey R., 1992), con el fin de incorporar sus datos en los análisis posteriores.

a).- Cuanalán.- Esta zona no pertenece propiamente a la ciudad de Teotihuacan, pero se encuentra muy cerca de ésta (Mapa 4). Debido a ello y a que la Dra. Linda Manzanilla, realizó cuidadosas excavaciones en unidades habitacionales del sitio, considero que es válido tomar la información faunística (Manzanilla L., 1985). Además es importante destacar que las excavaciones realizadas abarcan periodos desde el Pleistoceno hasta la época Azteca, lo que significa que se poseen datos tanto para el Formativo como para el Clásico, aspecto muy importante, ya que existe poca información acerca del uso de la fauna en el Valle de Teotihuacan durante las fases más tempranas.

La ocupación más antigua del Formativo comprende del 370 al 340 A. de C., o sea, un par de siglos antes de que surgiera Teotihuacan y cuando las pequeñas aldeas agrícolas eran el tipo de asentamiento humano "normal" en la región.

Debido a factores externos los restos faunísticos fueron muy escasos (Tabla 4). Es interesante la presencia de un zorrillo (Mephitis sp., muy probablemente M. macroura), ya que no es una especie común en el registro arqueológico, aunque se le empleaba como alimento y medicina (Sabagún B., 1979).

La segunda ocupación, que abarca del 210 al 90 A. de C. es contemporánea al inicio de Teotihuacan. La lista faunística es considerable y muy diversificada (Tabla 4), ya que incluye tanto fauna acuática (tortugas, ranas, peces), como de la llanura (liebre) y del bosque (conejo de monte, venado). Esta lista contrasta fuertemente con la mostrada por Starbuck (1975) para Tlalchinolpan, lo que nos lleva necesariamente a poner en duda la hipótesis de este autor acerca del grado de uso que tenía la fauna en esa época.

Además de la fauna relacionada con el alimento tenemos también datos de fauna en contexto funerario. El pecari (Tayassu tayacu) aparece en un entierro y está representado por un canino, mientras que en otro entierro se descubrió parte del miembro inferior de un gavilán (Buteo sp.). Los datos recientes no apoyan la presencia de los pecaries en la Cuenca de México (Hall R., 1981; Herrera, 1890), aunque quizá en esta época existía al norte u oriente de la región. Los cánidos sólo se identificaron a nivel genérico (Canis sp.), pero es seguro que la mayor parte de los restos eran perros (Canis familiaris), tanto adultos como crías.

Otras especies interesantes son la concha marina (Prunum

sp.) y un pez al que denominan "bagre". La primera posiblemente es un material relacionado con prácticas religiosas, aunque en el artículo nada se dice al respecto. En cuanto al bagre, el gran problema es que no se indica la especie a la que pertenece, pero de acuerdo con el nombre dado, el animal descubierto es una especie alóctona, ya que en el lago de Texcoco no existieron en forma natural estos peces. De ser correcta la identificación y si es el tipo de pez que parece ser (por el nombre común) entonces se tiene una posible evidencia de comercio, o intercambio, de peces (o partes de ellos) traídos desde la zona del Golfo de México.

La tercera ocupación se ubica desde principios de esta era, o sea, posiblemente en la fase Patlachique (Tablas 2 y 4). Desgraciadamente la fauna identificada se limita a cuatro tipos de animales: cánidos, conejos, garzas y un caracol dulceacuicola, quizá material intrusivo. No obstante es de destacar que está representada la fauna doméstica (si los cánidos son en realidad perros), la silvestre del lago y la terrestre.

Bajo mi particular punto de vista, las conclusiones derivadas de estos datos serían:

- Las comunidades del Formativo en el Valle del Teotihuacan hacían un uso amplio y global de los recursos faunísticos, tanto del lago como de tierra firme. De este modo, la idea de Starbuck (1975), acerca de que en este periodo la carne se obtenía a partir de un pequeño grupo de especies, carece de validez.

- Tanto perros como guajolotes eran aprovechados desde el Formativo.

- La fauna silvestre esta asociada tanto a labores de economía doméstica como de tipo ritual.

- El comercio e intercambio de especies animales entre el Valle de Teotihuacan y las costas ya existía desde el Formativo.

b).- Tlajinga 33. - Este sitio fue estudiado a principios de los 80's por Randolph Widmer (Widmer R., 1987). La excavación se efectuó en el barrio de Tlajinga, en la unidad S3 W1 de la ciudad (Mapa 3) y desde el principio se tuvo el interés en obtener toda la información necesaria para poder definir composición social, status, caracteres demográficos, áreas de actividad, especialización laboral y base de subsistencia.

El sitio comprende fases que van desde Tlamimilolpa temprano hasta Metepec temprano (Tabla 2). De acuerdo con los datos la gente de la unidad perteneció a un nivel socio-económico bajo y varió en actividades de acuerdo con la época. En la fase Tlamimilolpa hay un templo y cuartos adyacentes. En Xolalpan temprano la gente se dedica al trabajo con piedras preciosas y en Xolalpan tardío y Metepec se dedican a la cerámica.

En cuanto a la fauna (Widmer R., 1987; Storey R., 1992), los autores han ofrecido en sus respectivas obras importantes datos y comentarios que proporcionan una visión distinta a la de Starbuck y muy importantes en cuanto a lo que implican, aunque por desgracia todo se ha limitado a comentarios breves sin datos numéricos o lista completa de especies. Respecto a valor alimenticio y abundancias estos autores indican:

- Los venados fueron pocos y no aportaban más del 10% del total de la carne, sin embargo Widmer (1987) considera que los restos de venado deben verse también como fuente de materia prima para elaborar herramientas y no sólo a nivel alimenticio, o sea que no todos los huesos de venados representan alimento.

- Los conejos, palomas, codornices y patos fueron los elementos faunísticos más valiosos para la alimentación de estas personas. Respecto a las aves, su nivel de abundancia les motivó a proponer domesticación o cautividad (Storey, R., 1992).

- Tortugas, víboras y peces aparecen también como parte del alimento. Respecto a éstos últimos, considera que su sobrevivencia como parte del material arqueológico es indicio de que era un recurso ampliamente explotado.

- Los perros son escasos y no hay nada que indique que se criaran en la unidad.

- Hay huesos de guajolote, aunque pocos. El autor considera esto como prueba de que su crianza y manejo se efectuaba en sectores especializados y de ahí se repartían los productos al resto de la ciudad.


- Se encontraron una gran cantidad de fragmentos de huevos, lo que indica que se consumían en grandes cantidades, aunque no se pudo saber si eran de guajolote, de pato o de gallinas de monte.

- Debe considerarse para estas comunidades el aporte proteínico de los huevos, así como la participación de las aves, sobre todo el guajolote, en este sentido.

Respecto al manejo de los huesos para determinar M.N.I. y aporte de carne se hacen las siguientes observaciones:

- Consideran que el uso del M.N.I. para evaluar el aporte de carne por especie no es válido en comunidades urbanas, donde difícilmente se manejarán a nivel doméstico ejemplares completos de gran talla, por ejemplo venados; en vez de ello sugieren que los venados eran descuartizados en las tablajerías y ahí el resto del pueblo adquiría piezas individuales.

- Las actividades de tablajería y distribución de carne en



la ciudad debieron ser muy importantes, lo que implica presencia de mercados en donde se vendía piezas de animales grandes.

- De acuerdo con ello, si se desea calcular el aporte total de carne por especie, es mejor hacerlo en función de las piezas o miembros de los animales mayores (piernas, costillas) en vez de tomar al ejemplar completo.

Por último existen varias observaciones en torno a la participación de los perros como miembros activos en una unidad habitacional teotihuacana:

- Debe evaluarse la participación de los perros en la destrucción de los huesos.

- Debe considerarse a los perros como individuos a los que se les alimentaba con huesos, o sea que quizá muchos huesos no son restos de consumo humano, sino alimento de estos animales.

- Un lugar donde se encuentran huesos es un sitio en donde no hubo perros o no se encontraban libres.

- Quizá en Teotihuacan los perros eran también criados en ciertos sectores, sobre todo en zonas periféricas donde disponían de más espacio y eran más útiles para el trabajo diario.

- Un sitio donde encontramos huesos, entre ellos de perros, es posiblemente un lugar en donde a estos animales sólo se les empleaba como alimento, o sea que no vivían ahí.

Como puede verse, este trabajo ofrece un interesante panorama acerca del recurso faunístico y su empleo dentro de la ciudad, algo muy necesario para comprender el uso de la fauna dentro de una urbe prehispánica como Teotihuacan.

FIGURA 1.- Pasos que intervienen en la investigación arqueozoológica durante el trabajo de campo.

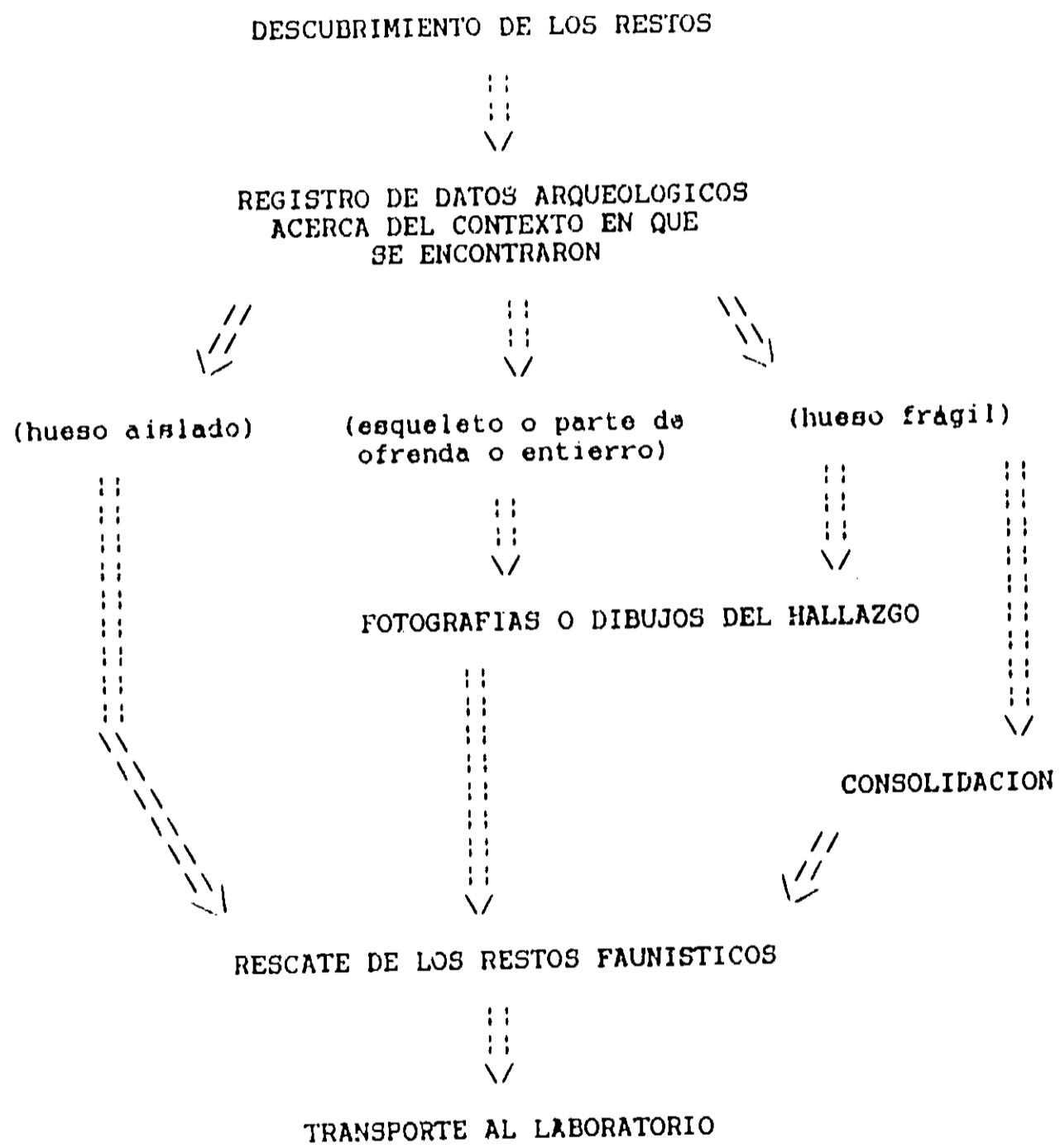


FIGURA 2.- Arriba, huesos en los que se observan marcas de pulido y corte. Abajo, huesos de una ave depositada como ofrenda.

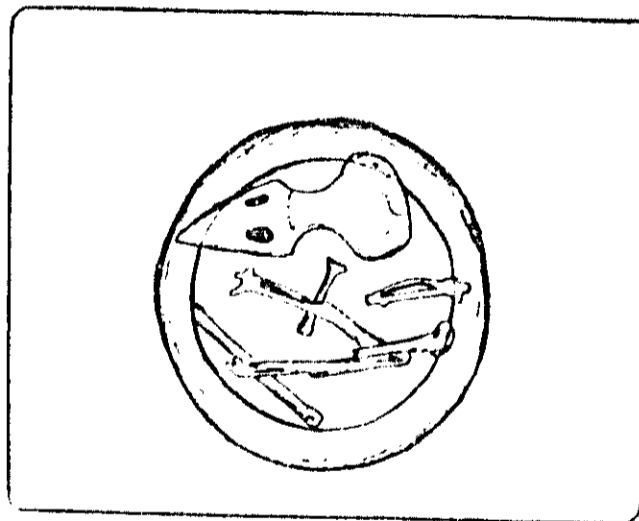
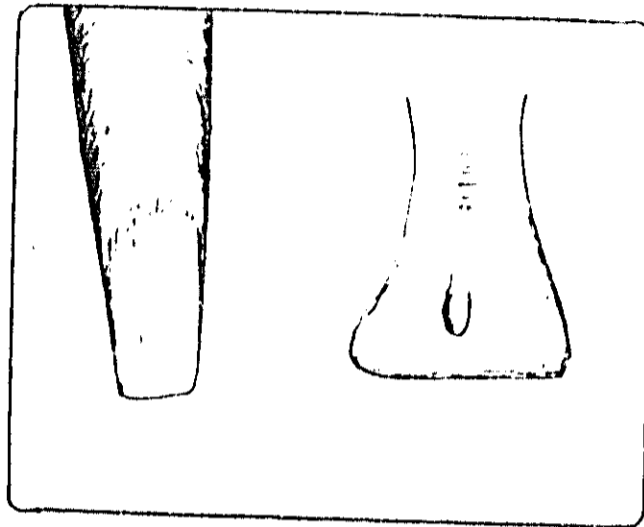
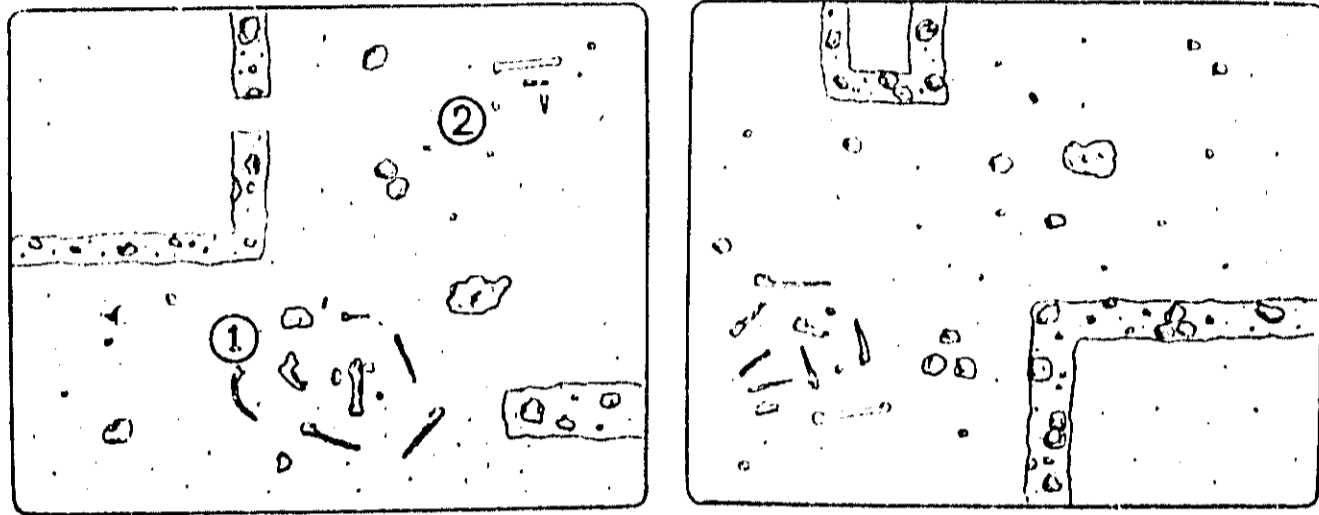


FIGURA 3.- Forma para determinar el minimo numero de individuos (M.N.I.).



Caso 1

Muestra 1:

Dentario
 Ulna derecha
 Ulna izquierda
 Metapodial
 Falange
 Fémur
 Costilla

Muestra 2:

Radio
 Metapodial

Número de especímenes = 9

M.N.I. = 2

Caso 2

Muestra 2:

Cinco ulnas derechas
 Una ulna izquierda

Número de especímenes = 6

M.N.I. = 5

FIGURA 4.- Determinación de áreas de actividad a través de los restos de animales.

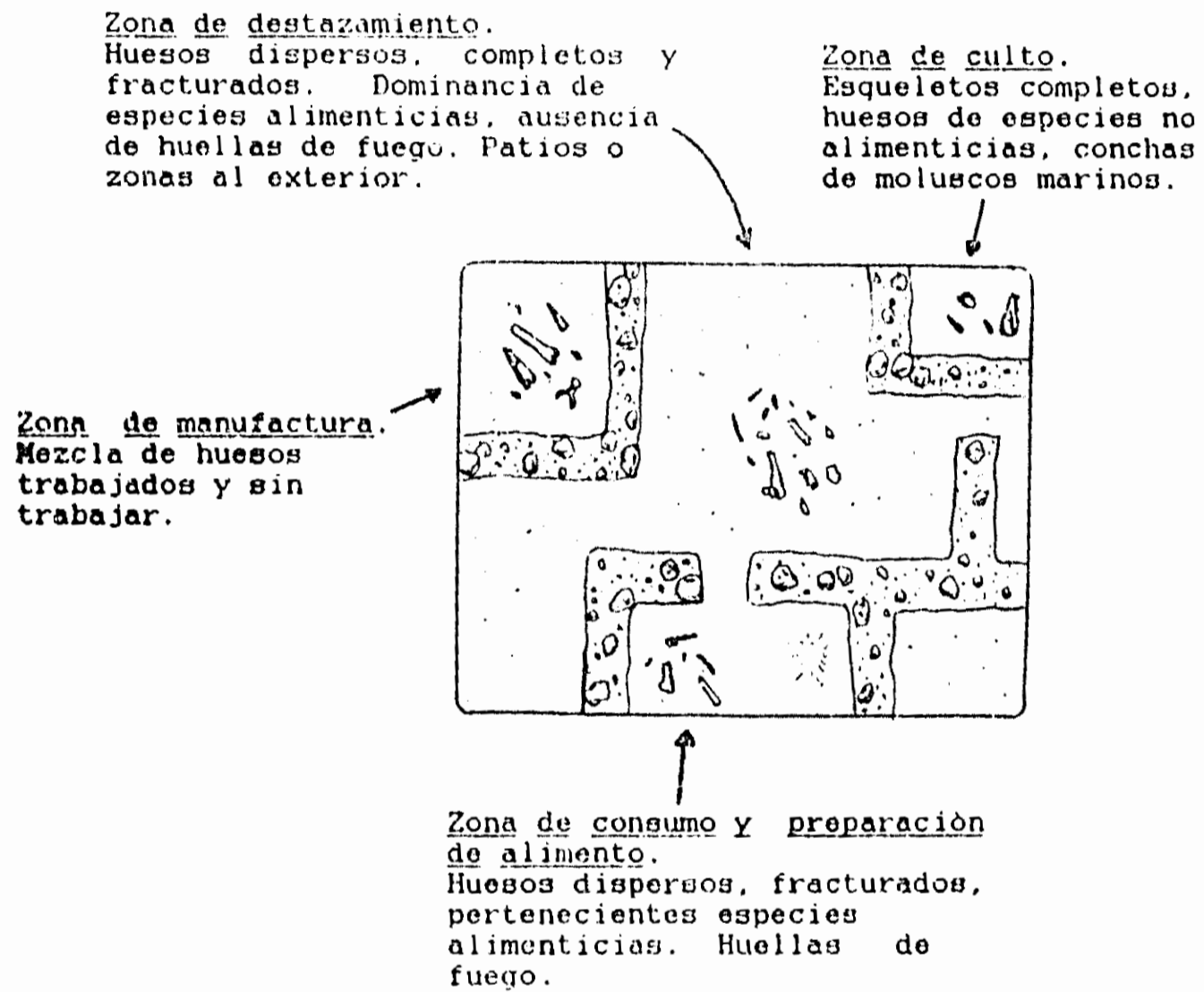


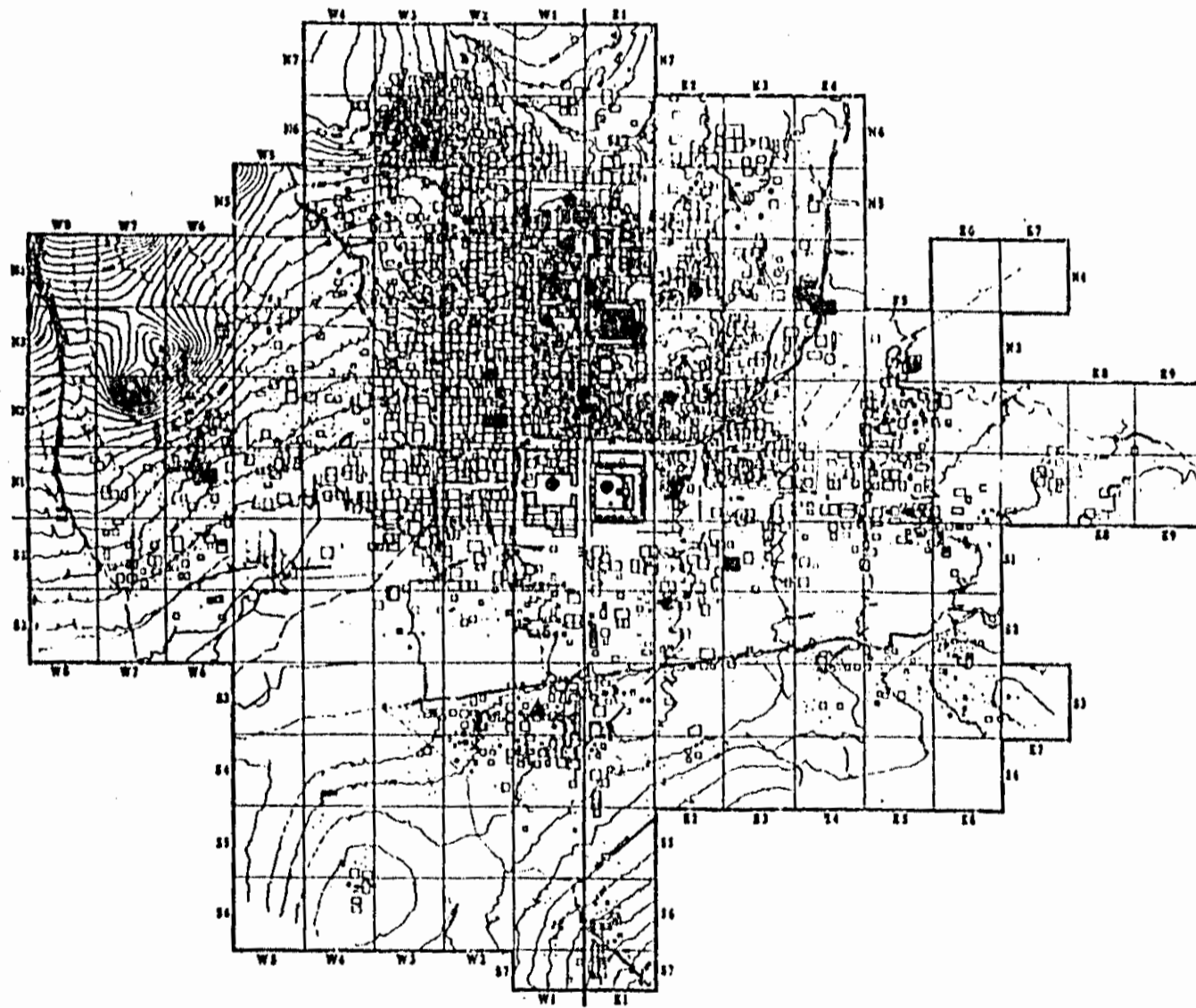
Figura 5.- Ejemplo de cambios en el uso de la fauna, ambientes explotados y actividades domésticas dominantes.



Mapa 3.- Sitios excavados en Teotihuacan en los que se han recuperado los materiales faunísticos y se han empleado en investigaciones posteriores.

Clave:

- ⊙ Sitios estudiados por Starbuck (Starbuck D., 1975).
- Sitios estudiados por el autor (ver capítulo 3).
- ▲ Sitio estudiado por Widmer (Widmer R., 1907).



Mapa 4.- Ubicación de Cuernalán en la Cuenca de México y con respecto a Teotihuacan.

1. Teotihuacan
2. Cuernalán



TABLA 3.- Principales limitaciones en torno al uso del material arqueofaunístico como herramienta para definir grados de uso de las especies, por una cultura determinada.

- Los restos descubiertos representan sólo a la fracción de animales con partes duras, viables para conservarse.

- Entre mayor es un hueso, mayor posibilidad tiene de perdurar, lo cual no está relacionado con la importancia de la especie para los ocupantes del sitio.

- Los restos descubiertos son aquellos que perduraron en el tiempo, a pesar de las actividades humanas en el sitio y a pesar de la destrucción edafológica normal para el sitio, por lo que los individuos presentes son sólo una fracción, no proporcional, de los que se emplearon en el lugar.

- El M.N.I. obtenidos para cada especie puede ser proporcional al grado de uso de cada una, pero también a la dureza, talla o número de piezas viables a conservarse en cada caso.

- En una misma zona pueden existir puntos en donde las condiciones edafológicas actúen diferente sobre los restos, lo cual no se relaciona con el nivel de uso de la fauna para cada sitio.

- Debe considerarse la destrucción normal de restos de animales por animales domésticos, sobre todo perros.

TABLA 4.- Fauna identificada en una unidad habitacional de Cuanalan (Manzanilla L., 1985) (para nombres comunes de vertebrados ver apéndice 5).

ESPECIES IDENTIFICADAS	OCUPACIONES		
	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA
Phylum Chordata Clase Mammalia			
Familia Leporidae <u>Sylvilagus floridanus</u> <u>S. cunicularius</u> <u>Lepus callotis</u>		X X X	X
Familia Cricotidae Cricetidae		X	
Familia Canidae <u>Canis sp. (0)</u>		X	X
Familia Mustelidae <u>Mephitis sp.</u>	X		
Familia Tayassuidae <u>Tayassu sp. (+) (*)</u>		X	
Familia Cervidae <u>Odocoileus virginianus</u>		X	
Clase Aves			
Familia Meleagridae <u>Meleagris gallopavo</u>	X		
Familia Accipitridae <u>Buteo sp. (*)</u>		X	
Clase Reptilia			
Familia Kinosternidae <u>Kinosternon sp.</u>		X	
		FORMATIVO	CLASICO

ESPECIES IDENTIFICADAS	OCUPACIONES		
	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA
Clase Amphibia			
Familia Ranidae <u>Rana</u> sp.		X	
Clase Osteichthyes			
Familia (?) "Bagre" (+)		X	
Phylum Mollusca Clase Gasteropoda			
Familia Ardeidae Ardeidae (+)			X
Familia <u>Prunum</u> sp. (+)		X	
Familia Lymnaeidae <u>Lymnaea</u> sp.		X	X
		FORMATIVO	CLASICO

Clave:

- (@) Ejemplares adultos y crías.
- (*) Restos descubiertos en entierro.
- (+) Especies alóctonas.

CAPITULO TRES

INVESTIGACIONES ARQUEOFAUNISTICAS PROPIAS

Casi todas las excavaciones realizadas en Teotihuacan cuya fauna fué estudiada por el autor fueron de tipo "extensivo", estos estudios se realizaron entre 1986 y 1990 y comprenden seis unidades habitacionales y un entierro. Con el fin de manejar todos los casos bajo un mismo patrón se destacarán los siguientes aspectos: generalidades del sector, época, fauna identificada, y sus posibles usos. Aspectos como explotación preferencial de especies, áreas de actividad y relaciones comerciales se manejarán en la discusión.

3.1.- Tetitla (Apéndice 2.1).

El llamado "Palacio de Tetitla" es una de las más interesantes y hermosas construcciones arquitectónicas en la urbe teotihuacana. Se localiza en el cuadro N2W2 de la ciudad (Millon R., 1973) y sus características lo ubican como una unidad residencial en la cual se realizaban funciones tipo teocrático-administrativo (Angulo J., 1987) (Fig. 6; Mapa 4 y 5). Las excavaciones más importantes se realizaron entre 1955 y 1966 dirigidas por Laurette Séjourné (1966a,b,c), dando como resultado una impresionante colección de esculturas y material cerámico, muchas de ellas representaciones de fauna.

De acuerdo con los datos más recientes (Angulo J., 1987) Tetitla fué construido entre el 200 y el 250 D. C. o sea, al inicio de la fase Tlamimilolpa. Al principio se ubicaban en el sitio dos unidades arquitectónicas, posteriormente tres, las cuales se ampliaron poco a poco hasta que en la fase Xolalpan quedan integrados como un solo edificio.

Tal actividad arquitectónica se evidencia en el aumento del nivel del piso conforme transcurre el tiempo. La razón de ello es que aparentemente cada modificación (y fueron muchas) conducía a la destrucción de paredes, techos y pisos, cuyos restos se empleaban como rellenos, o sea como base, de la nueva construcción (Angulo J., 1987; Séjourné L., 1966a).

Una de las consecuencias de esta evolución fué la acumulación progresiva de ofrendas (material depositado con cuidado sin restos humanos) y entierros (material depositado con cuidado y con restos humanos) junto a las paredes (Sejourné L., 1966a) (Mapa 5). De acuerdo con esta autora, dicha práctica quizá era una forma de pedir un buen futuro a la nueva

construcción.

A principios de 1990, recibí varias cajas con materiales arqueológicos que el difunto profesor Rafael Martín del Campo había guardado en su cubículo. Los materiales eran huesos de animales, conchas de moluscos marinos, esqueletos de niños de pocas semanas de edad, carbón, fragmentos de tela, piedra tallada y figurillas zoomorfas. Aparentemente todo se rescató de las excavaciones de Tetitla efectuadas en 1962 y 1963 (Séjourné L., 1966a,b,c).

Los materiales relacionados con la fauna son las figurillas zoomorfas (Figura 7) y los restos óseos (Valadez, en Mns.a). Las figurillas son muy diversas en cuanto a los animales representados, técnicas de elaboración y sin duda objetivo para el que fueron creadas, por lo que se hablará con más detalle sobre alguna de ellas en el capítulo 4. De acuerdo con Séjourné (1966c) todos son materiales provenientes de rellenos.

Los restos de animales comprenden entre 69 y 84 individuos y aparentemente todos pertenecen a ofrendas y entierros descubiertos en el tercer nivel, o sea entre Tlamimilolpa temprano y Xolalpan (Séjourné L., 1966a) (Mapa 5). La gran mayoría son conchas de moluscos marinos, sobre todo de Spondylus princeps y Oliva, asociadas a ofrendas y entierros. Respecto a los vertebrados, la mitad son restos de perros (Canis familiaris) juveniles o infantiles depositados como ofrendas; la edad de los ejemplares varía, desde aquellos con sólo un par de semanas de edad hasta individuos adultos. También descubrí fragmentos de caparazón de una tortuga marina (ver capítulo 7) y fragmentos del plastron de una tortuga terrestre no propia de la Cuenca de México.

3.2.- Oztoyohualco (Apéndice 2.2).

Oztoyohualco es el nombre dado a un sector ubicado en el cuadro N6W3, al noroeste de la ciudad de Teotihuacan (Mapa 3). Entre 1986 y 1988 fué excavado un conjunto residencial habitado durante las fases Xolalpan tardío y Metepec (Barba L., et al 1987; Valadez R. y Manzanilla L., 1988; Hidalgo N., 1989; Manzanilla L., 1990; Ortiz A., 1990; Hernández C., 1992; Manzanilla L., en Mns.; Valadez R., en prensa.b) (Tabla 2; Mapa 3, 6 - 11) (Mapa 4). De acuerdo con los datos, esta estructura fue el hogar de tres familias, muy probablemente emparentadas, con un total probable de unas 30 personas que se dedicaban principalmente al trabajo con estuco. Al parecer cada familia era económicamente independiente, aunque unida por su origen (Ortiz A., 1990; Manzanilla L., en prensa) y estaban ubicados en un nivel social tipo "medio alto" (Manzanilla L., en prensa).

Un objetivo fundamental de este proyecto fué realizar una labor interdisciplinaria, con el fin de obtener la mayor cantidad de información posible y simultáneamente crear un modelo acerca de la forma en que las actividades domésticas se realizaban dentro del conjunto. Desde el punto de vista faunístico esto

proyecto sirvió para formar un cuadro general de los animales que se empleaban en una unidad residencial típicamente teotihuacana, así como la determinación de áreas de actividad a través de la evidencia faunística y el planteamiento de posibles vínculos comerciales y culturales del teotihuacano "común" con otras culturas (Valadez, en prensa.b).

La fauna identificada comprendió 265 individuos, 213 de los cuales se encontraron en el contexto de la unidad y los 52 restantes en los estratos superiores. De la fauna ubicada en contexto, el 62.9 % fueron vertebrados y el resto moluscos.

El principal aspecto a destacar es que casi la mitad de los vertebrados fueron lepóridos (conejos y liebres), algo desusual para Teotihuacan (Apéndices 1-3). Sus restos fueron muy comunes en toda la unidad, aunque su distribución no fue uniforme (Mapa 6); en algunos casos se les encontró asociados a entierros y fosas, mientras que en otras ocasiones aparecieron como simples desechos alimenticios; algunos se encontraron aislados y otros en sitios donde la acumulación de restos era considerable (Mapa 6). Estas condiciones motivaron que se les usara como base para definir posibles áreas de destazamiento (cuarto 10), de probable cautividad (cuarto 30) y de culto (cuarto 9 y 33).

Otro aspecto muy interesante fue que aparentemente todas las especies de lepóridos existentes en la Cuenca de México se aprovecharon aquí, aún el pequeño Romerolagus diazi, además de que se registraron individuos infantiles, juveniles y adultos, algo bastante desusual. Esta abundancia y diversidad promovieron desde el principio la idea de que estos mamíferos habían desempeñado en la unidad un papel más importante que el de simple alimento, lo cual se corroboró al encontrarse en el Cuarto 33 (Mapa 6) una pieza zoomorfa de roca y estuco que representa claramente a un conejo tipo Sylvilagus (Fig. 8), así como una pequeña cabeza de conejo hecha de concha y descubierta en el cuarto 21. Esta acumulación de pruebas evidencian que en Teotihuacan los lepóridos fueron tanto alimento como objeto de culto y que en este conjunto en particular estuvieron relacionados con rituales (Manzanilla L., en prensa).

Los cánidos, que en lo personal creo que se limitan a la especie C. familiaris, fueron el segundo grupo de vertebrados más abundante (Mapa 7). Su distribución en la unidad fue similar a la de los lepóridos y no se descubrieron restos asociados a entierros, aunque sí a ofrendas y áreas de culto. Dado que se encontraron restos de crías y adultos es probable que en el sitio se haya dado la crianza de perros.

Los quajolotes (Meleagris gallopavo) fueron el tercer grupo en abundancia (Mapa 7), aunque solo se identificaron 7 individuos. Uno de ellos se encontró como posible ofrenda en una fosa del cuarto 9 y contrario a los casos anteriores, nada sugirió que se hayan criado en el sitio.

Venados (Odocoileus virginianus) y berrendos (Antilocapra

americana) fueron bastante escasos (Mapa 8), con una distribución en el conjunto semejante a la de los perros y lepóridos. Los anátidos (patos) y otras aves fueron poco abundantes.

En la unidad se descubrieron varios casos de vertebrados depositados como ofrendas (Mapa 9). En los cuartos 1, 12, 17 y 19 los animales se encontraron asociados a entierros y en los cuartos 9, 25, 36 y 57 (éste último ubicado entre los cuartos 41, 39, 8 y 18) estaban asociados a fosas, altares, teatros (estructuras de cerámica usadas para el culto) y lítica con símbolos rituales (Ortiz A., 1990; Hernández C., 1992; Ortiz E., 1992; Manzanilla L., en prensa; Valadez R., en prensa.b). Un caso muy interesante fueron las fosas 12 y 30 (cuartos 19 y 22 respectivamente), donde se encontraron huesos de crías de conejos y perros asociados a entierros infantiles, observándose una interesante coincidencia entre la edad y tipos de huesos (animales y humanos). Otro sitio muy interesante fue el cuarto 9, ya que se descubrieron huesos de conejo, perro y guajolote depositados en tres fosas distintas y una roca utilizada como piedra de sacrificios que aparentemente se empleaba para destazar animales pero con propósitos religiosos.

Digno de especial atención fueron los hallazgos de algunos restos de oso negro (Ursus americanus) y jaguar (Panthera onca) (Mapa 9), ya que constituyeron los primeros registros de estas especies para la ciudad (Valadez R. y Manzanilla L., 1988). Es posible que el oso negro aún fuera parte de la fauna de la Cuenca de México en esta época (Herrera A., 1890) y al jaguar, representado por el canino inferior izquierdo (ver capítulo 6), necesariamente debe versele como ejemplo de comercio o intercambio de organismos (o materiales de origen faunístico) entre Teotihuacan y el trópico, así como evidencia de la capacidad adquisitiva de los habitantes de la unidad (ver capítulo 5). El canino de jaguar se encontró en el Cuarto 39 depositado sobre el piso, cerca de una fosa que quedó sin sellarse, lo cual sugiere que la pieza iba a ser depositada en ella justo antes de que la unidad fuera abandonada.

Los moluscos identificados fueron de dos tipos: especies marinas y gasterópodos terrestres (Mapa 10 y 11). Respecto a las primeras (Mapa 10), todos los materiales fueron conchas o valvas completas asociadas a ofrendas y entierros por lo que fue obvio que todas tenían una función ritual y que los cuartos donde se encontraron eran sitios empleados para actividades religiosas. Respecto a los moluscos terrestres, éstos representaron el 42.5 % del total de moluscos identificados y aparentemente su relación con el conjunto residencial se limitó a aprovechar las fosas. En un principio se creyó que era una especie traída del sur del país (García Cubas, com. pers.) (Valadez R. y Manzanilla L., 1988) pero posteriormente se descubrió que los restos pertenecían al género Drymacus o Bulimulus, comunes en la región y muy abundantes en los huizaches.

Respecto a la iconografía zoomorfa, esta se limitó a la

escultura del conejo (Fig. 8), a un rostro del conejo, a una pieza tipo flauta donde se grabó el rostro de un mono y un incensario con varios rostros de un curioso híbrido, mezcla de mono (copete en la frente) y de murciélago (por sus similitudes con piezas encontradas en Monte Albán e identificadas como representaciones de murciélagos) (Valadez R. y Ortiz E., en prensa) (Fig. 9).

3.3.- Santa María Coatlan (Apéndice 2.3).

Esta investigación se derivó de una exploración dentro del proyecto arqueológico de rescate en la periferia de Teotihuacan, dirigido por la Dra. Ana Ma. Jarquín de la Unidad de Salvamento Arqueológico del Centro Regional del Edo. de México del I.N.A.H., en el predio denominado "Tepaltongo", Santa María Coatlan, durante 1985 (García del Cueto H., 1985), aparentemente en el cuadro S1E3 de la ciudad (Millon R., 1973) (Mapa 3).

En este sitio existieron dos etapas ocupacionales: una temprana, perteneciente a la fase Xolalpan, con fines de culto o administrativos y otra tardía, de la fase Metepec, en la cual sirvió como unidad habitacional (Tabla 2).

Correspondientes a la primera etapa se descubrieron dos entierros primarios con restos humanos, pertenecientes a tres individuos de diferente edad y sexo. Aparentemente los cuerpos fueron desmembrados y se seleccionaron partes específicas para el rito. Con base en estos datos y lo que se conoce, vía códices y fuentes del siglo XVI, sobre entierros, la arqueóloga concluyó que éstos constituían sacrificios rituales y reales (culminación de conjuntos de tradiciones con reutilización específica de cuerpos de víctimas o partes de ellos) quizá dedicados a las diosas Cihuateteo con el objeto de agradar a estas deidades y al mismo tiempo hacer sacrificios en honor a los guerreros muertos en combate. Como parte del culto era común la colocación de una importante ofrenda de cerámica, lítica, hueso trabajado y animales (García del Cueto H., 1985).

La fauna depositada constituye un interesante ejemplo de ofrenda animal, tanto por el tipo de especies como por las condiciones del hallazgo. En total se identificaron 19 individuos pertenecientes a dos especies de mamíferos y cuatro de aves. Al primer grupo correspondieron, en primer lugar, el casi imprescindible perro (Canis familiaris) y el berrendo (Antilocapra americana), algo mucho menos común.

Pero lo más importante, a nivel faunístico, fue la presencia de 17 ejemplares de aves, casi todas de agradable canto. La especie más abundante fue la calandria (Icterus pustullatus), de la que se registraron 14 picos y huesos de alas. El gorrión azul (Guiraca caerulea) estuvo representado por cinco picos, un cráneo y los huesos de una ala. Las dos aves restantes, el chochín (Thryothorus felix) y el trogón (Trogon mexicanus) se identificaron a través de picos aislados (ver capítulo 4).

Todas las aves fueron depositadas en pequeños platos y cuencos junto con micas, un importante símbolo funerario. Muy interesante es el hecho de que los picos fueran tan abundantes, 21 en total, así como los huesos de las alas, no obstante que sólo se identificó un hueso de los miembros posteriores. Si a esto añadimos que lo que se recuperó del perro fue el dentario y del berrendo la escápula, entonces no parece haber duda de que los organismos fueron desmembrados y sólo se colocaron los picos, un dentario y huesos de los miembros anteriores. Los estudios con restos humanos indicaron que esta preferencia por la parte anterior del cuerpo (en el caso del hombre parte superior) también se dió.

La razón por la que se escogió a estas aves no es conocida, pero la circunstancia de que tres de ellas, la calandria, el gorrión azul y el chochín posean un melodioso canto, y el trogón un hermoso plumaje, dá una opción al respecto, ya que se creía que los guerreros muertos en combate resucitaban como aves de estos tipos (ver capítulo 5). Con base en ello es probable que la selección de las especies tuviera una razón concreta y no fuera circunstancial.

3.4.- Xocotitla (Apéndice 2.4).

Dentro de Teotihuacan existieron sectores ocupados por gente proveniente de algunas zonas con las que la ciudad mantenía un estrecho contacto. Aparentemente en un principio estos barrios eran solo puntos a los que llegaban productos de una determinada región, sin embargo estos vínculos comerciales y culturales se hicieron cada vez más estrechos, hasta que los sitios quedaron ocupados por gente venida de esas regiones (Rattray E., 1987).

De acuerdo con los datos arqueológicos, el desarrollo de estos "barrios foráneos", como puentes culturales, se inició muy pronto, pues desde el final del Formativo se encuentra cerámica no-teotihuacana. Los barrios foráneos mejor conocidos son aquellos que muestran contacto cultural con la costa del Golfo y la región maya, por un lado y con la región zapoteca, por el otro. Al primero se le conoce como "Barrio de los Comerciantes" y al otro como "Barrio Oaxaqueño" (Mapa 4) (Rattray E., 1987).

Xocotitla es el nombre dado a un conjunto de construcciones pertenecientes al Barrio de los Comerciantes (Mapas 12 - 14), ubicado en el cuadro N3E4 (Millon R., 1973) a los lados del río San Juan. La mayor parte del conjunto habitacional se encuentra dentro del cementerio del pueblo de San Francisco Mazapa, aunque una estrecha franja entre éste y el río pudo ser estudiada en la década pasada (Rattray E., en Mns.).

La excavación mostró que Xocotitla era básicamente un conjunto habitacional, con pisos de concreto y paredes de roca (Rattray E., 1987) y muestra unas peculiares estructuras circulares de uso poco definido y que no concuerdan con el patrón arquitectónico teotihuacano "típico". La cerámica foránea más temprana pertenece al Formativo tardío maya, aunque las más

abundantes son del sur de la costa del Golfo y de Tajin. Aparentemente Xicotitla estuvo ocupado por una élite de comerciantes, parientes y patrocinadores (Rattray E., 1987).

Los restos animales identificados pueden situarse temporalmente entre las fases Tlamimilolpa tardío, Xolalpan temprano y Xolalpan tardío (Tabla 2). En total comprendieron entre 69 y 73 individuos vertebrados (Valadez R., en Mns.b) y unas 225 conchas marinas o fragmentos de estas (especímenes), pertenecientes a 20 especies y géneros. En términos generales los cánidos (casi todos parecen ser perros) fueron los animales más abundantes, ya que comprenden el 29 % de la colección de vertebrados. El venado (Odocoileus virginianus), los lepóridos y el guajolote (Meleagris gallopavo) siguieron en abundancia.

Tres aspectos sobresalen al comparar esta tabla con otras (Apéndice 2). En primer lugar tenemos la circunstancia de que el 40 % de la fauna identificada es doméstica y no se registraron perros en entierros. En segundo lugar tenemos una desusual abundancia de aves acuáticas, no tanto por el número de individuos como por la diversidad, pues en algunos casos se trata de sus primeros registros para Teotihuacan.

La colección de moluscos es muy interesante, ya que representa una gran cantidad de piezas completas, fracturadas, talladas y esquirlas. Aunque la mayoría de las especies identificadas provinieron de la zona del Golfo (algo lógico considerando el origen de los habitantes del sector) muchos materiales pertenecieron a la especie del Pacífico Pinetada mazatlanica, lo que nos muestra el enorme valor que le daban a esta especie. Desgraciadamente aún no ha sido posible ubicar espacialmente a estos materiales.

La fauna alóctona de vertebrados fue quizá lo más importante. Entre los restos se identificaron cuatro especies: el yaguarondi (Felis yagouarondi), un oso o jaguar (Ursus americanus o Panthera onca), una tortuga marina (Caretta sp. o Chelonia sp.) y un pez gato (Arius melanopus). Del primero se descubrió la parte posterior de un cráneo perfectamente conservado y pintado de rojo. Varios fragmentos, muy mal conservados, de metapodiales y radios, propios de un carnívoro de enorme talla, sugieren la presencia de Ursus o Panthera. De la tortuga se descubrieron fragmentos del caparazón y del pez se encontró una espina de una aleta ventral (para más datos ver capítulo 7).

Los cuatro animales alóctonos se encontraron al norte del círculo tres y la distribución temporal muestra que tres de ellos pertenecen a Xolalpan temprano, por lo que es probable que en este punto se realizaran ciertos ritos y que la presencia de estos organismos responda a alguna actividad religiosa.

Como mencioné, todos los restos se encuentran distribuidos entre tres fases. Correspondiente a la de Tlamimilolpa corresponde un sólo probable registro de vertebrado perteneciente

al zambullidor piquigrueso (Podylimbus podiceps) y 27 especímenes de conchas (Mapa 12). Dentro de la fase Xolalpan temprano quedaron entre 46 y 49 individuos vertebrados, entre éstos casi todas las aves acuáticas y tres especies alóctonas; además de la gran mayoría de las conchas marinas, lo que sugiere una mayor interacción entre el barrio y la costa del Golfo de México. Por último, en Xolalpan tardío, se ubicaron 22 o 23 individuos, entre ellos la tortuga marina y algunos berrendos (Antilocapra americana) así como algunos fragmentos de conchas.

Por último, dentro de Xocotitla se descubrieron figurillas zoomorfas que representaban monos, cánidos, murciélagos, felinos, guajolotes, patos y serpientes. De todo esto, lo más interesante es un hermoso sello proveniente de la costa del Golfo, donde están representados una serpiente de cascabel y un mono, (Valadez R. y Rattray E., 1989) (Fig. 10). Esta pieza debió haber sido de gran valor, pues se descubrió enterrado en la esquina de un cuarto, probablemente para mantenerlo oculto y fuera del alcance de la mayoría de la gente.

3.5.- Mezquititla (Apéndice 2.5).


Este era otro sitio ubicado dentro del Barrio de los Comerciantes, en el cuadro N4E4 de la ciudad (Millon R., 1973) (Mapa 3) (Rattray, E., 1987). Este conjunto habitacional muestra un sistema de construcción distinto a otros edificios teotihuacanos, pues parece tener varios edificios grandes que tal vez funcionaron como almacenes y otros menores que quizá eran unidades habitacionales. El lugar empezó a funcionar desde Tlamimilolpa y al parecer fué abandonado en la fase Metepec (Tabla 2).

En 1985 Mezquititla fué excavado por la Dra. Rattray. Los restos de vertebrados comprendieron unos 31 individuos, pero por desgracia sólo 11 pudieron identificarse a nivel especie. Respecto a los moluscos se rescataron 39 fragmentos o conchas, 22 de las cuales se identificaron a nivel género o especie. Todos los vertebrados y la gran mayoría de los moluscos pertenecieron a la fase Xolalpan temprano.

Dada la escasa muestra es muy poco lo que puede decirse sobre ella. Perros (Canis familiaris) y venados (Odocoileus virginianus) muestran igual proporción, aunque destaca el ibis (Eudocimus albus o Plegadis chichi), ya que es de la misma época que las aves acuáticas de Xocotitla, apoyando así la importancia de estas aves en este sector.

3.6.- Tlailotlacan (Apéndice 2.6).

Tlailotlacan es el nombre dado al otro barrio foráneo, o sea al "Barrio Oaxaqueño", ubicado en el cuadro N1W6 de la ciudad (Mapa 3). Los datos actuales muestran que durante varios siglos existieron importantes relaciones comerciales y políticas entre Teotihuacan y la región zapoteca, lo cual se reflejó en la larga vida de este barrio, donde las costumbres religiosas de los



habitantes se mantuvieron sin grandes cambios, por lo menos desde Tlamimilolpa tardío hasta Metepec (Spence M., 1990).

A partir de 1987 se realizó un proyecto de excavación dirigido por el Dr. Michael Spence quien solicitó mi apoyo para estudiar a los huesos de animales (Valadez R., 1990; en Mns.c). Debido a que esta investigación aún no está concluida, aspectos como áreas de actividad o temporalidad no han sido abordados, no obstante considero que la fauna identificada y sus caracteres generales nos proporcionan suficientes datos acerca de la forma como era aprovechada por el hombre.

Datos obtenidos durante las excavaciones revelaron que durante las fases Tzacualli y Miccaotli (Tabla 2) el sitio había funcionado como un campo de cultivo con canales de riego y al final de la fase Tlamimilolpa existía una plataforma en la cual se construyó una unidad habitacional (Mapa 15). Dicha unidad se amplió durante los siguientes dos siglos y fue abandonada en la fase Metepec (Tabla 2). Los restos óseos provienen principalmente del periodo que va de Tlamimilolpa a Metepec. Por último, junto con los huesos, se rescataron varios cajetes y figurillas zoomorfas (Fig. 11).

Entre los vertebrados identificados los cánidos, probablemente perros (Canis familiaris), son los más abundantes, ya que sus restos superan el 30 % del total identificado. En segundo lugar se encontraron los lepóridos (conejos y liebres) y en tercer lugar el conjunto venado-berrondo (Odocoileus virginianus - Antilocapra americana). La fauna doméstica representa el 39.7 % del total, la lacustre el 6 % y la silvestre terrestre el 50 %.

Algo poco normal a nivel arqueofauna fue una diversidad desusual de pequeños roedores. En total se identificaron 10 individuos de ratones espinosos (Liomys irroratus), ratones de campo (Peromyscus difficilis y Peromyscus sp.) y rata de cuello blanco (Neotoma albigula). Esta última posee una particular importancia pues aunque los restos la hacen aparecer como un habitante común del Valle de Teotihuacan, en la actualidad no es un mamífero propio de la región, ya que su límite sur se ubica entre los estados de México y Querétaro. Debido a esto es viable la idea de que en época teotihuacana esta especie se distribuía hasta el norte de la Cuenca de México.

Casi necesariamente debe situarse a toda la fauna de roedores como competidores o comensales de los teotihuacanos, aunque contrasta mucho su abundancia en comparación con lo observado en otras excavaciones. Dado que esta fauna ocupa fácilmente las zonas agrícolas, que Tlailotlacan se encuentra en la periferia de la ciudad y que en un principio era un sitio dedicado al cultivo, entonces la opción más lógica es que esta fauna sea un ejemplo de los pequeños roedores que merodeaban alrededor de la ciudad y de los sembradíos.

Los restantes animales autóctonos son poco abundantes.

aunque interesantes por ser los primeros registros de ellos dentro de la ciudad. Uno de ellos es un halconcito (Falco sparverius), identificado por una ulna y otro es un puma o un ocelote (Felis concolor o F. pardalis), registrado a través de una falangina y una garra. En ambos casos su presencia quizá estuvo ligada a prácticas religiosas.

Los vertebrados alóctonos son cuatro: el jaguar (Panthera onca), el gato margay (Felis weidii), la tortuga de caja (Terrapene nelsoni) y otra tortuga (Pseudemys scripta) (ver capítulo 7). Casualmente los restos identificados para los tres gatos mencionados (jaguar, margay y puma u ocelote) son los mismos, o sea, huesos de los dedos y garras, por lo que, aunque estos animales no son de la misma región, es posible que las piezas estuvieran envueltas en ritos o prácticas que requerían de las agudas garras de los felinos; por fortuna existe el dato de que en la región mixteca se empleaban estos huesos para elaborar punzones (Caso A., 1977) e instrumentos de autosacrificio. Respecto a las dos especies de tortugas, poco se puede hablar al respecto, salvo que participaran en algún rito.

A pesar de todo, lo más impresionante de la colección faunística fueron los moluscos marinos y la almeja de agua dulce Unio pues se identificaron en total 43 especies o géneros, con un total de 362 especímenes (conchas o fragmentos de éstas), muchos de los cuales son pequeños fragmentos con marcas de tallado, o sea residuos dejados durante la elaboración de objetos.

3.6. Discusión

Una vez descritos los sitios teotihuacanos en los que estudió la colección de restos animales se mostrará que representa este acervo de datos dentro del conocimiento sobre la relación fauna-teotihuacanos. Posteriormente se compararán estas observaciones con las conclusiones que dejó Starbuck impresas en su obra.

3.6.1. Fauna y alimentación. Los datos contenidos en tres de las cuatro unidades habitacionales (Oztoyohualco, Xicotitla y Tlalotlacan) indican que la fauna que puede vincularse con el alimento es muy variada (ver apéndices 2.2, 2.4 y 2.6). A pesar de que los datos indican que existió un selecto grupo de animales que servía de alimento en los tres sitios: perros, conejos, berrendos, venados, liebres, guajolotes y peces, es visible la circunstancia de que en cada unidad hay otros grupos de animales que también sirvieron de alimento aunque su presencia parece relacionarse con intereses particulares, tal es el caso de los diversos tipos de aves acuáticas encontrados en Xicotitla y de la abundancia de lepóridos en Oztoyohualco.

3.6.2. Fauna y ritos. En todos los sitios estudiados, salvo Mezquititla, se registraron restos de animales vinculados con actividades rituales. En el Palacio de Tetitla tenemos a perros (crias y adultos), venado y conchas marinas colocados en ofrendas y entierros (apéndice 2.1). En la unidad de Oztoyohualco se

descubrieron conejos (crias y adultos), perros (crias y adultos), quizá venados, guajolotes, el oso, el jaguar y conchas marinas depositados como ofrendas, asociados a entierros, fosas, altares, teatros y lítica con símbolos rituales (Mapa 9, apéndice 2.2). En el entierro de Santa María Coatlan tenemos aves de bello canto y plumaje asociados a un entierro. Por último, en Xocotitla y Tlailotlacan aparecen restos de felinos y de un pez gato no propios de la región, relacionados con entierros o con la elaboración de instrumentos rituales.

Aunque la fauna ritual es muy variada y necesariamente su uso estaba relacionado con necesidades bien definidas, en los dos primeros casos resalta la presencia de la "típica" fauna teotihuacana, o sea conejos, perros, venados y guajolotes, lo cual sugiere que estos animales participaban continuamente en las actividades materiales y religiosas de casi todos los habitantes de la ciudad. En Xocotitla y Mezquititla tenemos el caso opuesto, o sea el uso de animales alóctonos en los ritos, caso interesante aunque no incomprensible dado el carácter foráneo de estos sectores. Respecto a las aves de Sta. Ma. Coatlan todo indica que su uso se derivó de intereses muy específicos y creo que lo mismo ocurrió con el jaguar y el oso, aunque es imposible asegurar eso por las circunstancias en que se descubrieron los restos.

En cuanto a las conchas marinas es seguro que muchos de los materiales encontrados se emplearon en ritos y, en ciertos casos, como Tetitla y Oztoyohualco, nada indica que se emplearan dentro de alguna otra actividad; en los barrios foráneos, sin embargo, la gran cantidad de esquirolas encontradas sugiere que su uso se relacionaba también con la manufactura y comercio (o intercambio) de los productos elaborados.

3.6.3. Fauna y áreas de actividad. En la unidad de Oztoyohualco los restos animales proporcionaron suficiente información para dar una opción sobre las actividades domésticas más frecuentes en cada cuarto (Mapas 6 - 11, Tabla 5), sobre todo para definir basureros y áreas de destazamiento, zonas de preparación de alimento y cuartos dedicados al culto. Un aspecto que considero de enorme importancia es que en la unidad no se sobrelapa la distribución de las conchas con la de las especies relacionadas con el alimento, lo cual indica que para el teotihuacano las actividades rituales debían separarse lo mejor posible de las demás.

En las zonas de Xocotitla y Mezquititla las evidencias fueron menos notorias pero definitivamente existieron, pues todos los restos de vertebrados identificados se ubican fuera de las estructuras circulares (Mapa 15), lo que indica que estas construcciones quizá eran dormitorios o almacenes y que todas las labores relacionadas con el alimento se realizaban en el exterior de las mismas.

3.6.4. Explotación diferencial de la fauna. La abundancia y características de ciertos grupos de animales descubiertos en

las unidades habitacionales las tomé como evidencia de que los intereses particulares de cada grupo humano podían conducir a formas muy específicas de explotación de la fauna que no se daban fácilmente en otros sitios.

En Oztoyohualco se encontró una desusual abundancia de conejos y esto lo tomo como evidencia de que en la unidad el manejo de los conejos alcanzó el nivel de cautividad. Las bases para manejar esta opción son:

- Su abundancia, el 47% del total de vertebrados identificados son conejos, algo muy diferente a lo que suele observarse en otros sitios teotihuacanos (Apéndices 1 - 3).
- Asociación de los conejos del género Sylvilagus a entierros humanos y a ofrendas.
- Representaciones iconográficas.
- Presencia de especies no propias del Valle de Teotihuacan (Sylvilagus cunicularius y Romerolagus diazi).

A juicio personal su alto número indica un manejo continuo; su uso en la alimentación difícilmente puede ponerse en duda, aunque eso no explica su desusual abundancia; por último, su participación en ritos y la necesidad de sacrificar a conejos de cierta edad (y quizá sexo) para determinados eventos tal vez requirió de un adecuado control en la entrada y salida de organismos. Por todo esto considero probable que una alternativa a sus necesidades fuera mantener a los conejos en cautiverio durante un tiempo determinado para emplearlos en el momento oportuno.

Respecto al posible sitio donde se mantenían cautivos a los conejos, la acumulación de restos en la esquina oeste del cuarto 10 sugieren que el cuarto 30 era una zona ideal en este sentido ya que era un cuarto pequeño (1m X 1m), y estaba en una esquina de la unidad, junto al cuarto 10), posible traspatio donde quedaron depositados el 30 % de los leporidos.

Aunque la idea puede parecer demasiado imaginativa considero que la cautividad de conejos por parte de los pueblos prehispánicos fue una opción real, no una simple hipótesis y que en esta unidad tenemos un buen ejemplo de ello. En cuanto a su posible domesticación, en realidad no existen pruebas de que esta se haya realizado en la unidad, tal vez porque las necesidades de estas personas no exigieron nunca llegar a este grado de control.

Por desgracia, este es el único sitio donde se ha visto esta aparente condición de cautividad de conejos. Si los intereses que condujeron a la práctica fueron de tipo religioso, entonces no es extraño que se perdiera al cambiar las condiciones sociales, o que sencillamente se modificaran los hábitos de estas personas y la cautividad de conejos dejara de ser importante.

El otro caso de explotación diferencial lo tenemos con los moluscos marinos descubiertos en Xicotitla, Mezquititla y Tlailotlacan. En los tres sitios tenemos una considerable colección de conchas marinas y piezas en distintos estados de alteración, sobre todo esquirilas, de ahí que considere que en estos sitios la concha era empleada en trabajo de manufactura. Considerando el carácter foráneo de estos sitios la opción es muy atrayente, pues esto indicaría que las conchas marinas colectadas en las costas llegaban a Teotihuacan a sectores específicos, los barrios foráneos, en donde eran trabajadas y posteriormente distribuidas al interior de la ciudad.

Desgraciadamente no existe suficiente información para definir áreas de actividad relacionadas con la manufactura, aunque sí existe el dato de que la gran mayoría de las piezas descubiertas en Xicotitla y Mezquititla pertenecen a las fases de Tlamimilolpa y (sobre todo) Xolalpan temprano, no así en Xolalpan tardío (apéndices 2.4 y 2.5), por lo que es posible que esta actividad fuera importante durante las dos primeras fases y posteriormente pasara a ser controlada por otros grupos.

3.7.- Comparación entre la información de Starbuck y la propia.

El total de individuos de vertebrados identificados en los seis sectores teotihuacanos es de unos 515 (Apéndices 2 y 3), en promedio 85 individuos por sector, algo muy productivo si consideramos que en la obra de Starbuck (1975) se cuantificaron 853, pero provenientes de 22 sitios, o sea 39 individuos por excavación (Apéndices 1 y 3). Si a esto se agrega que en su obra él especifica que los restos se encontraron básicamente en rellenos y en mi caso casi todos los materiales pertenecen a contextos primarios bien definidos, entonces considero que cualquier observación que haya derivado de estos datos tiene tanto o más valor que todas la que este investigador dejó impresas en su obra.

Como primer punto a tratar está mi oposición a la creación de modelos sobre uso de la fauna en época prehispánica sin más fuentes de datos que los restos faunísticos, algo realizado por Starbuck (1975). Con el fin de respaldar mi posición mostraré al lector algunas de las conclusiones que puedo derivar directamente de los comentarios ofrecidos en las páginas anteriores sin otra fuente de datos que la información arqueofaunística:

- El valor que tiene una especie dentro de la dieta de una comunidad antigua puede verse en función del número de individuos identificados en el sitio y no del tamaño.
- La alimentación teotihuacana dependió fundamentalmente de los siguientes organismos: el perro, los lepóridos, el venado y el quajolote.
- En Teotihuacan se mantenían en cautividad diversos organismos, por ejemplo conejos.

- La fauna doméstica varió en abundancia, desde menos del 25 % hasta el 40 %, con un promedio del 24.6 %. Dado que, numéricamente hablando, este recurso parece de mayor importancia que el de la fauna del bosque, la pradera o del lago, entonces es claro que los animales domésticos fueron la más importante fuente de carne para la ciudad. Los biomas silvestres fueron aprovechados en el siguiente orden: pradera, bosque, lago.

- A nivel de fauna silvestre los lepóridos fueron los organismos más explotados y en segundo lugar el venado.

- De acuerdo con los datos observados en Cuanalan (Manzanilla L., 1985) (Tabla 4), las poblaciones del Valle de Teotihuacan basaron su economía, desde un principio, en un grupo grande de especies provenientes del lago, del bosque y de la pradera, además de las dos especies domésticas. Con el tiempo el valor dado a cada especie varió, concentrándose el mayor esfuerzo en las especies más productivas.

- Los datos obtenidos en Xicotitla (Apéndice 2.4) muestran que hasta Xolalpan temprano los recursos lacustres fueron muy importantes para los teotihuacanos, disminuyendo su valor en Xolalpan tardío.

Como puede verse, en términos generales estas conclusiones son contrarias a las propuestas por Starbuck. Bajo esta visión es claro que para darle a cualquier proposición arqueozoológica un adecuado valor científico es necesario que nos involucremos con otras disciplinas que proporcionen nuevos datos, o de lo contrario se corre el riesgo de proponer modelos sobre alimentación y economía prehispánica sin una adecuada base. Esta conclusión, sin embargo, no significa que la información derivada de los estudios arqueozoológicos carece de valor, sino que debe tomarse como una opción que se reforzará o rebatirá a través de otro tipo de evidencias.

Si analizamos con más cuidado el trabajo de Starbuck es fácil detectar que sus conclusiones están influidas por la circunstancia de que en sus estudios los restos identificados pertenecieron a un pequeño número de especies o géneros (18), en tanto que en los míos el número involucrado fue mucho mayor (49) (Apéndice 3). Posiblemente esto provocó que él concluyera que desde el Formativo el teotihuacano había concentrado su atención en un pequeño número de especies, pero no porque sólo hayan estado presentes en el registro arqueológico 18 especies o géneros, sino porque los restos identificables abarcaron a 18 géneros o especies.

El considera que el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) fue la especie silvestre más importante para Teotihuacan por el M.N.I. registrado, sin embargo es extraño que en sus estudios no se haya identificado un solo ejemplar de

berrendo (Antilocapra americana), cuando en mis investigaciones en promedio apareció un berrendo por cada cinco venados. Dado que esta especie desapareció de la región hace varios siglos, es posible que se diera por hecho que todo artiodáctilo de época prehispánica debía ser necesariamente un venado. Si esta duda es correcta, entonces es posible que el alto valor que le asignó a este mamífero no fuera del todo correcto.

No obstante la diferencia en cuanto al número de especies identificadas en su obra y la presente, si agrupamos los restos faunísticos por clase (mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces), no varían los valores relativos entre sus resultados y los míos (Tabla 6). De acuerdo con ello me atrevo a sugerir que en cualquier colección faunística teotihuacana con más de 300 individuos de vertebrados identificados, los mamíferos abarcarán el 75 u 80 % del total, las aves el 17 o 20 % y los restantes grupos el 4 o 5 %. Esto puede sugerir niveles de uso (tal y como lo maneja Starbuck), pero también - y es muy importante considerarlo- niveles básicos de preservación de tejido óseo para cada clase de vertebrado.

Si la fauna se agrupa bajo las categorías de doméstica, silvestre de bosque, de pradera, lacustre y alóctona, entonces si se observan importantes diferencias en los valores de M.N.I. (Tabla 6). Este contraste entre similitud numérica, al reunir a la fauna taxonómicamente, y disimilitud, al hacerlo bajo otros parámetros, indica, a mi modo de ver, que los niveles de uso de la fauna no pueden definirse sólo con los restos óseos ya que los valores obtenidos están fuertemente influidos por el grado de preservación de los huesos. A partir de esta evidencia considero que sólo es válido comparar grados de explotación entre especies registradas arqueológicamente cuando pertenecen a una misma familia o cuando mucho a una misma clase. Bajo esta visión es posible sugerir, a partir del registro óseo, que por ejemplo, el conejo castellano (Sylvilagus floridanus) era una especie más explotada que el conejo de monte (S. cunicularius), no así que los venados hayan sido más aprovechados que los peces.

En la fauna mostrada por Starbuck no hay un sólo registro de vertebrado alóctono, algo muy raro, dado que en mis estudios fueron muy comunes. Esto y el alto número de individuos que sólo fueron identificados a nivel familia, orden o clase posiblemente es consecuencia de que la fauna que estudió proviene de rellenos. Aparentemente este aspecto no es muy importante, pero es posible que la fauna de los rellenos represente un selecto grupo de animales que dan una idea aproximada acerca de cuales especies aparecían con más abundancia en la basura y no de cuales interactuaban en mayor grado con el teotihuacano.

3.8. Conclusiones.

Por último considero importante darle al lector una serie de conclusiones en torno a lo que dice el registro arqueozoológico sobre la relación hombre-fauna en Teotihuacan. Dichas conclusiones en realidad son las pautas o patrones que más

comunmente he observado con los restos faunísticos y que constituyen, como mencioné, una importante fuente de datos dentro del análisis interdisciplinario que debe realizarse en los proyectos arqueológicos.

- Hasta este momento los vertebrados más comunes en el contexto arqueológico de Teotihuacan son lepóridos, cánidos, venados, guajolotes, gallinas de monte y aves acuáticas. Estos, más las tortugas, anfibios y peces fueron los grupos que más interactuaron con el teotihuacano.

- Este grupo de organismos fueron aprovechados en gran parte como alimento, pero su abundancia también puede relacionarse con actividades religiosas, manufactura y comercio (o intercambio).

- En el interior de la ciudad existieron sectores donde se desarrollaron intereses especiales por determinados animales, motivados por cuestiones materiales o religiosas.

- Este interés especial por ciertos organismos es independiente al uso selectivo de fauna por cuestiones socioeconómicas, factor que sin duda existió. Por ejemplo, en Tlajinga 33, unidad habitacional de bajo nivel, la fauna alimenticia está representada por fauna lacustre, gallinas de monte, huevos de ave, y pequeños vertebrados, en tanto que en Oztoyohualco, unidad residencial, el alimento lo componían conejos, perros, artiodáctilos y guajolotes.

- A la fauna alóctona la podemos considerar como "normal" en barrios foráneos y "peculiar" en otros sectores de la ciudad.

- Las conchas marinas y quizá los vertebrados alóctonos llegaban a sectores específicos de Teotihuacan, probablemente los barrios foráneos, y de ahí eran distribuidos al interior de la ciudad.

- En el interior de cada unidad habitacional existían áreas donde se realizaban labores de destazamiento, preparación y consumo de alimento, acumulación de basura y culto. Aparentemente las actividades de culto y las de alimento no se efectuaban en los mismos cuartos, al menos no en forma simultánea.

FIGURA 6.- Reconstrucción del Palacio de Tetitla (Séjourné L. 1966a).

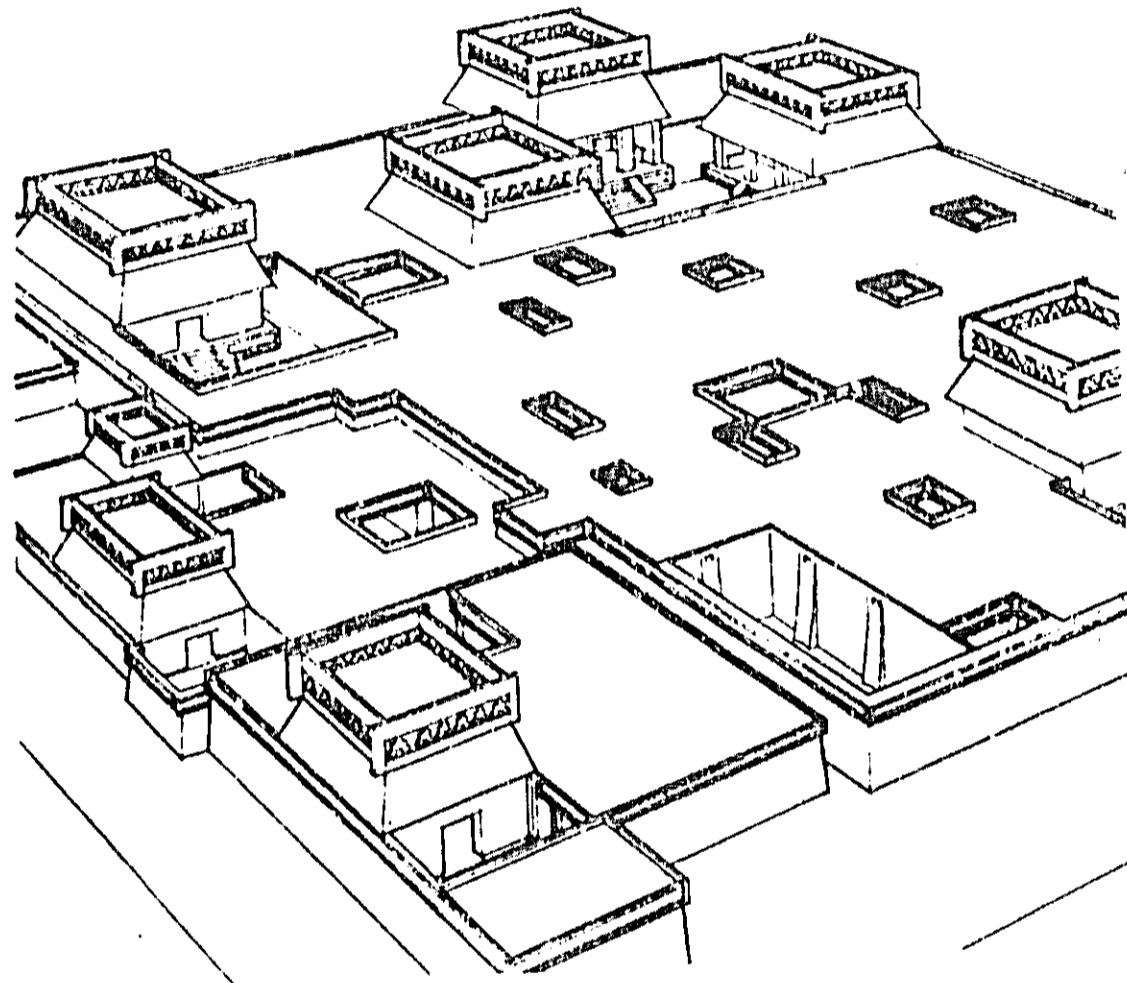


FIGURA 7.- Figurillas zoomorfas descubiertas en el Palacio de Tetilla (Valadez R. en Mns.a)

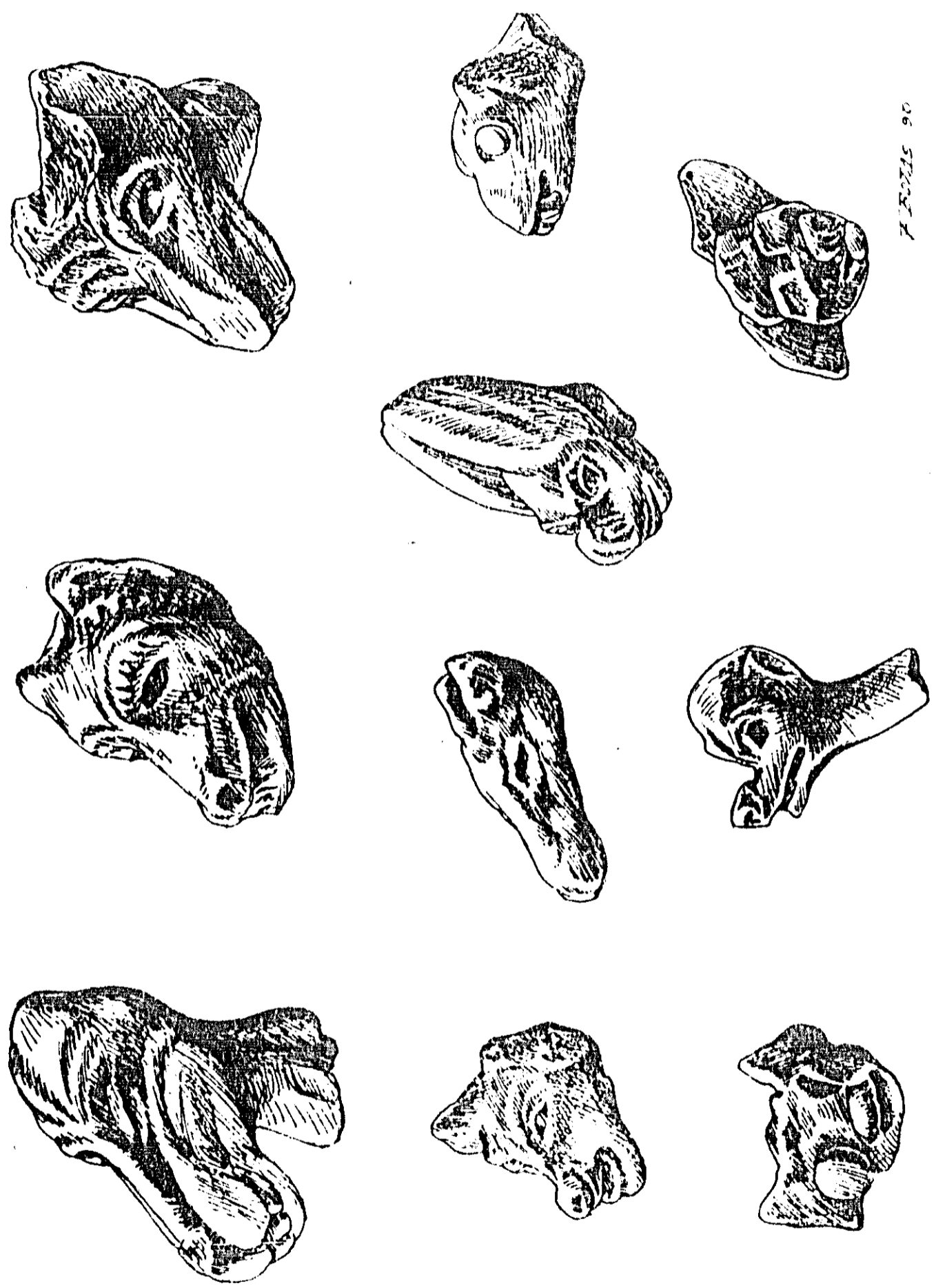
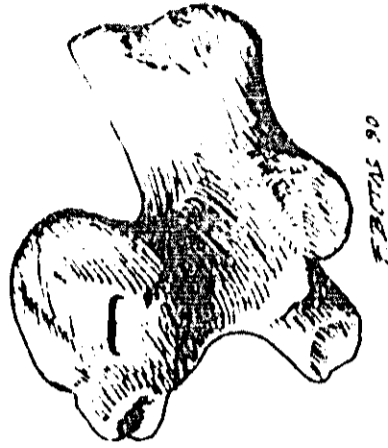
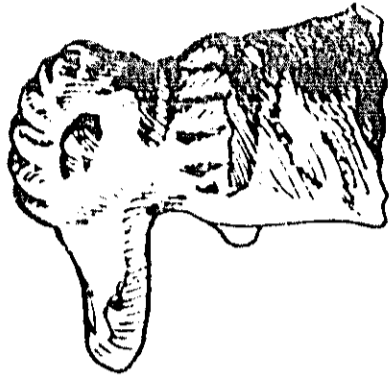


FIGURA 7.-



06 311/2

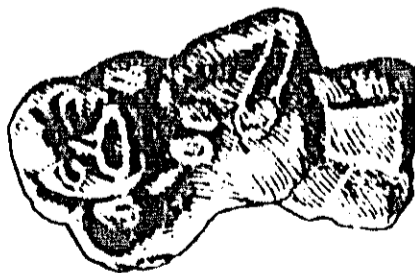
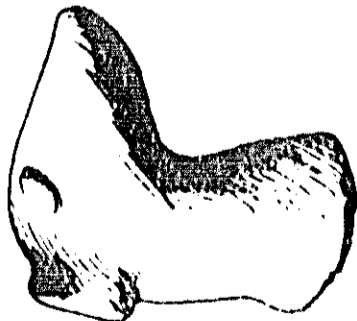
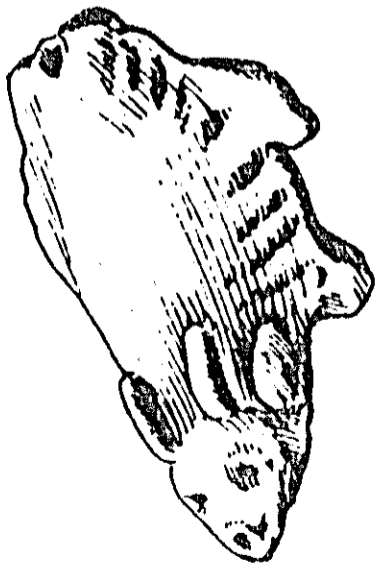
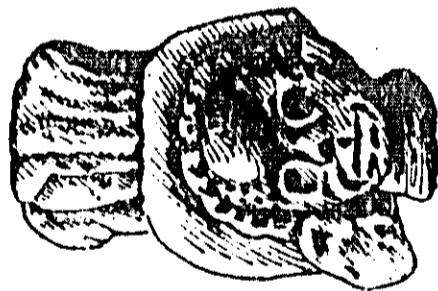
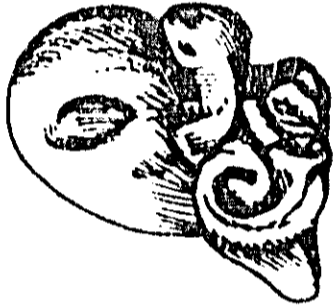


FIGURA 7.-



FIGURA 7.-

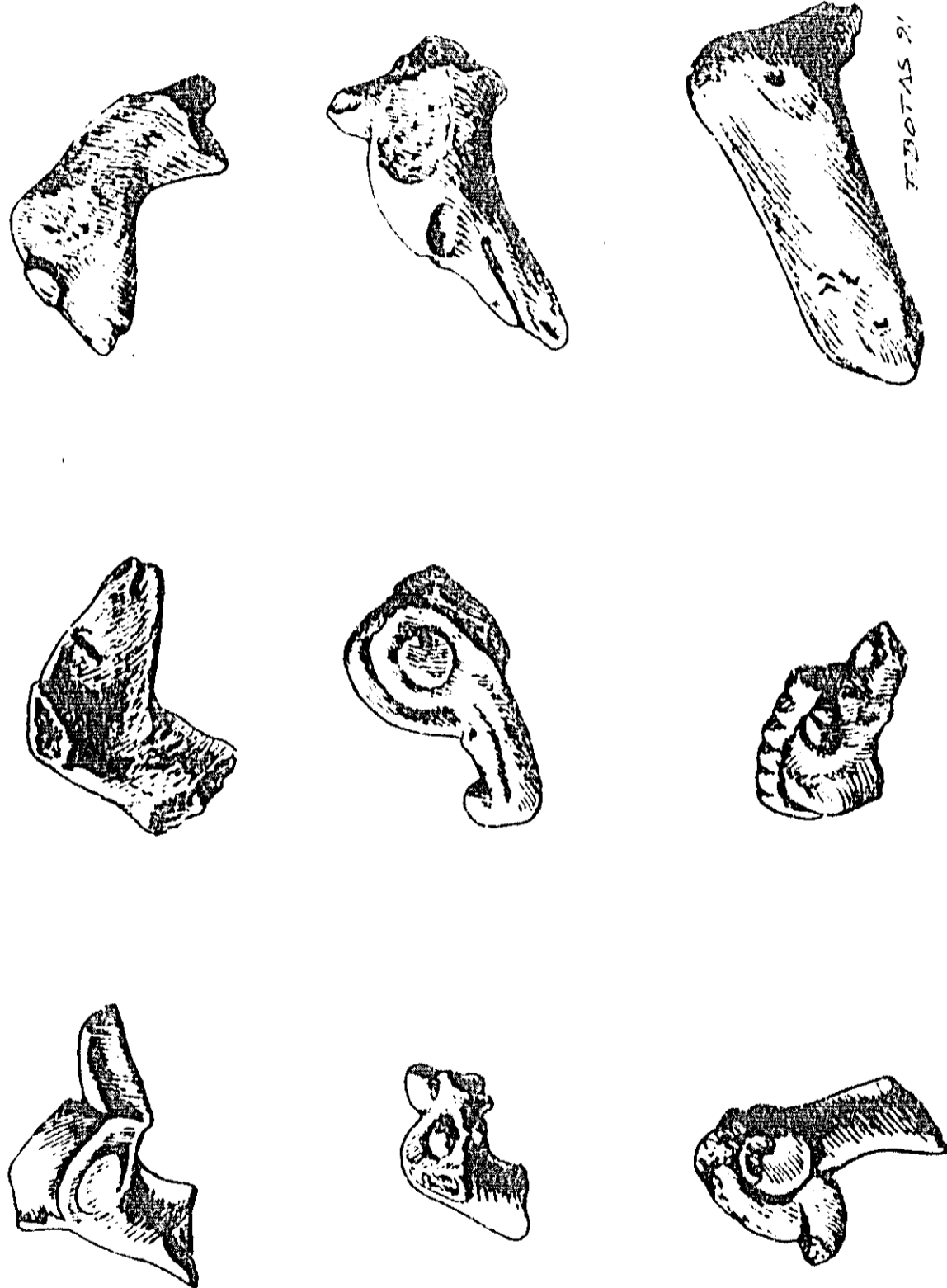
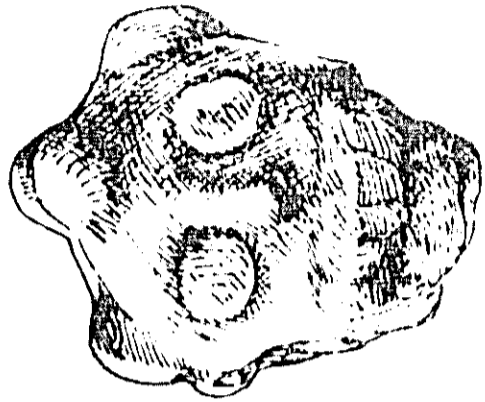


FIGURA 7.-



FIBROTAS 91

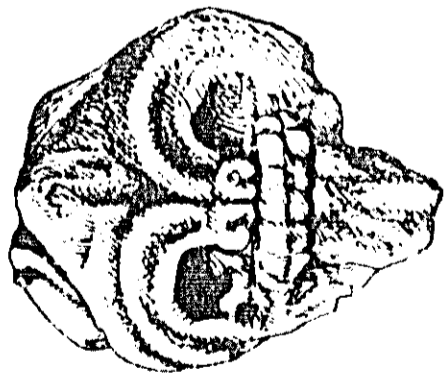
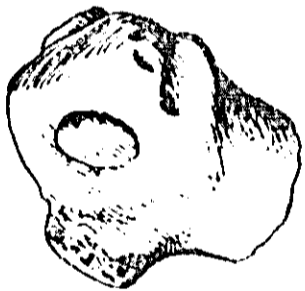
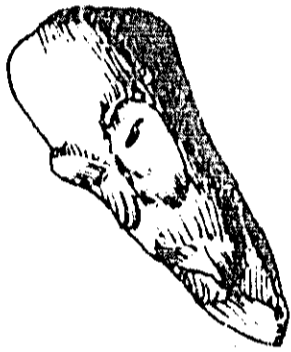


FIGURA 8.- Escultura zoomorfa de roca y estuco que representa a un lepórido, muy probablemente al género Sylvilagus, descubierta en una unidad residencial de Teotihuacan (Valadez R. en prensa.b)

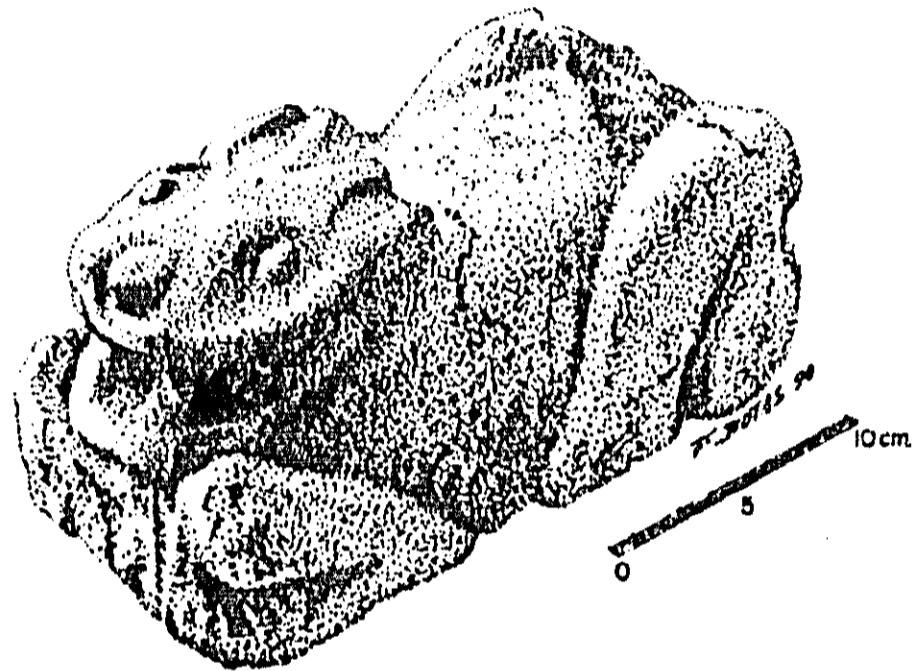


FIGURA 9.- Rostro de híbrido, mezcla de mono y murciélago, colocado en un incensario (izquierda) y rostro de mono descubierto en un objeto de cerámica tipo flauta (derecha) (Valadez R. y Ortiz E. en prensa).

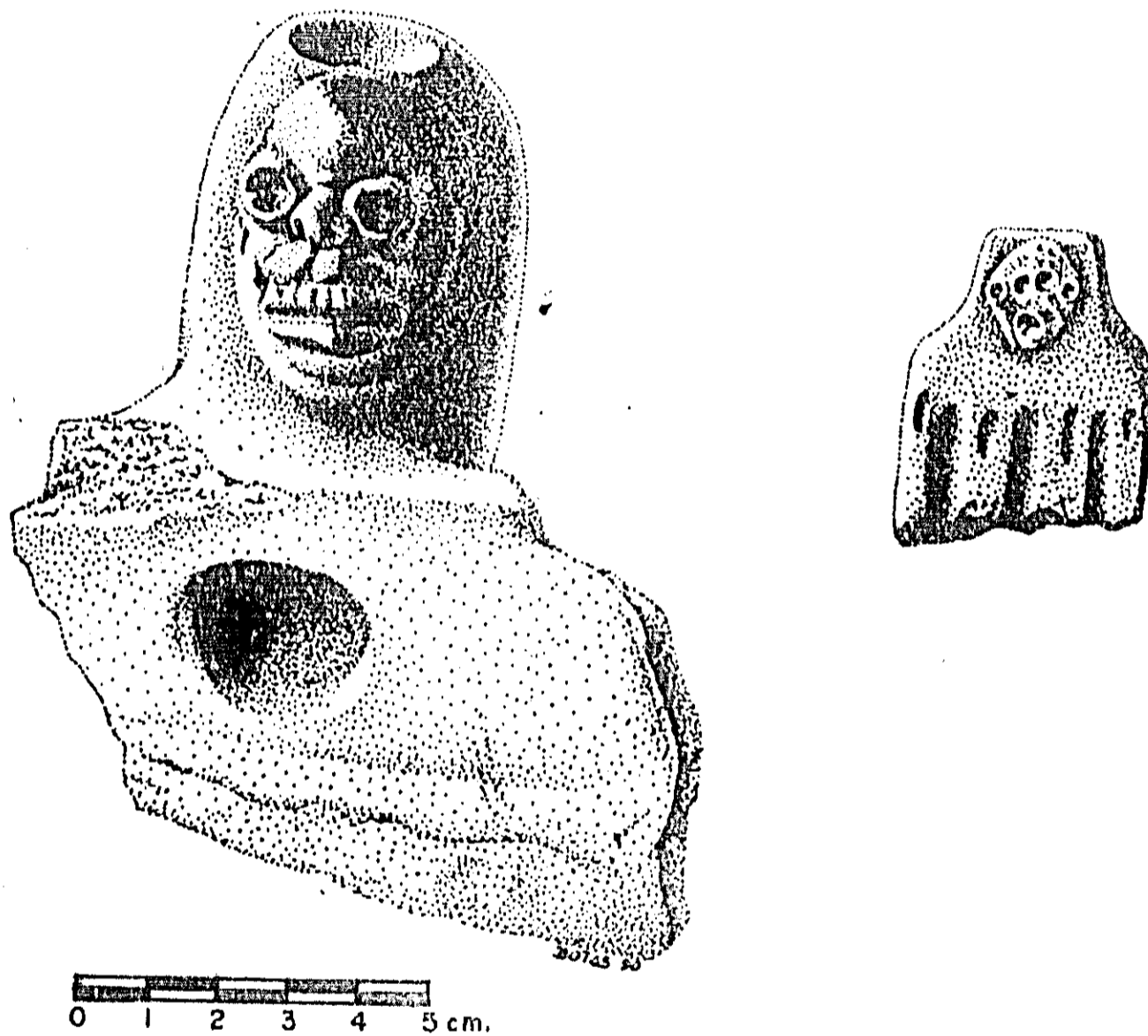


FIGURA 10.- Vista completa del sello cilíndrico encontrado en Xocotitla (Valadez R. y Rattray E., 1989).

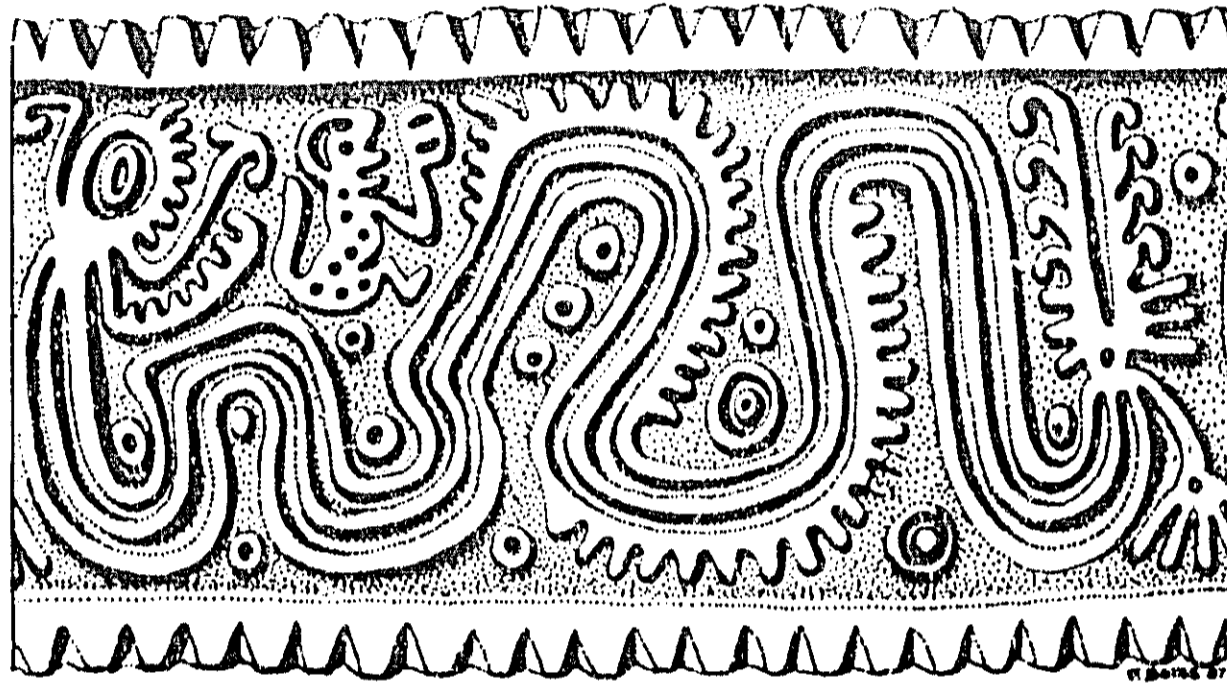
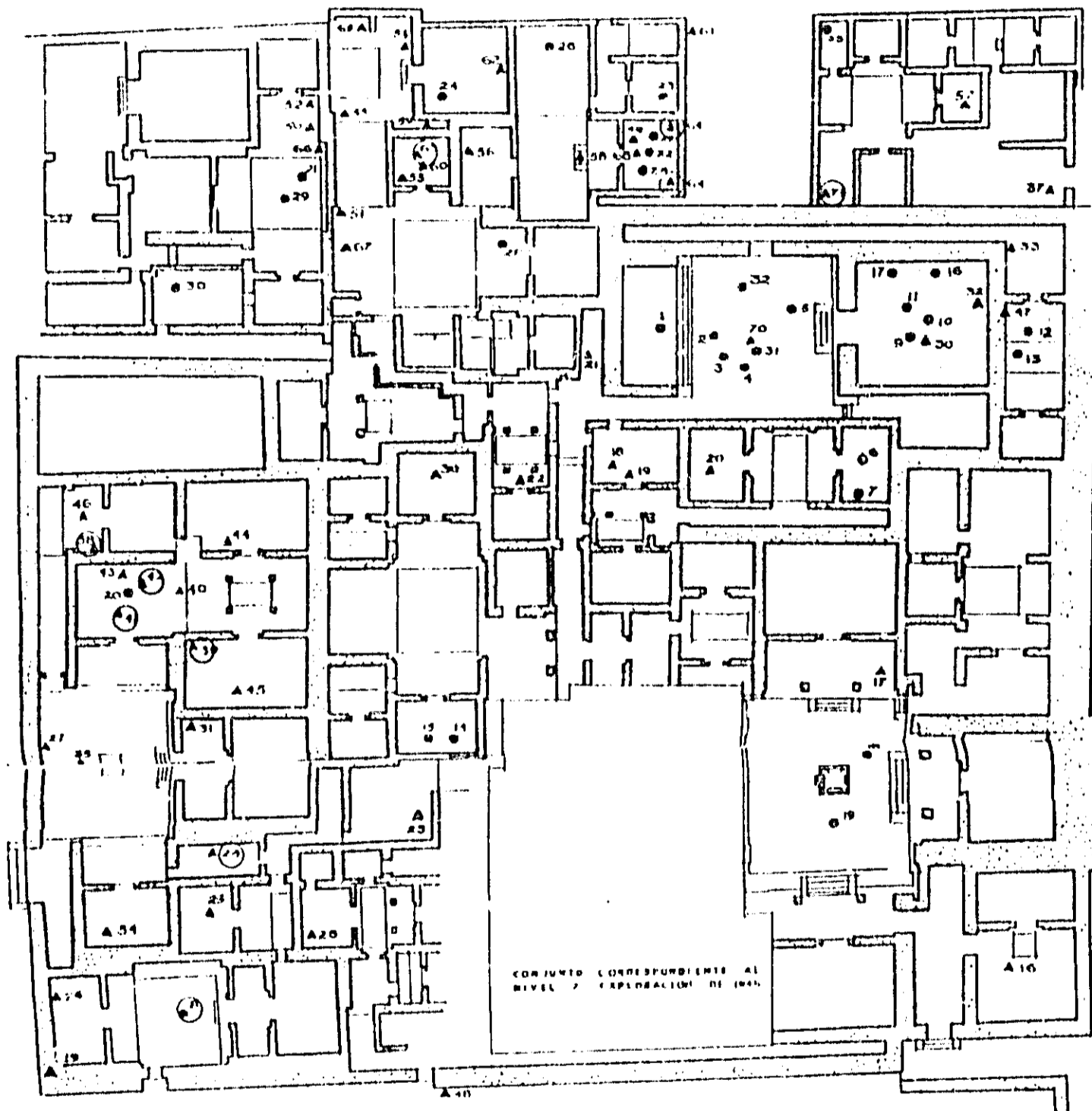


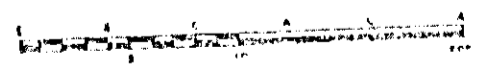
FIGURA 11.- Ejemplos de figuras zoomorfas descubiertas en Tlailotlacan (Spence M., 1990).

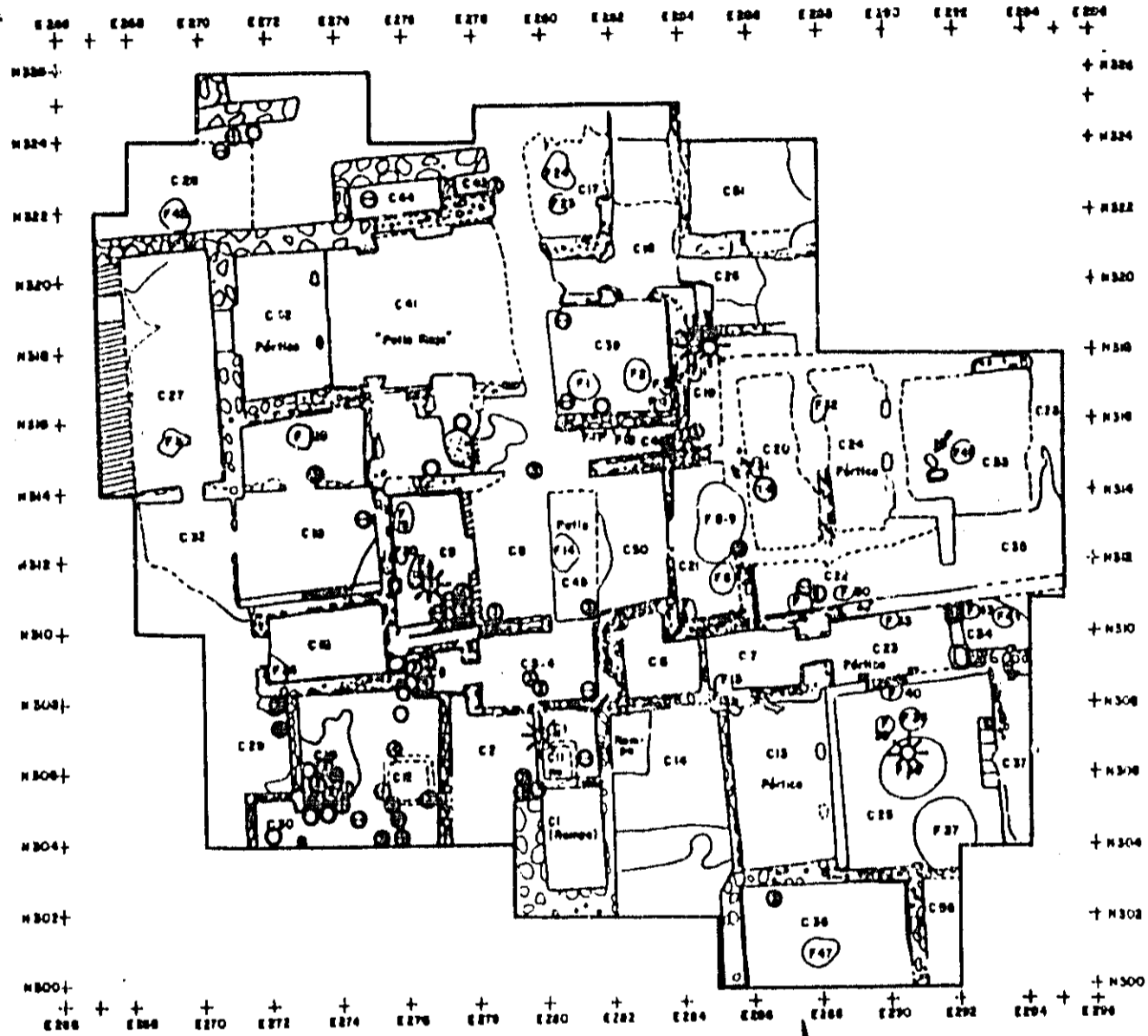
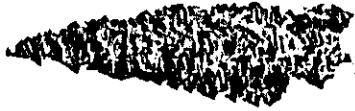


MAPA 5.- Ubicación de las ofrendas y entierros descubiertos en Tetitla en niveles correspondientes a las fases Tlamimilolpa y Xolalpan (Séjourné L., 1966 a). Los casos encerrados en círculo son los estudiados por el autor en los que se encontraron restos de animales.



● ENTIERRO
▲ OFRENDA





OZTOYOHUALCO - UNIDAD RESIDENCIAL TEOTIHUACANA

Mapa 6. - Distribución de lepóridos en el conjunto residencial de Oztoyohualco.

C - CUARTO
F - POZA

Lepóridos :

① *Romerolepous eleri*

② *Sylvicola aztecensis*

③ » *fontinalis*

④ » *paniculatus*

⑤ » sp

⑥ *Lepus colletia*

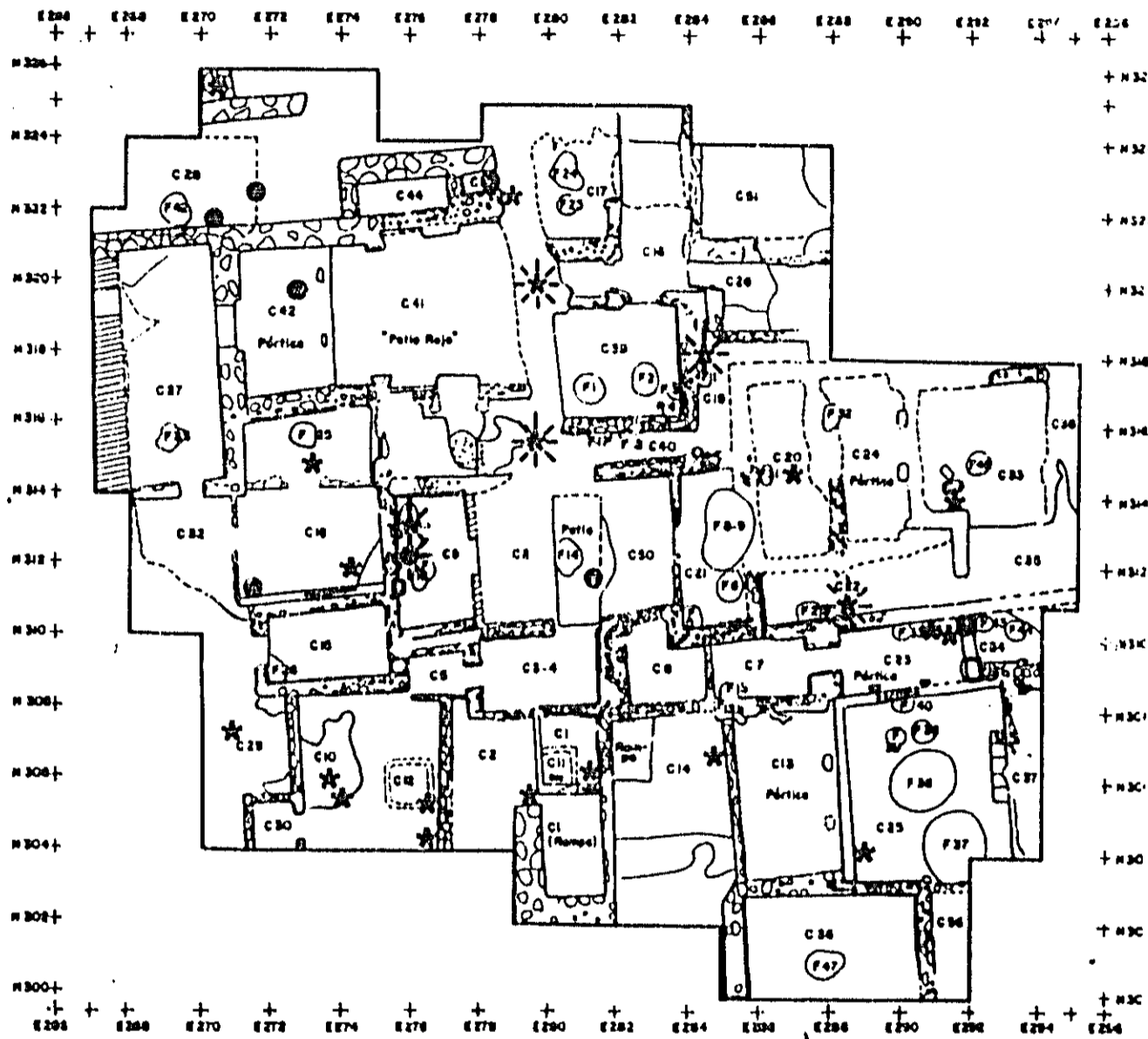
⑦ » *coliformis*

⑧ » sp

○ Lepóridos sin identificar

✱ Ofrenda

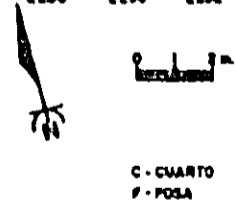
→ Sitios donde se descubrieron las figuras zoomorfas de lepóridos



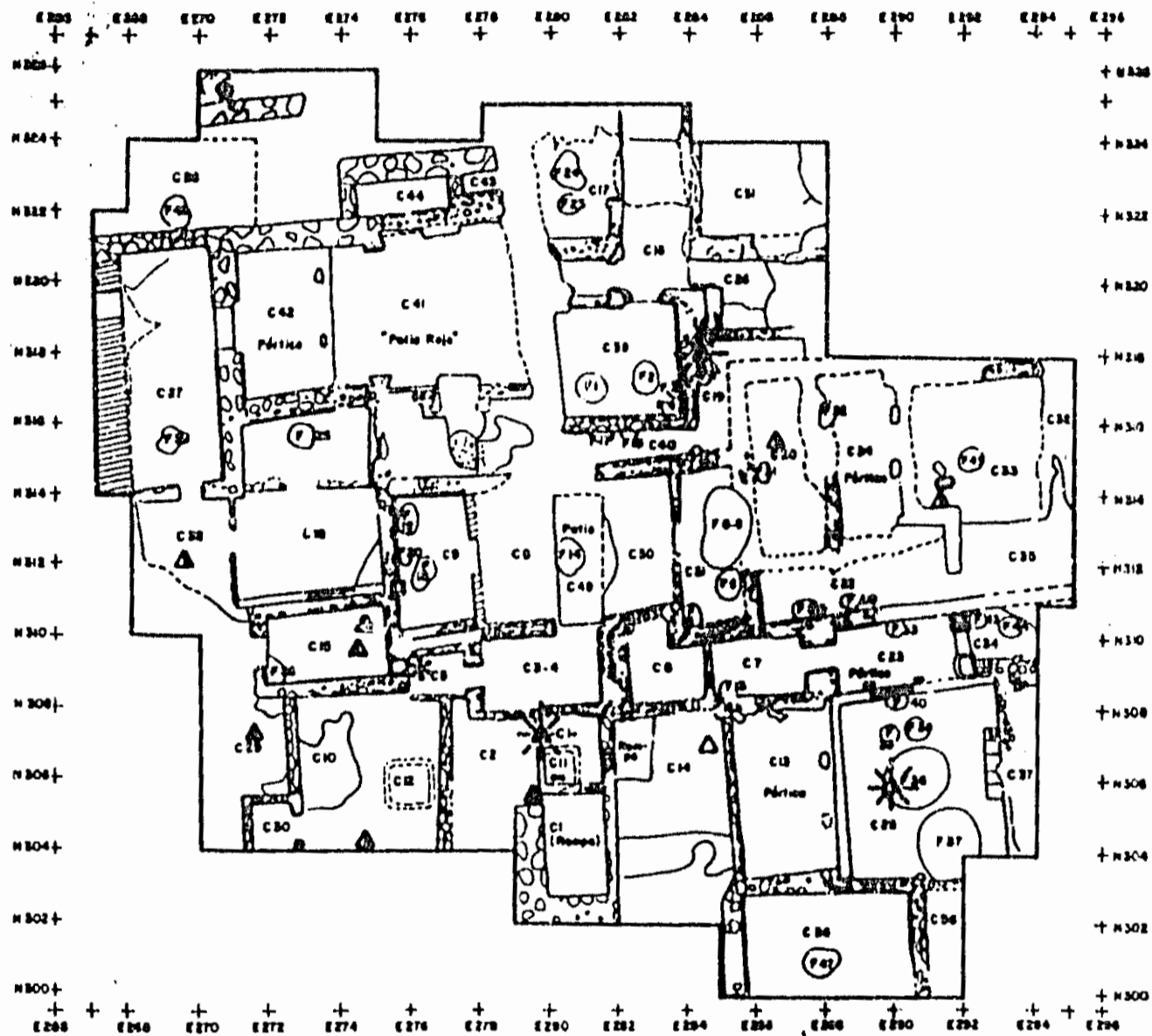
OZTOYOHUALCO - UNIDAD RESIDENCIAL TEOTIHUACANA

Mapa 7.- Distribución de la fauna doméstica en el conjunto residencial de Oztotihuacalco.

- ★ Cans familiaris y Cans sa
- Matorrales escoceros
- ☼ Ofrenda



C - CUARTO
F - PISO

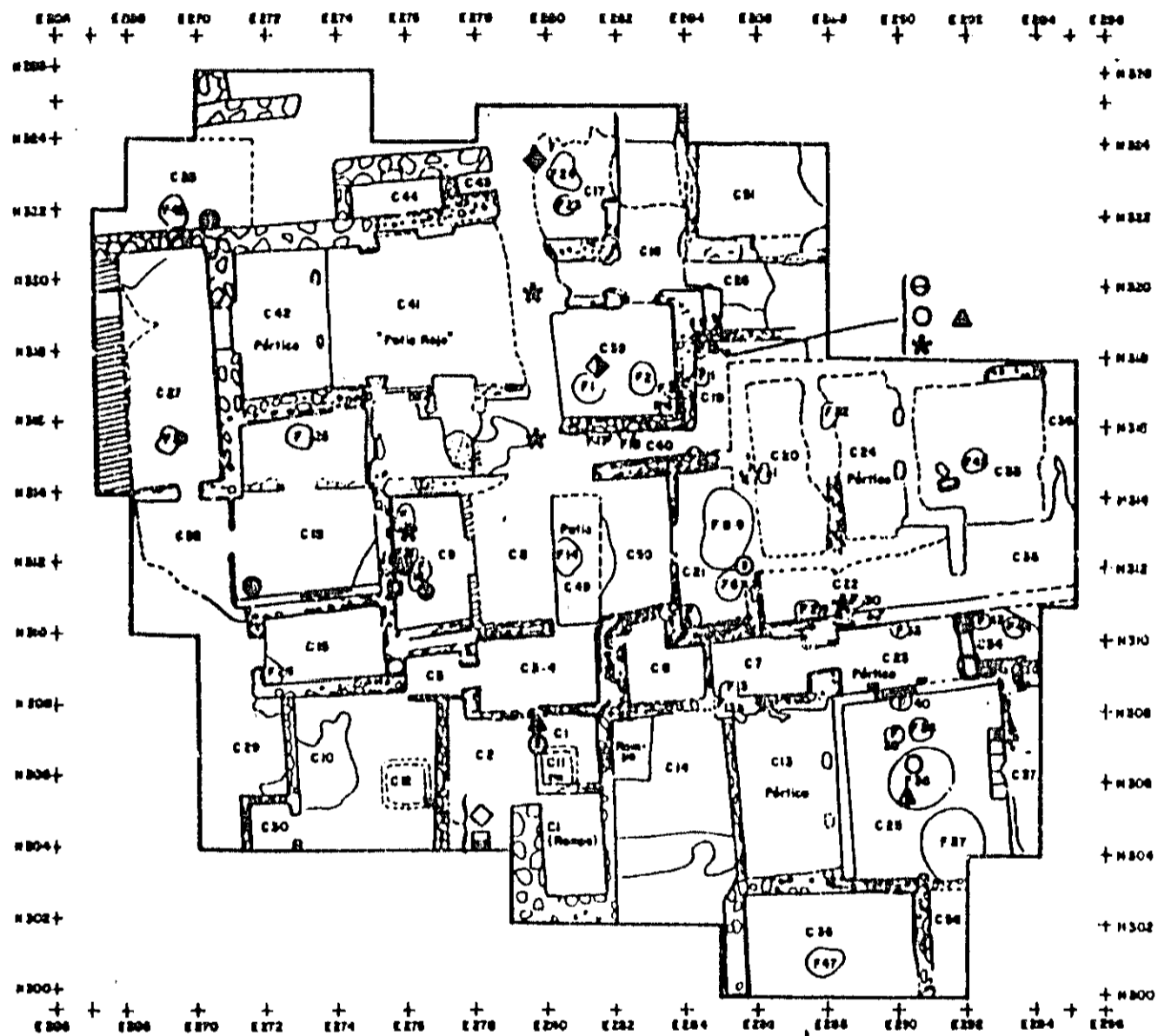


OZTOYOHUALCO - UNIDAD RESIDENCIAL TEOTIHUACANA

Mapa B.- Distribución de fauna silvestre diversa, relacionada básicamente con la alimentación en la unidad residencial.

- ▲ *Odontaspis virginiana*
- △ *Antilocapra americana*
- △ *O. virginiana* o *A. americana*
- ⊙ *Quyru kamocencia*
- * Pez óseo
- ✦ Ofrenda

C - CUARTO
F - POZA



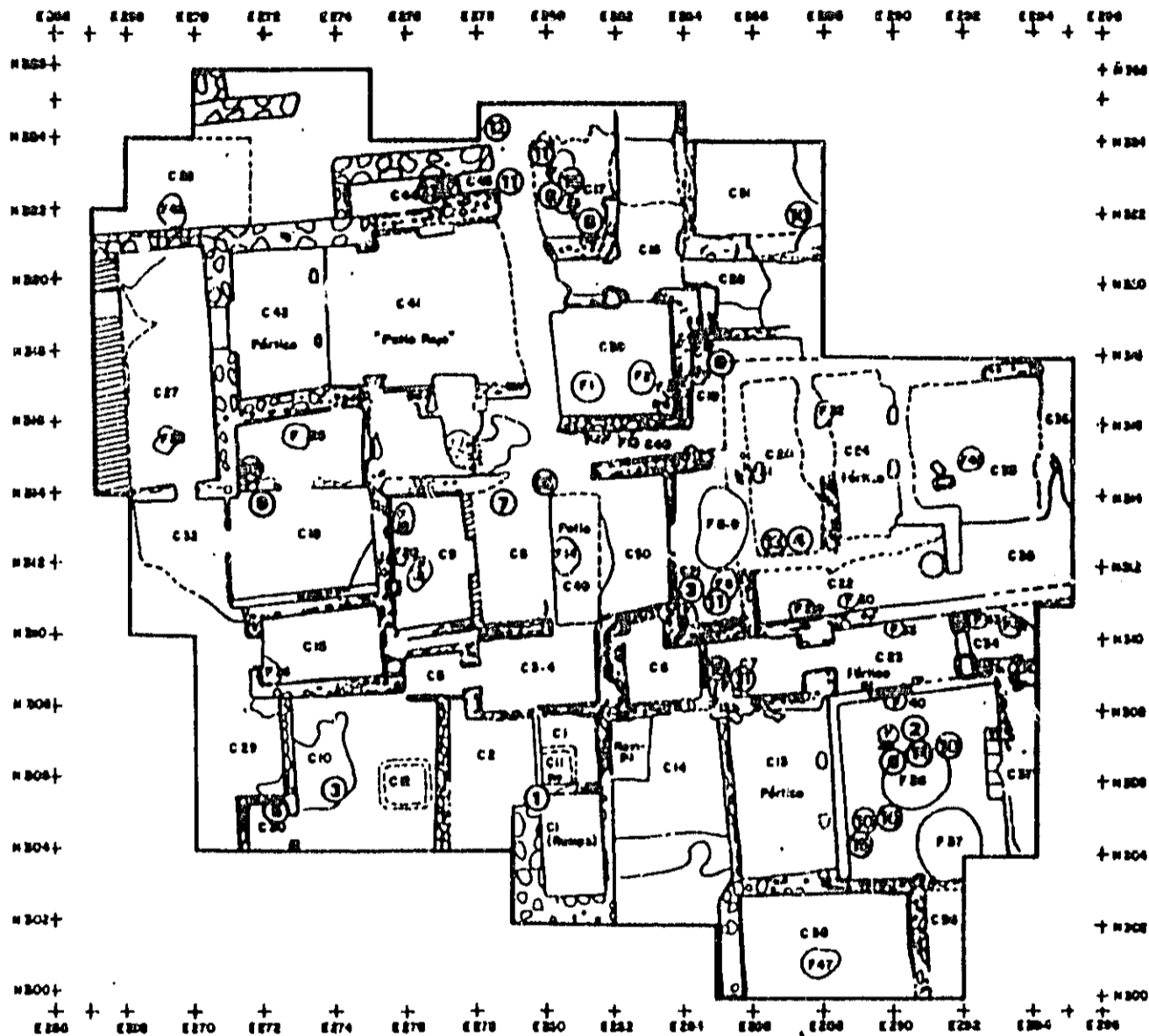
OZTOYOHUALCO - UNIDAD RESIDENCIAL TEOTIHUACANA

Mapa 9.- Vertebrados vinculados con actividades rituales encontrados en el conjunto residencial.

- ◊ *Rattus* sp.
- ◊ *Urocyon americanus*
- ◊ *Microtus* no identificado

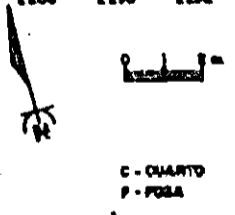
(Para identificar otros símbolos ver mapas 5-7)

C - CUARTO
F - PLATA



OZTOYOHUALCO) - UNIDAD RESIDENCIAL TEOTIHUACANA

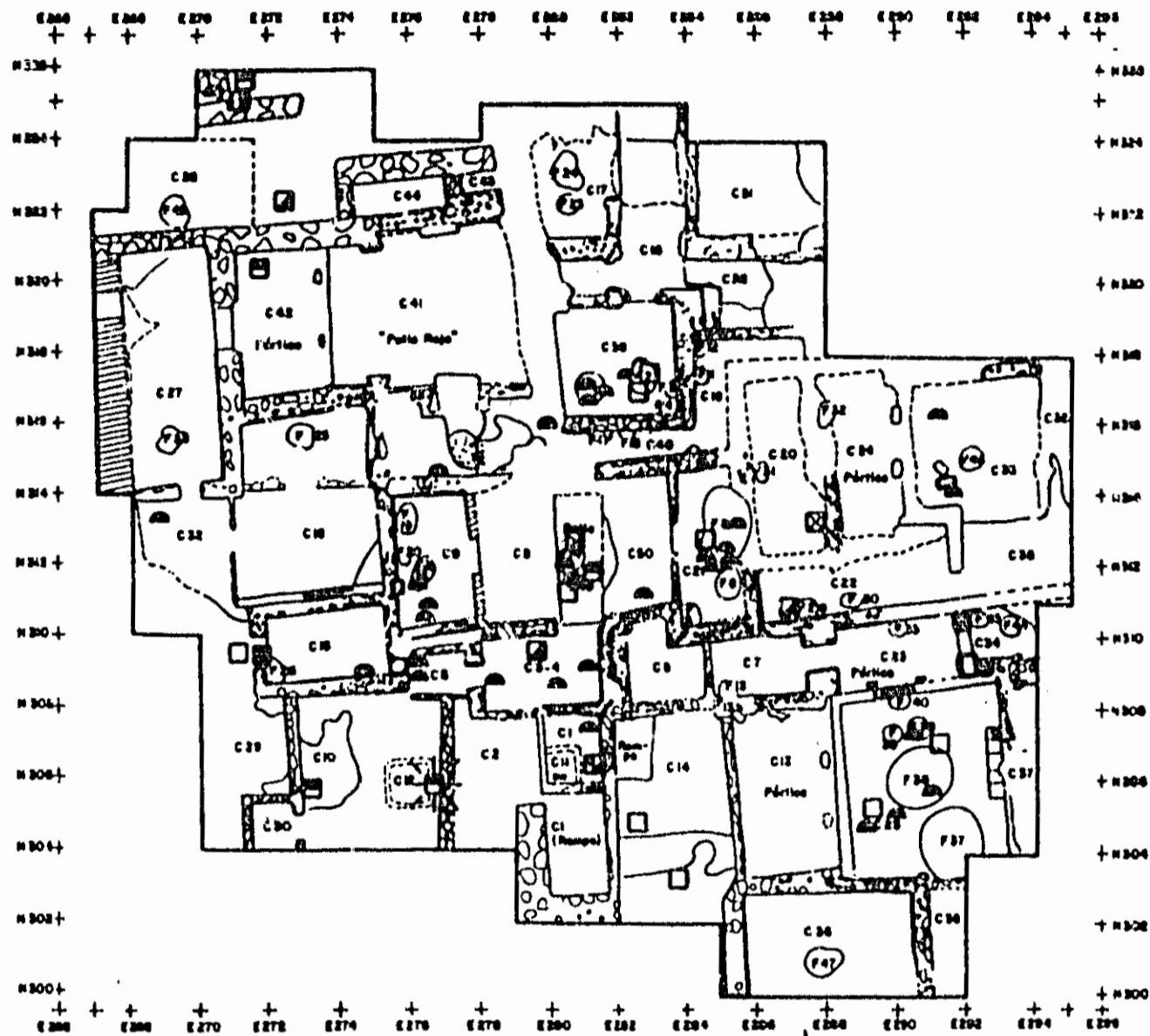
Mapa 10.- Distribución de moluscos marinos en el conjunto residencial.



C - CUARTO
F - PASA

MAPA 10.- Clave de los moluscos marinos encontrados en la unidad residencial.

- 1.- Oliva incrassata, Oliva sp. , Pinctada sp. y Mollusca.
- 2.- Melongena corona.
- 3.- Oliva sp.
- 4.- Turritella sp.
- 5.- Marginella sp.
- 6.- Chama equinata.
- 7.- Cardita sp.
- 8.- Pinctada sp.
- 9.- Pinctada mazatlanica.
- 10.- Spondylus sp.
- 11.- Spondylus calcifer.
- 12.- Spondylus princeps.
- 13.- Pelecipoda
- 14.- Pinctada sp. y Chama sp.
- 15.- Mollusca



OZTOYOHUALCO - UNIDAD RESIDENCIAL TEOTIHUACANA

Mapa 11.- Distribución de la fauna poco relacionada con el hombre, descubierta en el conjunto residencial.

- | | |
|--|---|
| □ <i>Peromyscus thomomys</i> y <i>Geomys</i> | ☐ Aves |
| ▣ <i>Hesperomys</i> sp | ▣ <i>Scaphiopus multicaudatus</i> |
| ▣ Cricetidos y Rodentia | ▣ <i>Bufo</i> sp y <i>Rhinoceros</i> sp |
| ▣ <i>Carnivora</i> sp | ▣ Carnívora |

C - CUARTO
F - POZA

MAPAS 12- 14 .- Distribución de los restos óseos identificados en cada una de las fases registradas en Xocotitla.

CLAVE:

- Leporidae
- Sylvilagus floridanus
- ▨ S. audobonii
- S. cunicularius
- ⊕ Lepus sp.

- ▽ Geomyidae

- ▲ Spermophilus variegatus

- ▼ Rodentia

- Canidae (básicamente Canis familiaris).

- ⊕ Felis yagouaroundi

- ⊕ Panthera onca (o quizá Ursus americanus).

- Carnivora

- Odocoileus virginianus

- Antilocapra americana

- △ Artiodactyla

- ★ Mamíferos no identificado

- ★ Fodylimbus podiceps (sólo en mapa 12)

- ◇ Eudocimus albus

- ★ Anatido

- Melospiza gallopavo

- ★ Zenaidura macroura

- Fulica americana

- ◆ Corvus sp.

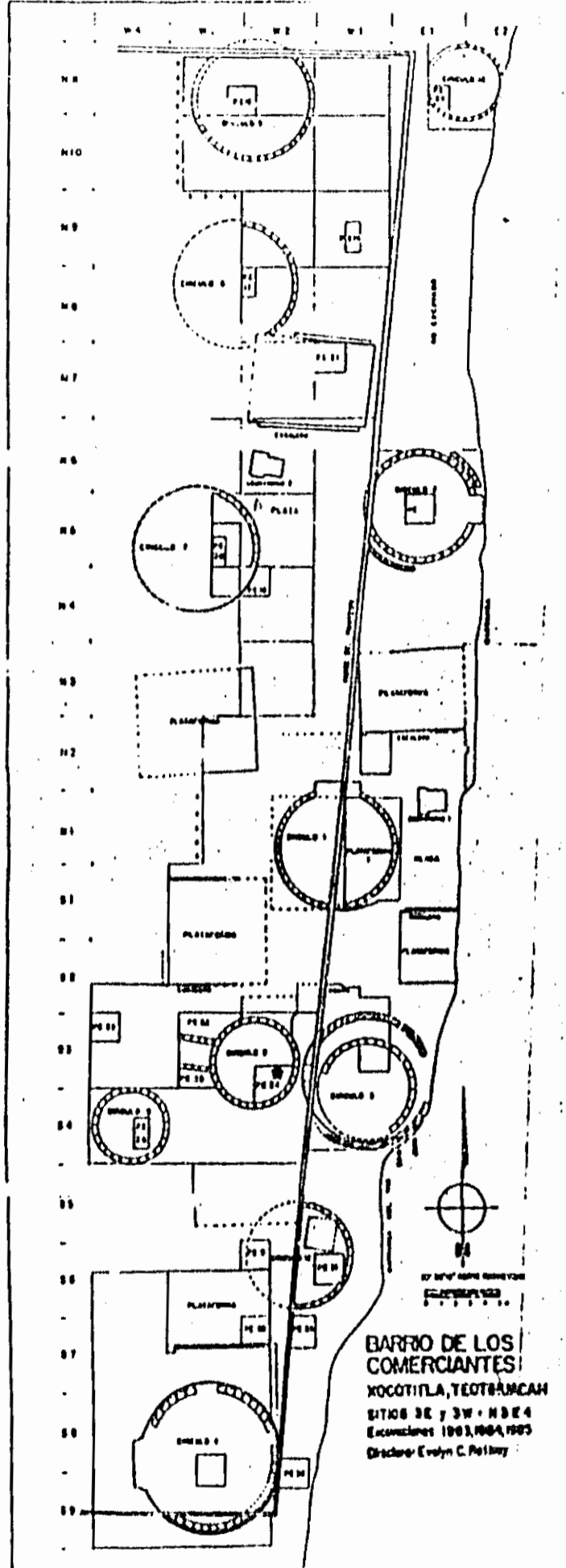
- ★ Ave no identificada

- ⊕ Chelonia sp. o Caretta sp.

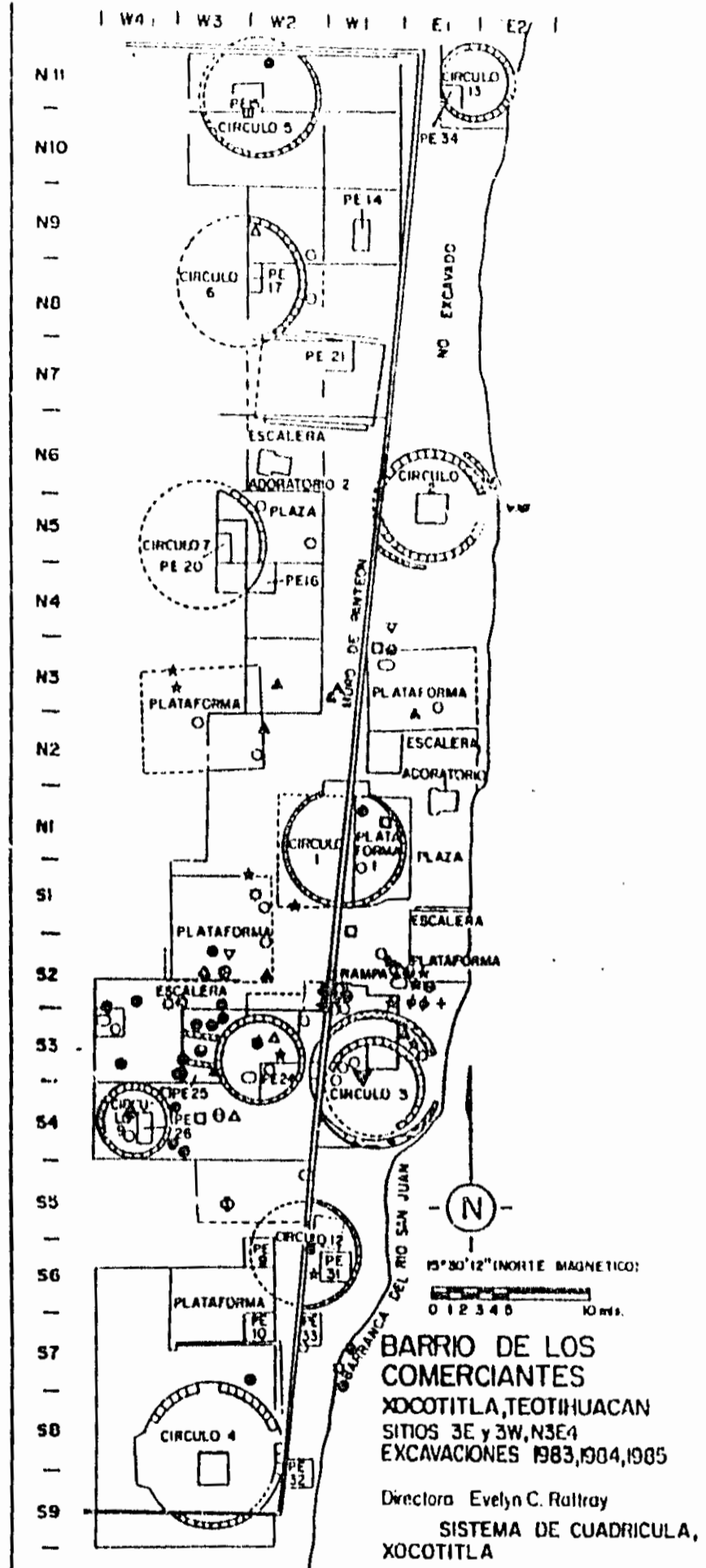
- ⊙ Reptil no identificado

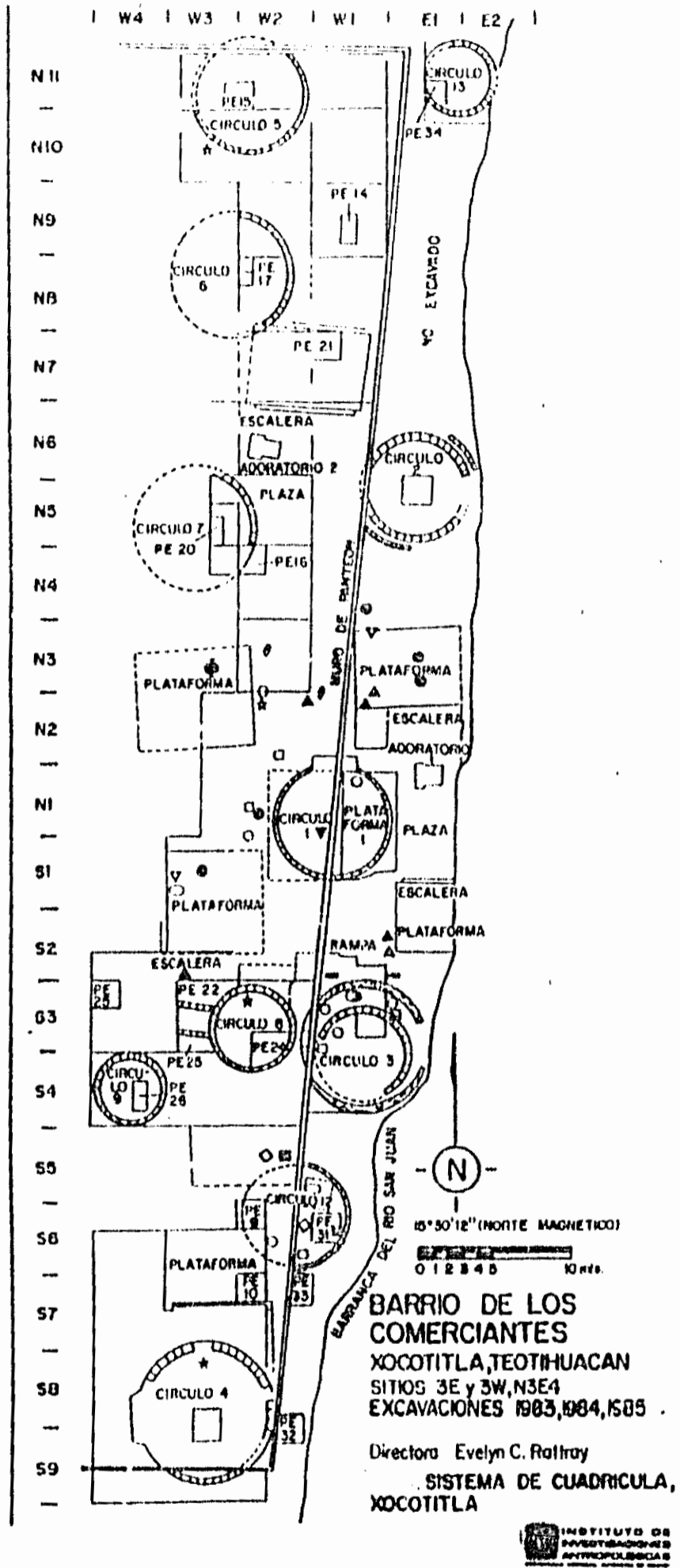
- + Arius melanopus y peces no identificados

MAPA 12.



MAPA 13.





MAPA 14.

MAPA 15.- Distribucion espacial de los restos animales identificados en el sitio de Mezquitilla, Barrio de los comerciantes.

C L A V E :

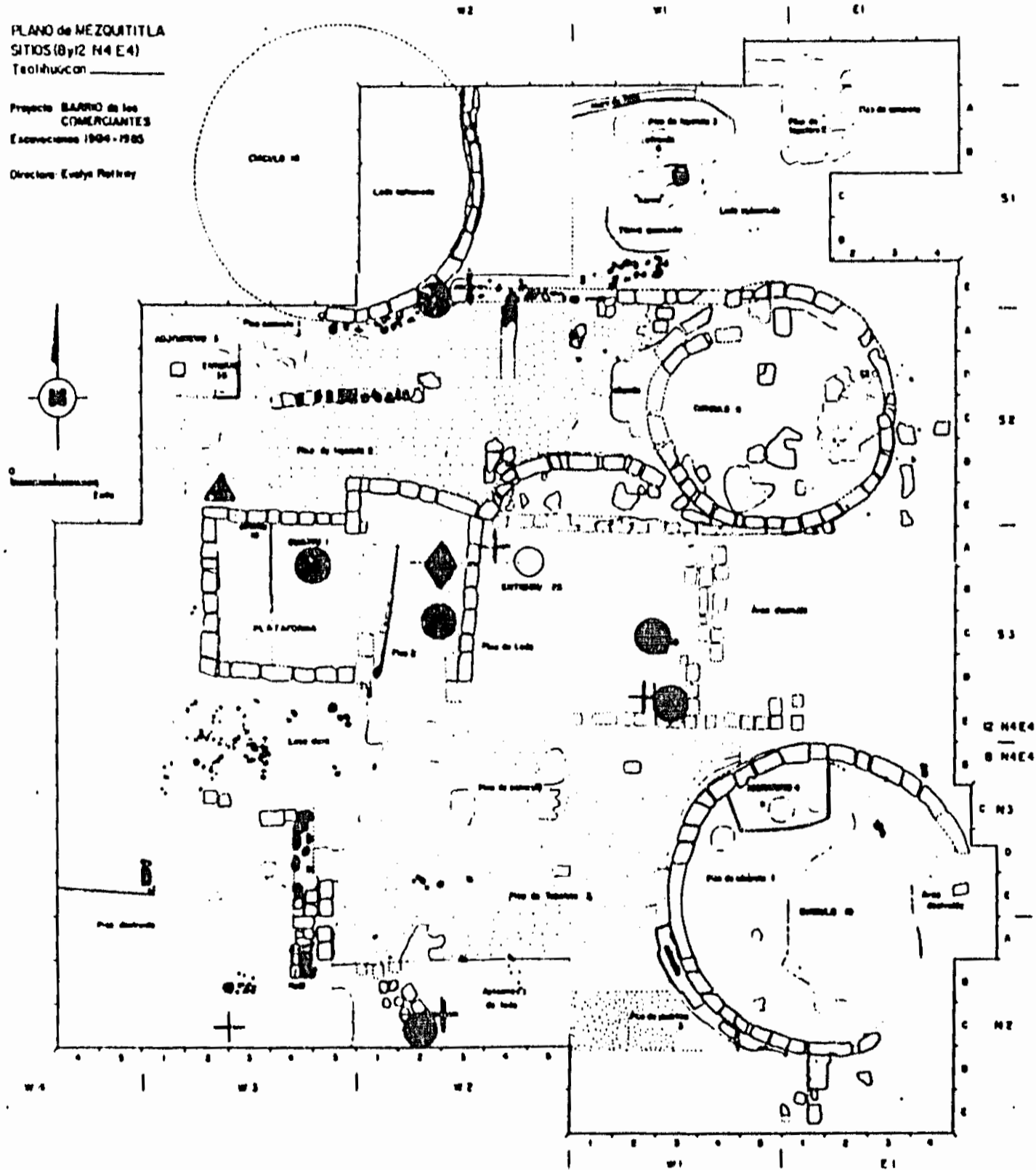
+ Canis familiaris

⊙ Odocoileus virginianus

◆ Plegadis chichi o Eudocimus albus.

▲ Ave sin identificar.

MAPA 15.



MAPA 16. Estructuras estudiadas en el Barrio oaxaqueño por el Dr. Michael Spence (1990).

Plan de Tlalilolacacán Fase 7

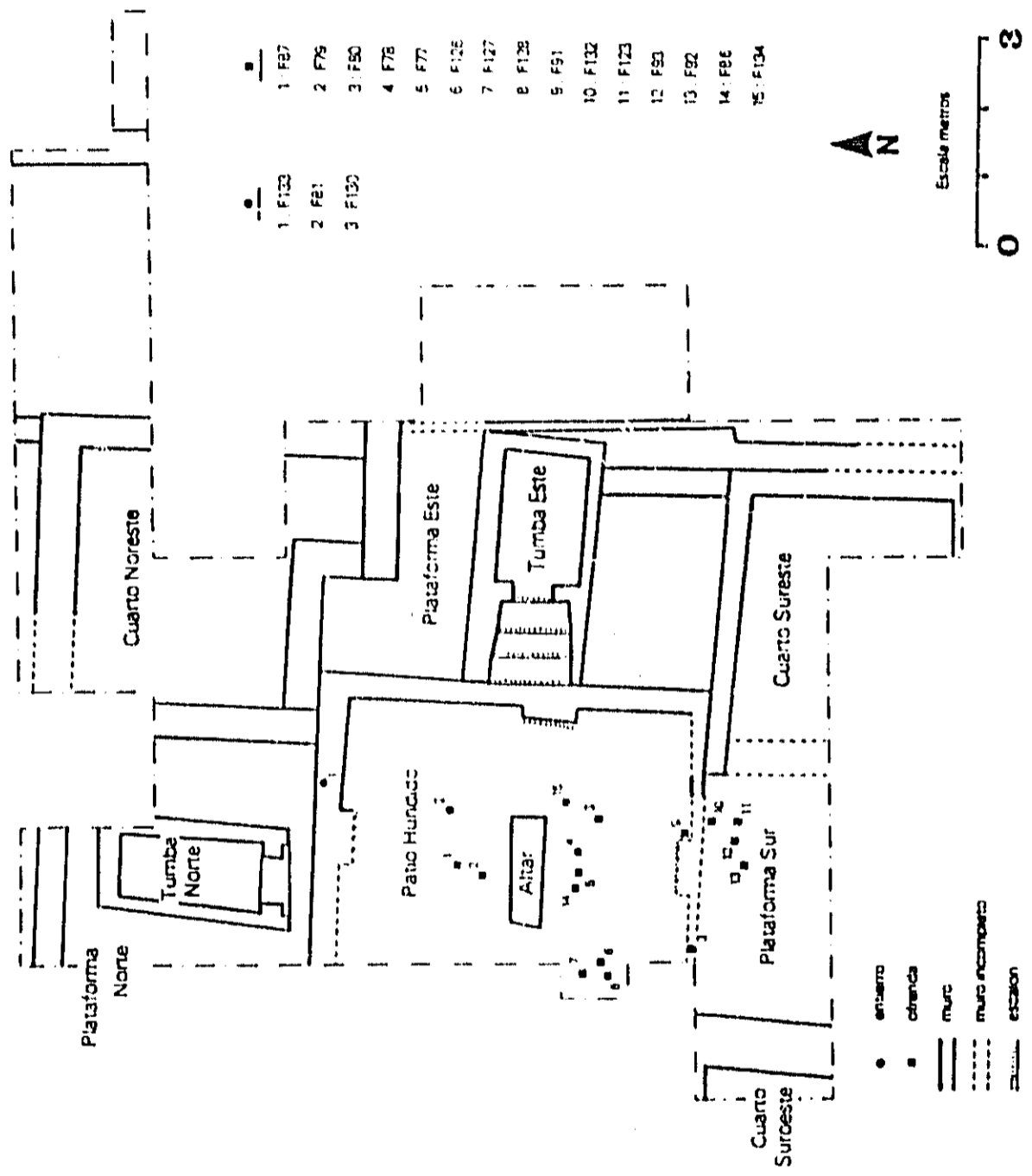


TABLE 5.- Usos sugeridos de los cuartos de la unidad residencial de Ozttoyohualco a través de la evidencia faunística.

CUARTO	ACTIVIDAD SUGERIDA POR LA EVIDENCIA FAUNÍSTICA	EVIDENCIA FAUNÍSTICA EXISTENTE
1	Ritual o funerario	Conejo asociado a entierro
2	Funerario y de uso múltiple	Conchas marinas asociadas a entierro y restos óseos relacionados con alimento
3-4	Preparación y consumo de alimento	Abundancia moderada de lepidridos y caracoles
5	Zona de tránsito	Restos asociados con alimento, relacionados con los cuartos 3-4, 10 y 15
7	Ritual	Conchas marinas
9	Ritual	Abundancia moderada de fauna alienticia en general asociada a fosas y objetos para sacrificios rituales
10	Zona de destazamiento y/o basurero	Alta abundancia de lepidridos y cónidos
13	Preparación y consumo de alimento	Abundancia moderada de venados
17	Ritual y/o funerario	Conchas marinas y oso
18 Mte	Ritual y/o funerario	Conchas marinas
19	Ritual	Conejos, perros y venados asociados a entierros infantiles
20	Ritual y/o funerario	Escasa muestra de conchas marinas
21	Ritual y/o funerario	Conchas marinas
25	Ritual y/o funerario	Numerosas conchas marinas
28	Preparación y consumo de alimento	Abundancia de aves, lepidridos y cónidos
30	Zona de cautividad de conejos	Numerosos restos de lepidridos a un lado del cuarto
33	Ritual	Figura zoomorfa
39	Ritual	Canino de jaguar
40	Preparación y consumo de alimento	Alta abundancia de lepidridos mayor de cónidos
57	Ritual	Restos de perros y conchas marinas

TABLA 6. Comparación del registro faunístico del sitio de Tlalchinolpan (Starbuck D., 1975), de Cuanalan (Manzanilla L., 1985), y de Teotihuacan (Starbuck D., 1975 e investigaciones propias). La fauna está acomodada a nivel taxonómico (cuadros I y II) y por ambientes en los que se distribuye preferentemente (cuadros III y IV). La clave se encuentra al final de la tabla.

I.- RELACION DE NUMERO DE ESPECIES Y MINIMO NUMERO DE INDIVIDUOS POR CLASE DE VERTEBRADOS:

TAXA	FORMATIVO		CLASICO	
	TL (Sp) MNI	CN (Sp) MNI	ST. (Sp) MNI	I.P. (Sp) MNI
Mamíferos	(5) 45	(8) ?	(15) 666	(33) 403
Aves		(2) ?	(+11) 158	(+17) 91
Reptiles		(1) ?	(+ 1) 24	(+ 8) 16
Anfibios		(1) ?		(1) 2
Osteictios		(1) ?	(+ 1) +15	(+ 2) +3
Condriictios				(2) 2
TOTAL	(5) 45	(13) ?	(+28) +853	(+63) +425

II.- RELACIONES PORCENTUALES DE ESPECIES Y MINIMO NUMERO DE INDIVIDUOS POR CLASE DE VERTEBRADOS:

TAXA	FORMATIVO		CLASICO	
	TL % (Sp) MNI	CN % (Sp) MNI	ST. % (Sp) MNI	I.P. % (Sp) MNI
Mamíferos	(100) 100	(61) ?	(54) 78	(54) 78.0
Aves		(15) ?	(39) 18.5	(28) 17.7
Reptiles		(8) ?	(3.5) 2.8	(13) 3.1
Anfibios		(8) ?		(2) 0.3
Osteictios		(8) ?	(3.5) 1.8	(3) 0.5
Condriictios				(2) 0.3

III.- RELACION DE NUMERO DE ESPECIES Y MINIMO NUMERO DE INDIVIDUOS POR CADA TIPO DE AMBIENTE DE LA CUENCA DE MEXICO:

	FORMATIVO		CLASICO	
	TL (Sp) MNI	CN (Sp) MNI	ST. (Sp) MNI	I.P. (Sp) MNI
FAUNA				
Doméstica	(1) 5	(2) ?	(2) 139	(2) 159
Lacustre		(3) ?	(+ 3) 73	(+11) +19
de Bosque		(1) ?	(+ 2) 44	(+ 9) +32
Pradera y desierto	(1) 12	(1) ?	(4) 38	(10) 53
Silvestre (*)	(3) 28	(6) ?	(19) 559	(+25) 235
Alóctona		(1) ?		(8) 10

IV.- RELACION PORCENTUAL DE NUMERO DE ESPECIES Y MINIMO NUMERO DE INDIVIDUOS POR CADA TIPO DE HABITAT DE LA CUENCA DE MEXICO:

	FORMATIVO		CLASICO	
	TL % (Sp) MNI	CN % (Sp) MNI	ST. % (Sp) MNI	I.P. % (Sp) MNI
FAUNA				
Doméstica	(20) 11.1	(15.4) ?	(6.6) 16.2	(3.0)30.7
Lacustre		(22.6) ?	(9.9) 8.5	(17.2)3.7
de Bosque		(7.7) ?	(6.6) 5.2	(14.1)6.2
Pradera y desierto	(20) 26.6	(7.7) ?	(13.2)4.4	(15.6)10.3
Silvestre (*)	(60) 42.3	(46.1) ?	(63) 65.5	(39.3)45.6
Alóctona		(7.6) ?		(12.3)1.7

Clave:

Silvestre (*).- Fauna silvestre terrestre de amplia distribución o Fauna que no puede ser ubicada en habitats por no haber alcanzado el adecuado nivel de identificación.

TL.- Tlalchinolpan.

CN.- Cuanalan.

ST.- Datos manejados por Starbuck (1975)

IP.- Datos obtenidos por el autor.



CAPITULO CUATRO

FAUNA - RELIGION - ICONOGRAFIA TEOTIHUACANA

Los estudios arqueozoológicos en Teotihuacan permiten tener una idea bastante concreta acerca de las especies vinculadas con la vida doméstica y religiosa de sus habitantes. La fauna silvestre autóctona y las dos especies domésticas, en particular, estaban profundamente ligadas a su vida diaria.

Pero además de los huesos, en esta ciudad existe otra fuente que permite evaluar el papel que tenía la fauna para el teotihuacano, la iconografía animal. Este campo comprende todo lo concerniente a representaciones de animales a través de pinturas, murales, grabados, esculturas, cerámica, etc. y por lo tanto es otra forma de conocer la relación hombre-fauna en Teotihuacan.

Sin embargo el estudio de la iconografía plantea un serio problema para el biólogo, pues representa el paso de las ciencias naturales a las sociales, el paso del mundo material al religioso de estas culturas, algo abstracto y alejado de nuestra formación concreta y material. Por ello considero que mi aportación en esta obra no debe ser la descripción de los murales o esculturas, algo ya realizado en forma por demás adecuada, sino más bien darle al biólogo la oportunidad de comprender la ambivalencia contenida en una representación animal. Quien posteriormente se interese en profundizar más en el tema de iconografía teotihuacana puede remitirse a obras hechas específicamente con este fin (Séjourné L., 1966a,b,c; Selser E., en Mns.; Miller A., 1973; Sugiyama S., 1988).

4.1.- El animal en los mitos y tradiciones otomies y mexicas.

Como antecedente al tema central, se mostrarán diversos casos en torno a la forma como otomies y mexicas incorporaban al mundo animal en el contexto mágico-religioso. Las razones para limitarme a estas dos culturas son:

- Los otomies fueron pobladores muy antiguos de la Cuenca de México, por lo tanto conocían muy bien esta fauna y estaba integrada a su estilo de vida en diferentes aspectos.
- Aparentemente los otomies, o grupos étnicos ligados a ellos, fueron uno de los grupos culturales principales, o el principal, entre los que habitaron Teotihuacan.
- Tanto los otomies como los mexicas dejaron crónicas que nos ilustran acerca de los diversos tipos de relación que existían entre el hombre y la fauna.

- Actualmente cobra fuerza la idea de que todos los pueblos mesoamericanos tenían una base cultural única y común (Lopez Austin A., 1990), muy antigua y bien arraigada, por lo que las tradiciones que poseían los mexicas y los otomies, en torno a los animales, debieron ser muy similares a las de los teotihuacanos o a las de cualquier otro pueblo de la región. De acuerdo con esto, al estudiar lo referente al uso de la fauna por parte de estos dos pueblos, indirectamente nos introducimos dentro del pensamiento teotihuacano.

A los animales se les vinculaba en el mundo mítico-religioso de estas culturas de muy diversas formas (Tabla 7), las tres más comunes y a mi juicio las más importantes son: como personajes de mitos, como representaciones antropomorfizadas vinculadas con dioses y dentro de las tradiciones populares. En este momento se comentará un poco acerca de cada vínculo y más adelante, en el capítulo 5, se describirán mitos, deidades y tradiciones relacionados con cada especie en particular.

Respecto al mito, Lopez Austin (1990) lo describe como un hecho histórico, productor de pensamiento compartido y creado por amplios sectores sociales que perdura a través del tiempo.

De acuerdo con este autor, el suceso a partir del cual se deriva el mito es de naturaleza compleja, pues lo forman relaciones sociales, hechos y procesos internos de pensamiento, instituciones, expresiones, creaciones, etc. Estos elementos se aglutinan y ordenan en torno a dos núcleos recíprocamente dependientes:

- Una concepción causal y taxonómica, de pretensiones holísticas, que atribuye el origen y naturaleza de los elementos integrantes a conjunciones particulares de fuerzas personalizadas, todo lo cual incide en acciones y pensamientos de los hombres sobre sí mismos y su entorno que se manifiestan en expresiones, conductas y obras heterogéneas y dispersas en los diversos campos sociales de acción.

- Una construcción de relatos en torno a las conjunciones de fuerzas personalizadas bajo el aspecto de acontecimientos de tipo social expresados en la forma de relatos orales.

De acuerdo con esto, el mito es un producto social, surgido de numerosas fuentes y persistente en el tiempo. Dada su condición social, su función es reforzar la moralidad, mantener la adhesión y solidaridad sociales y legitimar instituciones y prácticas. De esta manera los mitos se convierten en pilares de las culturas a las que sirve y sus personajes e ideas en artículos de uso común para la gente.

Mitos del centro de México en los que participan los animales son, las épocas de los cuatro soles cosmogónicos (etapas antiguas en las que los dioses crearon y destruyeron varias veces

la vida en la tierra) (Krickeberg W., 1975; Mojaraz-Ruiz J., 1987), la creación del Sol y la Luna en Teotihuacan (Sahagún B., 1979) o el robo del fuego para donarlo a los hombres (Lopez Austin A., 1990). Los animales que participan en estos mitos, por ejemplo el perro, el guajolote, el codorniz, el mono, el ajolote, el tlacuache, el jaguar, el águila, el conejo y los peces tenían una importancia especial, ya que eran símbolos de importantes sucesos cosmogónicos (Figura 12a), valor que difícilmente podemos observar a través de los restos óseos.

Otro mundo muy importante en la relación animal-hombre fue el de los dioses, u otros seres sobrenaturales, representados por animales o por figuras con diversos elementos de tipo faunístico (Fig. 12b) que de una u otra forma participaban en la vida diaria de esta gente. De acuerdo con las ideas actuales, el mundo religioso prehispánico constaba de un núcleo de divinidades usadas en forma común, seguidos de un buen número de figuras derivadas de personajes antiguos y reales elevados a la categoría de dioses (Carrasco P., 1950; Lopez Austin A., 1990). Obviamente su valor e importancia variarían de un lugar a otro, de acuerdo con las costumbres y necesidades.

Animales colocados a nivel de dioses tenemos por ejemplo al conejo (dios del pulque) o el coyote (dios de los trabajadores de plumas). En otros casos los dioses son humanos, pero entre sus símbolos portan animales o partes de éstos, tal y como es el caso de la diosa mexicana Coatlicue, la cual es representada con una falda de serpientes (Aguilera C., 1985).

Por último está el campo de las tradiciones populares. En este caso al animal no se le ubicaba como ser divino, aunque poseía la capacidad de alterar el destino de la gente a través de su presencia, ausencia o sus acciones (Aguilera C., 1987; Carrasco P., 1950; Sahagún B., 1979). Estas tradiciones tenían el objetivo de mantener vivas ciertas reglas sociales y morales, además de tratar de encontrarle explicación al fluctuante destino humano.

Las fuentes dejan ver la enorme cantidad de tradiciones que existían en la época prehispánica y donde el animal entra como parte activa, lo cual obliga a considerarlas como importantes vínculos entre la fauna y el hombre de la Cuenca de México. Aunque parezca raro muchas de esas tradiciones permanecen vivas en el país, no sólo en las zonas rurales sino en las ciudades mismas, tal y como es el caso de aquella que relaciona a los ratones con el cambio de dentición en los niños (ver Capítulo 5) (Fig. 12c).

Como puede verse, los pueblos prehispánicos vivieron diversas formas de interacción con la fauna dentro de su mundo mítico-religioso, desde las más importantes y universales hasta las más relativas y circunstanciales (Tabla 7). Todas estas interacciones pueden reconocerse a través de las fuentes, pero varias de ellas también son visibles a través de las representaciones iconográficas o por restos óseos descubiertos en

entierros o como partes de ofrendas: por esta razón, cuando descubrimos una figurilla zoomorfa o una ofrenda como la de Santa María Coatlan lo importante no es concluir, que ello tenía un objetivo religioso, sino más bien buscar los detalles, los símbolos, que indican que fin religioso se buscaba alcanzar.

4.2.- La representación animal teotihuacana.

Ahora se abordará que hay en torno a la iconografía animal teotihuacana, un punto por demás interesante y complejo, ya que es indudable que junto con los aspectos biológicos y religiosos contenidos en una figurilla zoomorfa o una escultura, se involucran otros intereses más materiales y terrenales, lo que conduce a una multitud de opciones sobre el para qué se hizo, cómo se hizo y quiénes la usaron.

En primer lugar está el punto de que hay contenido en una representación animal. De acuerdo con la Tabla 7 la figura puede ser un dios, símbolo de un dios, figura mítica, del calendario o una cierta especie que debía estar presente en un entierro u ofrenda; esta gama de alternativas nos exige suponer que en la representación animal deben existir símbolos que nos hablan de su función. Del mismo modo, cuando se escogió a la especie, hubieron de tenerse en cuenta los caracteres biológicos indispensables para dejar asentado de que animal se trataba. Todo esto conduce a una figura en la que caracteres mítico-religiosos y biológicos se funden (Fig. 13).

Considérense algunos ejemplos de Teotihuacan. La figura 14a es una cabeza zoomorfa encontrada en Tetitla. Biológicamente hablando, el alargamiento del rostro, nariz y dientes lo asemeja mucho a un cánido, o sea un perro, un coyote o un lobo; sin embargo las líneas que muestra, similares a arrugas, lo alejan del modelo biológico, por lo que la imagen que resalta es la de un cánido viejo. Las fuentes que hablan de las divinidades, describen a un dios del canto y la danza llamado Huehucoyotl, o sea coyote viejo (Carrasco P., 1950; Monjaráz-Ruiz J., 1987). Esta semejanza entre la figura y el dato de la fuente da la pauta para considerar que lo que se muestra en la figura 14a es el dios Huehucoyotl.

La figura 14b corresponde a una pintura de jaguar elaborada en el templo del mismo nombre (Miller A., 1973). Aunque es fácil reconocer la forma de un felino también es claro que la parte biológica no es la más importante, ya que sólo se enfatizan los caracteres que sirven para definir que es un felino tipo jaguar, o sea, rostro y orejas cortas, piel de color no uniforme y patas con fuertes garras. Como símbolos míticos se tiene el penacho, gotas de agua y líneas que salen de su hocico. En esta figura es claro que la parte mítica supera en valor a la biológica, por lo que sin duda lo que está representado es un dios o a un jaguar simbolizando a un aspecto de especial importancia, por ejemplo la lluvia (Sugiyama S., 1988).

Veamos otros ejemplos. En el Palacio de Tetitla (Sèjournè

L. (1966a) aparecen con frecuencia representaciones de cánidos (Fig. 15a). La condición canina es visible por el rostro alargado y garras, pero en varios casos la figura es bípeda y está cargada de símbolos no-faunísticos: penacho, sandalias, orejeras y dardos, acercándolo más a la figura de un guerrero que a la de un animal. El coyote es el cánido más vinculado con la guerra, o sea que aparentemente se trata de un coyote personificando a la guerra o simbolizando a una casta guerrera (Sugiyama S., 1988).

Otro ejemplo muy interesante es la serpiente de cascabel. Sus representaciones son muy abundantes en la ciudad (Fig. 15b) (Sugiyama S., 1988) y se distinguen claramente por la forma y el cascabel de la cola, aunque los dibujos en el cuerpo, cabeza y dientes no son naturales. Como en el caso del jaguar, es probable que en un caso como éste se haya buscado representar a una serpiente divina, por ejemplo Quetzalcoatl.

La situación opuesta son las representaciones muy naturales, como el conejo descubierto en Oztoyohualco (Fig. 8) o figurillas de aves, como el guajolote y el pato (Fig. 7), que no parecen contener símbolos religiosos. No obstante que su presencia como representaciones iconográficas indican que tuvieron algún valor a nivel religioso, las características de las piezas sugieren que dentro de un cierto rito se necesitó de un animal en su forma natural o sea, de un conejo, de un pato o de un guajolote, sólo que por alguna razón se prefirió tener a la imagen del animal en vez de al animal mismo. ¿Las razones? Quizá fueron circunstanciales, por ejemplo sustituir en un entierro a un perro con una figurilla por factores económicos, o también pudieron ser prácticas bien establecidas, como sería el caso de tener a un conejo en un altar en un sitio definido empleándosele en ritos específicos.

Así como es posible determinar la importancia de una especie a través de los símbolos religiosos que posee, también se puede ubicar el valor de algún animal en Teotihuacan a través de su abundancia. Como es lógico suponer, las especies más importantes son también las más abundantes, puesto que eran de uso general. En realidad para este caso poco importa si las representaciones están o no cargadas de símbolos religiosos, puesto que lo que se evalúa es el nivel de participación en la vida diaria del teotihuacano. Los mejores ejemplos de este caso son las representaciones de guajolotes y patos, muy comunes en la ciudad (Gamio M., 1922; Valadez R., en Mns1) y que son además muy naturales, por lo que parece claro que no representan a un dios, sino que muestran el valor material que estas aves tenían dentro de la vida diaria del teotihuacano.

Dentro de este grupo se ubican a una gran cantidad de vasijas, ollas y cajetes zoomorfos, los cuales definitivamente no parecen tener un valor religioso especial, aunque esto no evita que sean muy abundantes (Fig. 16). Generalmente el modelo animal es completamente natural, por lo que aparentemente estas piezas fueron hechas para cubrir una necesidad doméstica,

seleccionándose el motivo animal por su valor en la vida diaria de la gente o simple cuestión de estética, independientemente de los aspectos religiosos atribuidos a cada uno.

Un punto de especial interés, dentro del aspecto de la abundancia de ciertos animales, es la fabricación a través del uso de moldes. Quizá el mejor ejemplo de esta actividad es un taller de cerámica ritual descubierto al norte de la Ciudadela (Baus de Czitrom C., 1988) donde aparecieron gran cantidad de figurillas de tlacuaches (básicamente cabezas) y moldes para fabricarlas. Aparentemente en este taller se elaboraban figurillas a gran escala para adherirlas a piezas de cerámica (Fig. 17a), lo cual abre la visión de otro aspecto relacionado con el tema: la producción en masa de representaciones animales a través de moldes. Entre las figurillas zoomorfas descubiertas en Tetitla hay varias que fueron hechas de esta forma (Fig. 17b), por ejemplo tlacuaches, tecolotes, monos y felinos.

Otro caso en torno a la abundancia son aquellas especies cuyas representaciones son importantes y abundantes en un sector o unidad habitacional, no así en otros sitios. El mejor ejemplo de esto serían las figuras de conejos descubiertas en Oztoyohualco (Fig. 8), ya que todo indica que en el lugar los conejos eran organismos de especial interés para los habitantes, algo que no coincide con otras unidades habitacionales estudiadas.

Un tercer aspecto que debe tomarse en cuenta dentro de estos estudios es el esfuerzo que se invirtió durante la elaboración de la figura y la calidad resultante. En la colección de Tetitla hay representaciones de organismos que no he visto en otros lugares, por ejemplo la liebre (Fig. 18a), pero que fueron elaborados con sumo cuidado por lo que su valor mítico-religioso no puede ponerse en duda; sin embargo hay también piezas que definitivamente no parecen tener un valor especial, ya que carecen de detalles y todo indica que se realizaron en pocos minutos (Fig. 18b y c).

4.3. Discusión.

Cuando uno revisa el acervo de representaciones faunísticas teotihuacanas es fácil ubicar a un selecto grupo de personajes que resaltan en el número de símbolos religiosos añadidos: los felinos, los cánidos, las aves rapaces, las serpientes de cascabel y las mariposas. Estos cinco tipos de animales constituyen el conjunto faunístico más relacionado con lo divino y base de la religión y mitos de la ciudad. Sugiyama (1988) estudió los animales de la iconografía teotihuacana y concluyó que cada uno de ellos tenía una relación definida con ciertas actividades o aspectos de interés en la ciudad; las representaciones de aves llevan elementos como gotas y otros símbolos del agua, así como flores, caracoles y escudos que las asociaban con la fertilidad y la guerra; las mariposas (Fig. 19) portan símbolos del agua y flores, por lo que concluye que las relacionaban con el agua, aunque indica que también se les

vinculaba con el fuego y con la imagen del alma de los muertos, a los felinos los relaciona con Tlaloc y a los cánidos con la guerra.

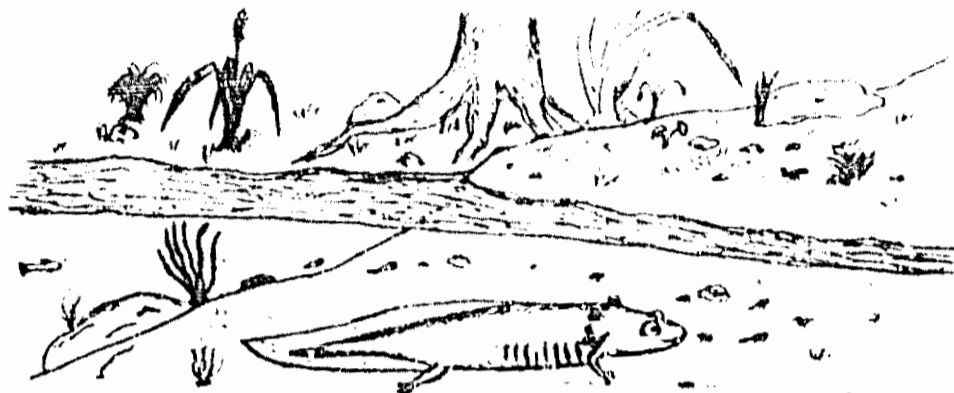
Si al valor religioso se le añade abundancia, se tiene como resultado a un grupo de animales que sobresalen en uno o los dos aspectos: tlacuaches, monos, felinos, cánidos, águilas, buhos, guajolotes, patos, mariposas y serpientes. La mayoría de ellos constituyen también la base de las religiones del centro de México, lo cual apoya la idea de que el valor de una cierta especie para una cultura como Teotihuacan puede determinarse a través del análisis iconográfico.

Por último, respecto a la calidad de hechura, tengo dos posibles respuestas. Por un lado, es probable que muchas figurillas fueran objeto de comercio en la ciudad y que el costo dependiera de la calidad; de esta forma existirían tanto aquellas que fueron hechas con cuidado y que costarían más, como otras que serían de poco valor por el escaso esfuerzo invertido (Fig. 18b). La segunda alternativa la manejo en torno a la posibilidad de que las figurillas elaboradas sin cuidado eran fundamentalmente juguetes hechos para niños y muchas veces por los mismos niños (Fig. 18c). Tal vez sólo una opción es correcta o quizá las tres, pero de cualquier forma nos define dos aspectos más a contemplar dentro del mundo iconográfico: el costo material y los juegos infantiles.

4.3. Conclusiones.

Las conclusiones derivadas de estos ejemplos son: En una representación animal, caracteres biológicos y religiosos se mezclan, con el fin de crear una figura en la que el aspecto más importante es el que sobresale (Fig. 13). Cuando predominan los aspectos religiosos es probable que se trate de dioses o símbolos de especial valor religioso, por lo que el animal representado sólo cubre la función de representar a una deidad o para simbolizar un aspecto en particular. En el caso contrario, o sea representaciones de fuerte naturalidad y pocos detalles religiosos, tenemos a divinidades particulares o figuras que participaban en actividades rituales sustituyendo al animal mismo. En la Tabla 8 se muestra en forma general todos los aspectos considerados en este capítulo respecto a la iconografía teotihuacana, esto es, el valor cultural de una figura animal determinado a través de aspectos como su simbología, su abundancia y su calidad, así como algunos ejemplos para cada caso y sitios en donde se les descubrió.

FIGURA 12.- Formas básicas en las que los animales intervinieron en el mundo mítico-religioso de los pueblos prehispánicos.



a).- Como personajes de mitos (Cuando la creación del sol y la luna los dioses pidieron su propia muerte para que el sol se moviera, pero Xolotl no aceptó y al huir entró al agua y se convirtió en un ajolote) (Sahagún, 1979).

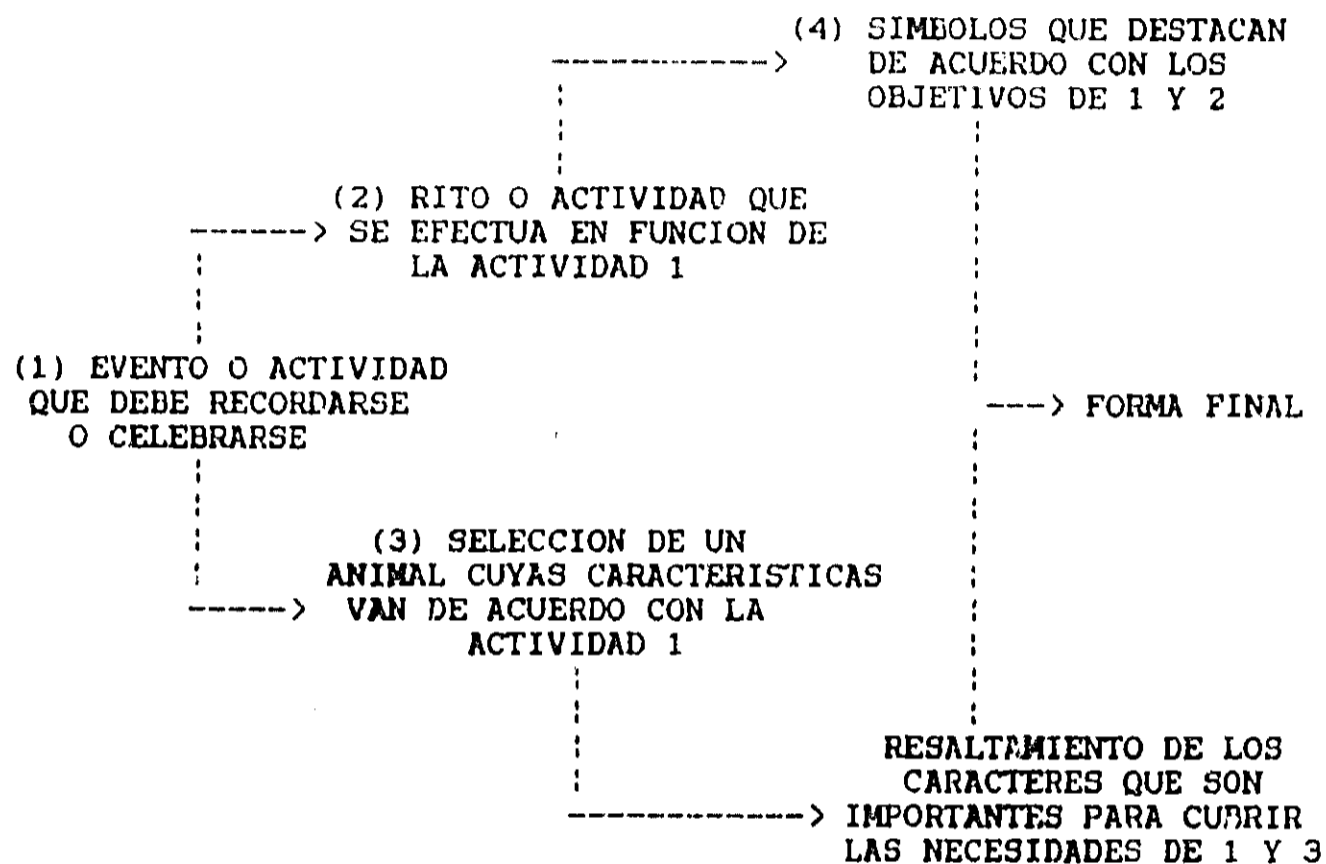


b).- Representaciones antropomorfizadas vinculadas a dioses o partes de ellos (El mono era considerado dios de la danza, el canto y el arte).



c).- En tradiciones populares donde la presencia o ausencia de un animal en un momento determinado influa en el destino de la persona involucrada (Cuando un pájaro carpintero cantaba significaba buena fortuna, pero si chillaba era mala señal).

FIGURA 13.- Fusión de factores biológicos y míticos en una representación faunística.



Ejemplo con iconografía zoomorfa (Figura 15):

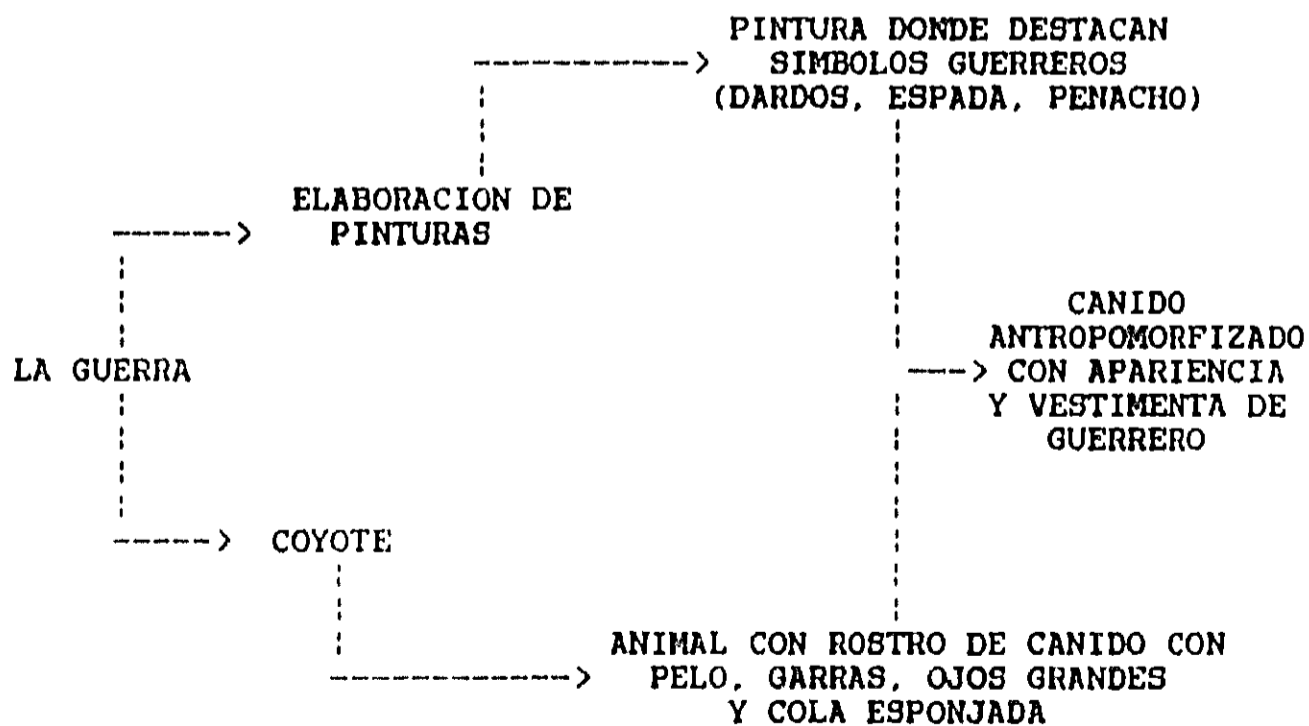
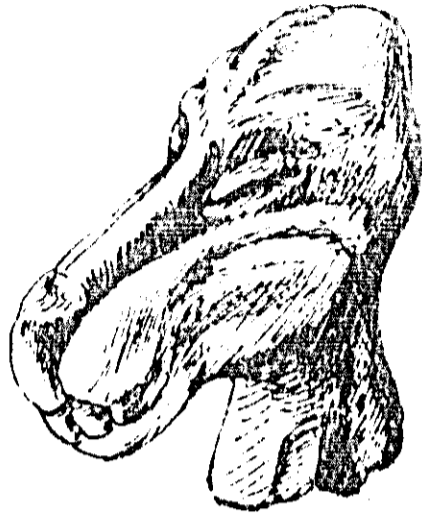
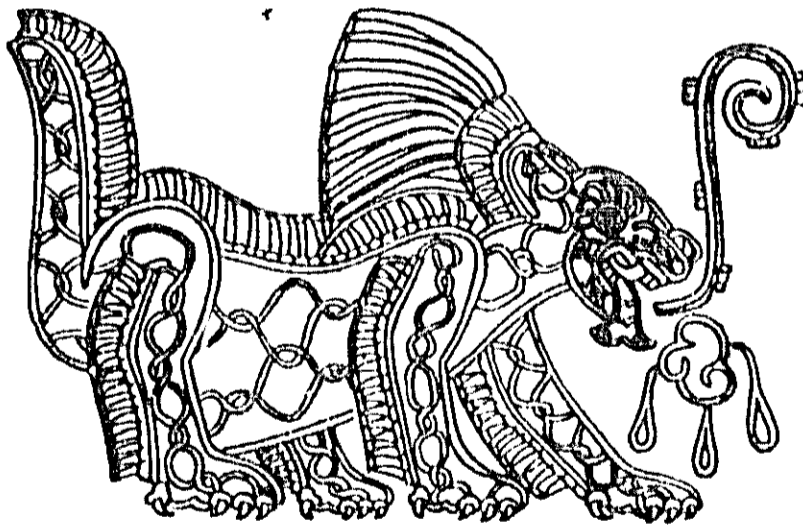


FIGURA 14.- Dos ejemplos de probables dioses-animales teotihuacanos.



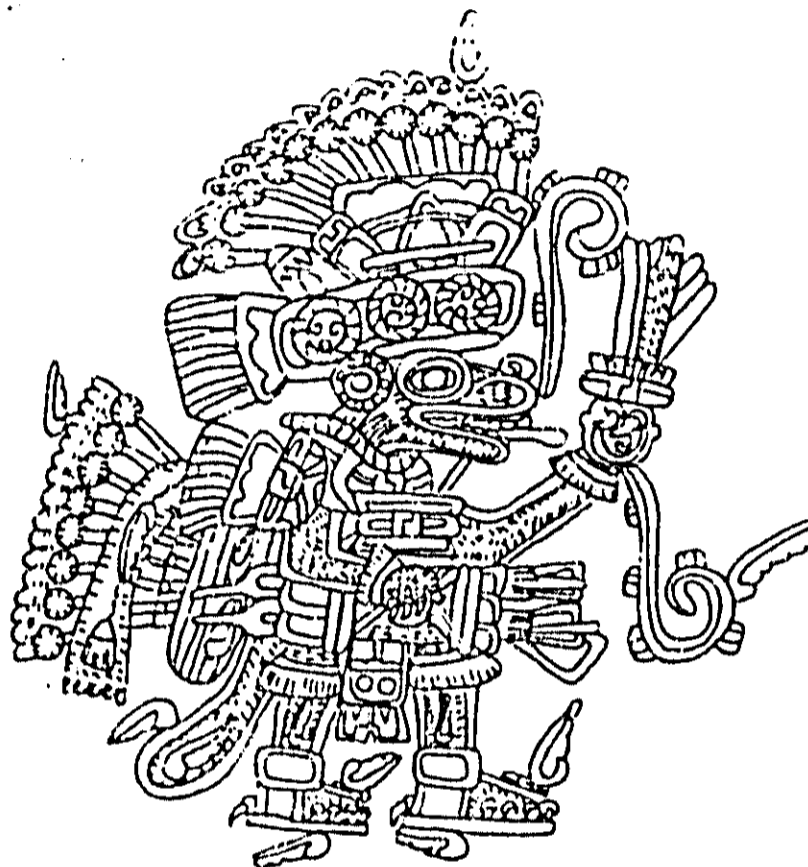
a).- El dios Huehuecoyotl (Coyote viejo).



b).- El dios-jaguar (Séjourne L., 1966a y b).

FIGURA 15.- Dos ejemplos de animales en la iconografía teotihuacana con los caracteres míticos muy acentuados (Tomados de Sugiyama S., 1988 y Séjourné L., 1966b).

a).- El Coyote guerrero



b).- La serpiente de cascabel



FIGURA 16.- Ejemplos de vasijas zoomorfas (Tomadas de Gamio M., 1922 y S ejourn e L., 1966b).

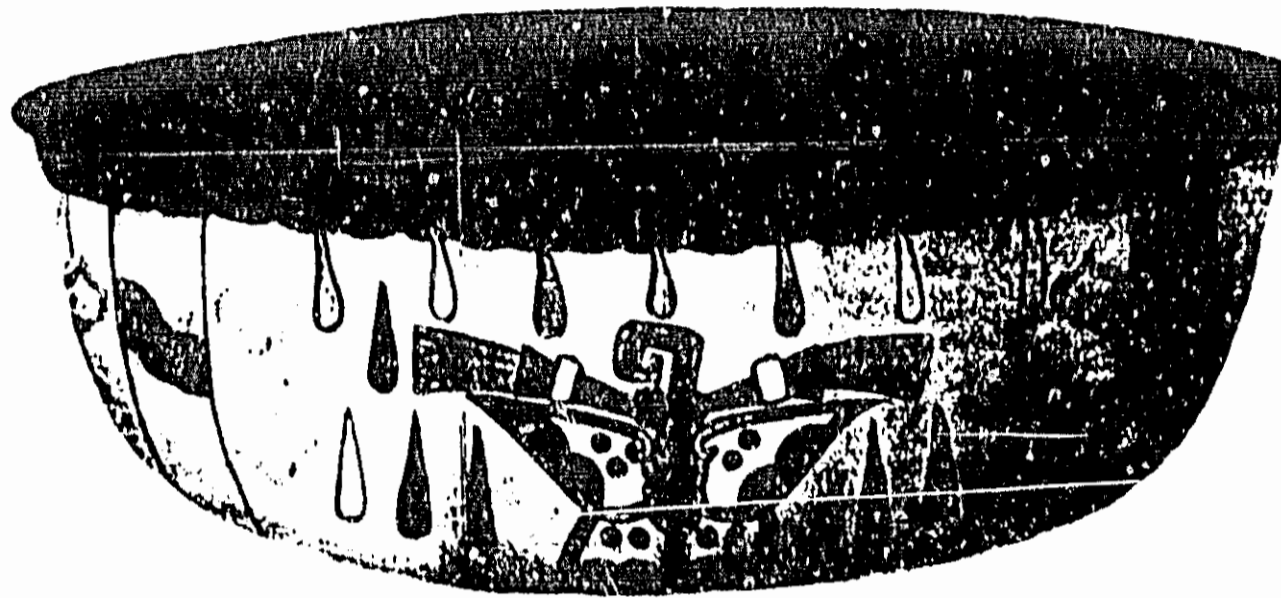
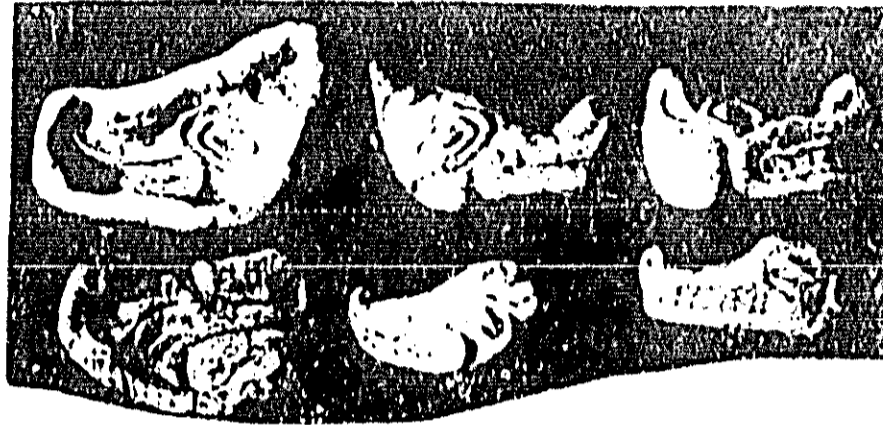


FIGURA 17.- Figurillas zoomorfas hechas con moldes.



a).- Cabezas de tlacuaches encontradas en un taller de cerámica ritual en la Ciudadela (tomadas de Baus de Czitrom C., 1988).



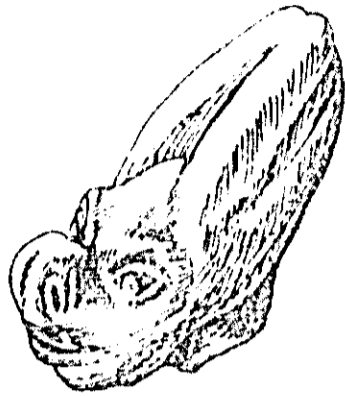
Buho



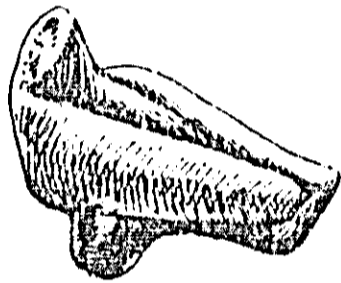
Mono

b).- Figurillas de Tetitla

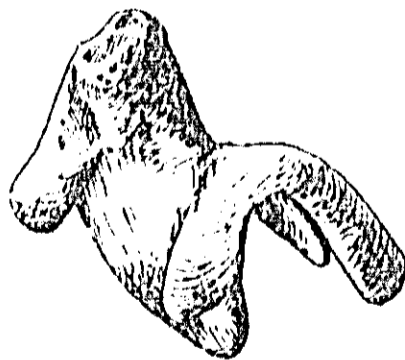
FIGURA 18.- Ejemplos de figurillas zoomorfas encontrados en Tetitla que muestran diferentes niveles de calidad y tiempo dedicado.



a).- Liebre elaborada con gran cuidado.



b).- Figura de ave hecha con poco cuidado.



c).- Figura de un cuadrúpedo hecha posiblemente por un niño.

FIGURA 19.- Ejemplos de representaciones de mariposas en la cerámica teotihuacana (Séjourné L., 1966b y c).

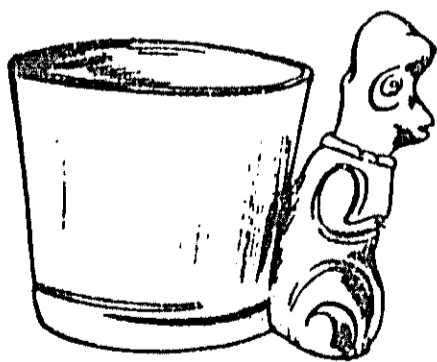
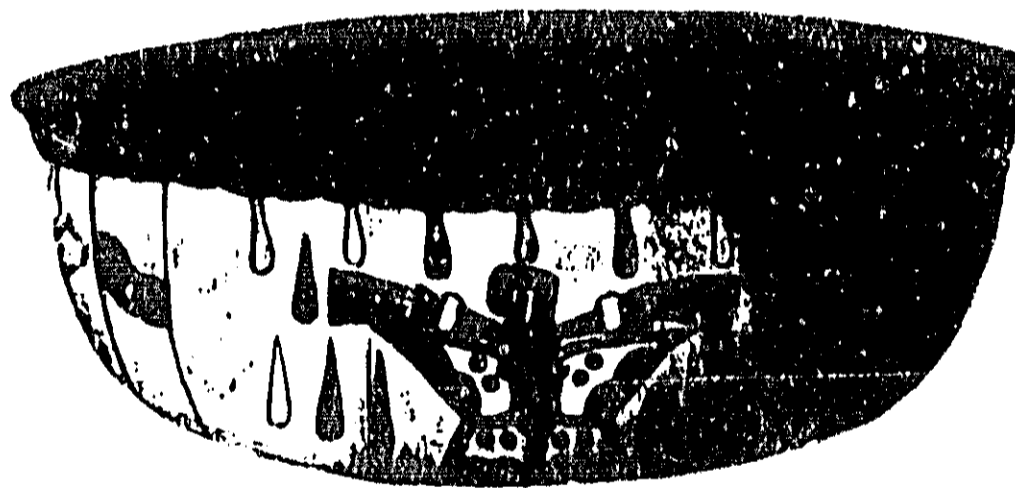
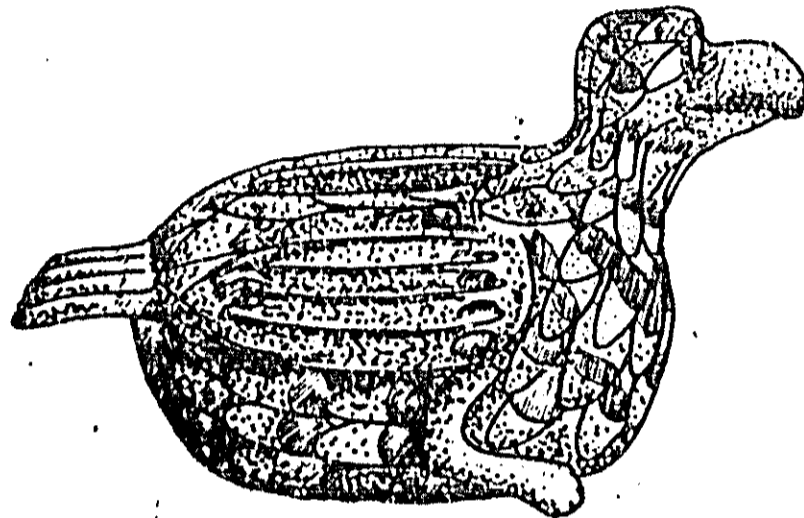


TABLA 7.- Formas principales en que podemos ver relacionada a la fauna con los Otomies y Mexicas en el aspecto mítico-religioso y sitios o actividades humanas donde encontramos evidencia de éstas.

TIPOS DE PARTICIPACION	ACTIVIDADES CON EVIDENCIA
Como dioses o partes de ellos	Fuentes, iconografía.
Como símbolos divinos	Fuentes, iconografía.
En mitos sobre origen del mundo, de la humanidad	Fuentes, iconografía.
Símbolos de los calendarios	Fuentes, iconografía.
En ceremonias donde el animal tiene una función específica	Fuentes, entierros humanos con ofrenda animal, ofrendas.
Como símbolos de los caídos en guerra	Fuentes
Para sacrificio u ofrenda en entierros	Fuentes, entierros.
Vinculadas a actividades de magia y hechicería	Fuentes, etnología actual.
Vinculadas a tradiciones que determinan el futuro de las personas	Fuentes, etnología actual.

TABLA 8.- Organización de la iconografía faunística teotihuacana estudiada por el autor con respecto a diversos factores contenidos en la figura y abundancia en la ciudad.

FACTORES BIOLÓGICOS	FACTORES RELIGIOSOS	ABUNDANCIA	CALIDAD	ESFUERZO INVERTIDO	EJEMPLOS DE ANIMALES CARACTERÍSTICOS	FORMAS TÍPICAS DE REPRESENTACION	FUNCION PROBABLE	LUGARES DE HALLAZGO	
Acentuados	Mulos	Alta	Alta	Alto	Guajolotes, patos	Ollas, cajetes, figuras zoomorfas	Divinidades particulares, adornos (?)	Unidades habitacionales	
		Regular o baja		Bajo	Aves, perros	Figuras zoomorfas	Juquetes	Tetitla	
		Baja		Alto	Leporidos	Figuras zoomorfas	Divinidades particulares	Oztoyohualco, Tetitla	
	Poco acentuados	Alta			Alto	Buhos, monos, murcielagos	Ollas, figuras zoomorfas	Divinidades	Tetitla
				Alta	Bajo	Tlacuaches, monos, buhos	Figuras y moldes zoomorfos, adornos de piezas de ceramica	diversas	Tetitla, Talleres de ceramica
		Baja			Alto	Felinos, serpientes	Esculturas	Divinidades principales	Tetitla, Avenida de los muertos, Templo de Quetzalcoatl
					Bajo	Coyotes	Figuras zoomorfas	Divinidades particulares	Tetitla
	Poco acentuados	Muy acentuados			Baja	Canidos	Figuras zoomorfas	Divinidades para el pueblo (bajo costo de adquisicion)	Tetitla
			Alta	Diversa	Diverso	Monos, seres mitologicos			Tetitla, zona ceremonial, unidades habitacionales
			Alta	Alta	Alto	Felinos, canidos, aves rapaces, serpientes	Pinturas	Principales divinidades de la ciudad	Palacio de los jaguares, Tetitla, avenida de los muertos
Baja					Monos, aves, serpientes	Sellos, pinturas	Divinidades particulares	Tetitla, Xicotitla	
				Baja	Bajo	?	Figuras zoomorfas	Divinidades para el pueblo	?



CAPITULO CINCO

LA FAUNA AUTOCTONA TEOTIHUACANA

A través de los capítulos anteriores se ha visto la forma como la arqueología y la iconografía sirven para crear una importante fuente de datos sobre de las especies animales que participaron en la vida de los teotihuacanos. En este capítulo todo ese acervo de datos será unido a información biológica con el fin de ofrecer al lector un cuadro general y lo más completo posible, acerca de cada una de las especies de vertebrados autóctonos y domésticos conocidas en Teotihuacan. Para cubrir este fin inicialmente se mencionarán algunos aspectos generales sobre la fauna de la Cuenca de México, y después se describirá cada especie.

5.1. Fauna silvestre de la Cuenca de México.

Durante la época prehispánica y quizá hasta hace poco más de un siglo, la Cuenca de México estuvo ocupada por unas 540 especies de vertebrados (Apendice 5). Esta diversidad se apoyaba en una amplia gama de biomas que existían en la región, desde tundra hasta desierto o lago (Apendice 4). Otra razón de esta abundancia faunística es la posición biogeográfica de la Cuenca, ya que representa el extremo sur de la región Neártica, en colindancia con las zonas tropicales. De este modo, no obstante que la Cuenca de México posee un clima básicamente templado, existen gran número de especies provenientes de la región Neotropical, que son o fueron habitantes comunes en la zona. Todas estas condiciones provocaron que en este sitio existiera convivencia de especies que no suelen asociarse, por ejemplo ocelote (Felis pardalis) con berrendo (Antilocapra americana) o pelicano (Pelecanus erythrorhynchos) con codorniz (Colinus virginianus).

La mastofauna constaba de unas 90 especies (Herrera H., 1890; Ceballos A., y Galindo C., 1984), la mayoría formas pequeñas (Apendice 1). Entre los herbívoros, el berrendo (Antilocapra americana), el venado cola blanca (Odocoileus virginianus) y el pecarí (Tayassu tayacu) formaban el grupo de mayores dimensiones, a cambio de unas 39 especies de herbívoros menores. Los carnívoros formaban un grupo muy diverso en dimensiones, desde las comadrejas (Mustela frenata), hasta los lobos (Canis lupus), pumas (Felis concolor) e incluso osos (Ursus arctos) (Herrera H., 1890). Los bosques del sur de la Cuenca eran ricos en especies: conejos, armadillos, ardillas, ratones, lobos, coyotes, mapaches, coatís, zorrillos, comadrejas, pumas, ocelotes, lince y venados, mientras que en el norte, por su clima más seco, se encontraban liebres, ratas canguro, ratones espinosos, coyotes, cacomixtles, tejones, pecaríes, venados y berrendos.

Las aves formaban el grupo más amplio, unas 370 especies (Herrera A., 1890; Sahagún, B. 1979; Wilson, R. y Ceballos H., 1986) (Apendice 5). De éstas, el 20 % aproximadamente eran especies de hábitos acuáticos que aprovechaban al lago de Texcoco en toda su extensión. Las passeriformes representaban alrededor del 50 % del total de especies y era fácil encontrar organismos que actualmente no ubicamos como aves de la región, tal fue el caso del flamenco (Phoenicopterus ruber), el trogón (Trogon mexicanus) y la cotorra pico de tijera (Rhynchopsitta pachyrhyncha) (Herrera A., 1890).

Los reptiles estaban representados por poco más de 50 especies (Herrera A., 1890; Martín del Campo R., 1938; Smith H., y Taylor E., 1966) (Apendice 5). Unas 30 de ellas eran serpientes, 8 de éstas venenosas. Aunque la mayoría eran las temidas pero bien conocidas serpientes de cascabel (géneros Sistrurus y Crotalus), existían también los mocasines de agua (Agkistrodon contortrix). (Herrera A., 1890), algo que no se esperaba ver si una persona retrocediera en el tiempo y se zambullera en las aguas del antiguo Lago de Texcoco. Por lo contrario las tortugas, no obstante que eran muy abundantes, todas pertenecían a una sola especie, Kinosternon hirtipes.

Los anfibios eran aproximadamente unas 20 especies (Smith H., Taylor E., 1966; Sahagún B., 1979; Rojas, T., 1985) (Apendice 1), casi todas ellas ligadas al Lago de Texcoco y ríos de la zona. El grupo más interesante fue sin duda el de los ajolotes (Familia Ambystomatidae), con seis especies propias del lago y fuentes de agua de los alrededores, aunque las ranas y sapos fueron los anfibios más abundantes. Casi todos estos vertebrados se encontraban en la porción lacustre, pero no por ello quedaron las montañas y las zonas secas del norte sin representantes; en el bosque existían y existen aún las salamandras de la familia Plethodontidae y en la porción septentrional de la Cuenca viven los sapos excavadores (Scaphiopus multiplicatus).

Por último están los peces (Alvarez del Villar J. y Navarro G., 1957; Rojas T., 1985) (Apendice 5). En la parte acuática de la Cuenca existieron por lo menos ocho especies, casi todos de unos cuantos centímetros de longitud, aunque esto no evitó que proliferaran asombrosamente; las crónicas relatan la enorme abundancia de ellos por todos los rincones de la zona hasta que en este siglo se destruyó su hábitat.

5.2. Fauna teotihuacana.

En el apéndice 5 se tiene la lista completa de especies de vertebrados que son, o fueron alguna vez, parte de la Cuenca de México; junto con cada una de ellas está indicado si tuvieron alguna relación con la cultura teotihuacana y, en forma general, de que tipo fue.

Los vínculos propuestos entre fauna y teotihuacanos parten de dos fuentes de datos: en primer lugar tenemos la evidencia directa, como es el caso de restos óseos o iconografía y que

muestran en forma clara la presencia de un determinado animal dentro de la ciudad. En segundo lugar está la evidencia indirecta, o sea relaciones propuestas a partir del estudio de fuentes aztecas y otomíes, las cuales hablan acerca de interacciones hombre-animal en la región y que por lo mismo se puede suponer que se dieron también con los teotihuacanos, aunque no existan restos óseos o representaciones zoomorfas que lo apoyen. Es cierto que las fuentes mismas no garantizan que en época teotihuacana éstos vínculos existieran, pero de cualquier modo representan una fuente de información muy valiosa, digna de tomarse en cuenta, en vez de limitar todo a una sola fuente de datos. Por último, también como evidencia indirecta, en algunos casos se emplea el conocimiento actual en torno a especies que tuvieron algún tipo de interacción con la cultura teotihuacana a pesar de que no hay datos históricos al respecto; tal es el caso de los cricétidos, los cuales deben ser competidores del hombre a nivel agrícola, no obstante que ni el registro arqueológico ni las fuentes muestran algo al respecto.

5.3. Biología y etnozoología de la fauna silvestre autóctona teotihuacana.

A continuación se mostrarán todas las especies de vertebrados silvestres autóctonas conocidas en Teotihuacan a través de restos óseos o iconografía, junto con un paquete de información que considero clave para que tanto biólogos como antropólogos dispongan de una base compacta, pero firme, para ubicar a cada especie a nivel biológico y etnozoológico.

La información estará dividida en las siguientes secciones:

- Taxonomía. La ubicación taxonómica de cada especie.

- Nombre en español, en nahuatl y en otomí. Esto tiene por objeto ubicar al lector con los nombres comunes de la especie, mostrar el que le correspondía en la más común lengua prehispánica del centro de México, el nahuatl, y el que tenía en la lengua que aparentemente era la más importante en época teotihuacana, el otomí. Los nombres en nahuatl se obtuvieron de Herrera A. (1890); Martín del Campo R. (1938, 1940 y 1941); Sahagún B. (1979); Aguilera C. (1985) y Serra M. y Valadez R. (1987). Los nombres en otomí fueron tomados de los autores: Ortega A. (1956); Ewald S. (1989) y Lastra Y. (1992). En el caso del nahuatl sólo se señalará a la fuente cuando sea necesario aclarar de que autor se tomó el dato, pero respecto al otomí se consideró necesario destacar para cada caso la obra consultada ya que existen profundas diferencias lingüísticas entre los dialectos otomíes del centro de México; debido a esto con cada nombre otomí aparecerá una clave que indica la obra de la que se tomó el dato, Ortega (1956) será identificado con (Or), Ewald (1989) con (Ew) y Lastra (1992) con (La). Dado que existen diferencias en la pronunciación entre el otomí y el español, en el apéndice 6 se muestra la forma de pronunciar cada nombre según criterio del autor

correspondiente.

- Aspectos biológicos. Incluyen distribución natural en el país, ecología, caracteres generales (del adulto) y forma de vida en general, distribución en la Cuenca de México y condición actual. Esto tiene por finalidad permitir al lector ubicar a cada especie en su contexto ambiental. Las obras consultadas para definir estos parámetros fueron: Blake E. (1953); Alvarez J. y Navarro G. (1957); Grzimek B. (1972); Leopold S. (1976); Hall R. (1981); Ceballos G. y Galindo C. (1984); Marcolungo G. (1985); Rojas T. (1985); Smith H., y Taylor E. (1986); Wilson R., y Ceballos H. (1986). Todas las obras relacionadas con cada especie fueron consultadas para elaborar el resumen mostrado y sólo se señalará la cita de la obra empleada cuando se requiera indicar con precisión la fuente de donde se obtuvo el dato.

- Uso de la especie por la cultura teotihuacana. Lo cual básicamente se refiere a si se han encontrado restos óseos de la especie en la ciudad y que posibles usos tuvo el organismo.

- Ubicación de la especie en la mitología mesoamericana. Se mostrarán ejemplos de mitos y tradiciones populares relacionados directamente con la especie, de acuerdo con fuentes aztecas y otomies; para ello se consultaron a los autores: Anónimo, (1942); Aguirre B. 1963; Carrasco P. (1950); Aguirre B. (1963); Seler E. (1963; en mns); Garibay A. (1965); Sahagún B. (1979); Aguilera C. (1985); Monjaraz-Ruiz J. (1987); Lopez Austin A. (1990).

- Representaciones en el arte teotihuacano. Aspecto que se realizó con el fin de mostrar si se conocen o no representaciones de la especie en la iconografía teotihuacana y donde se encontraron. Las obras de donde se obtuvo la información se mostrarán al momento.

Junto con la descripción de cada especie está una figura que incluye los siguientes datos:

- Distribución actual de la especie en el país. Tomada de la obra de Hall R. (1981).

- Distribución de la especie en la Cuenca de México. La cual consta de la distribución actual que tiene cada especie y la que posiblemente poseía en época teotihuacana. Para el primer caso se empleó la información de Ceballos G. y Galindo C. (1984) y para el segundo se consultó a Herrera A. (1890); Niederberger C. (1985) Valadez R., Serra M. y García del Cueto H. (1985); Serra M. y Valadez R. (1986; 1987); Valadez R. (1992b; en Mns.c), así como datos recientemente obtenidos a través de un proyecto arqueológico realizado en Xaltocan, Edo. de México.

- Representación natural de la especie. Tomadas de Hall R.

(1981); Leopold S. (1985), además de ilustraciones realizadas por el dibujante del Instituto de Investigaciones Antropológicas, Fernando Botas.

- Fotografía de restos de la especie. La cual se incluye en el caso de ser materiales provenientes de las excavaciones arqueológicas en las que se participó (Capítulo 3) con excepción de las especies Ursus americanus, Plegadis chichi y Falco sparverius.

- Ejemplos de representaciones en la iconografía teotihuacana. Los ejemplos se tomaron de los siguientes autores: Angulo J. (1964); Sejourne L. (1966a,b,c), Miller A. (1973), Sugiyama S. (1988), Valadez R. y Ortiz E. (en prensa) y Valadez R. (en Mns.a).

CLASE: Mammalia
ORDEN: Marsupialia
FAMILIA: Didelphidae
ESPECIE: Didelphis virginiana (Fig. 20)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Tlacuache, zarigueya
NOMBRE NAHUATL: Tlacuatzin
NOMBRE OTOMI: Dazh (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Todo el país, excepto el centro y oeste del Altiplano, desierto de Sonora y Baja California.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Dimensiones del adulto 645 a 1,017 mm de longitud, peso 2.700 gr. Pelo grisáceo con la parte media basal de la cola, piernas, patas y orejas de color negro. Su carácter oportunista y adaptable permiten su sobrevivencia en zonas suburbanas y agrícolas. Alimentación carnívora. Reproducción al final del invierno y a principios del verano. La gestación es de 11 a 13 días; nacen hasta 21 crías pero sólo sobreviven en el marsupio entre 7 y 13, permaneciendo en su interior unos dos meses.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Los tlacuaches debieron ser comunes en toda la Cuenca de México y esto no ha variado demasiado a pesar de las alteraciones causadas por el hombre. Las zonas urbanas son las únicas en donde no se encuentra, pero se debe más a la persecución de que son objeto, que a propias limitaciones. Por el contrario, en zonas suburbanas proliferan.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Aunque las tradiciones en torno al uso de la especie por los pueblos prehispánicos son numerosas, aún no hay reporte sobre restos óseos de tlacuaches encontrados en Teotihuacan.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Un mito muy extendido en Mesoamérica decía que cuando el hombre aún no conocía el fuego, por ser propiedad de los dioses, el tlacuache, con engaños, fué a la hoguera, prendió su cola (por lo que le queda pelona) y esconde su braza en el marsupio, compartiendo su tesoro con el hombre (Lopez Austin A., 1990). Se creía que este animal tenía poderes curativos; la tradición más extendida contaba que la cola hervida y tomada como té ayudaba al parto, a la menstruación, como abortivo, para limpiar el intestino o expulsar flemas. Era tan potente su efecto que se decía que un perro que comía un tlacuache evacuaba todo su aparato digestivo (Sahagún B., 1979).

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Se han encontrado figurillas zoomorfas que representan tlacuaches. Quizá el lugar más interesante al respecto, es un taller de cerámica ritual, ubicado en la plaza norte de la Ciudadela, donde se rescataron gran número de cabezas de tlacuache y moldes, que se usaban para adherirlos a vasijas (Baus de Czitrom C., 1988). Dentro del material proveniente de Tetitla (Valadez R., en Mns.a), existen tres cabezas que encuadran bien dentro del patrón de una representación de tlacuache (ver figura).

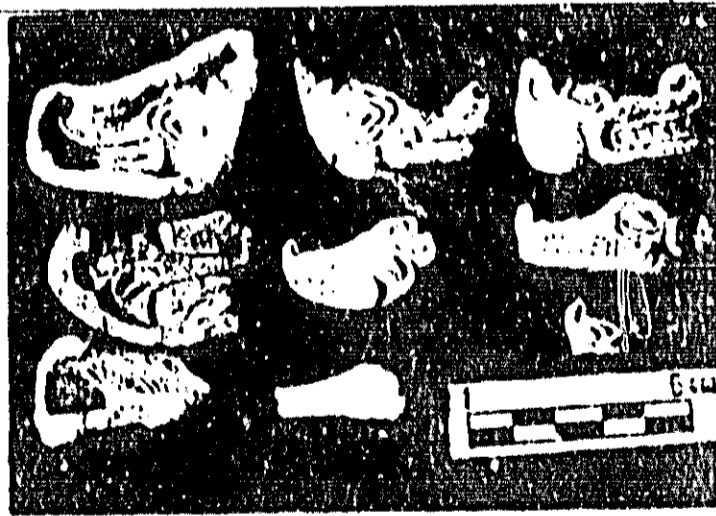
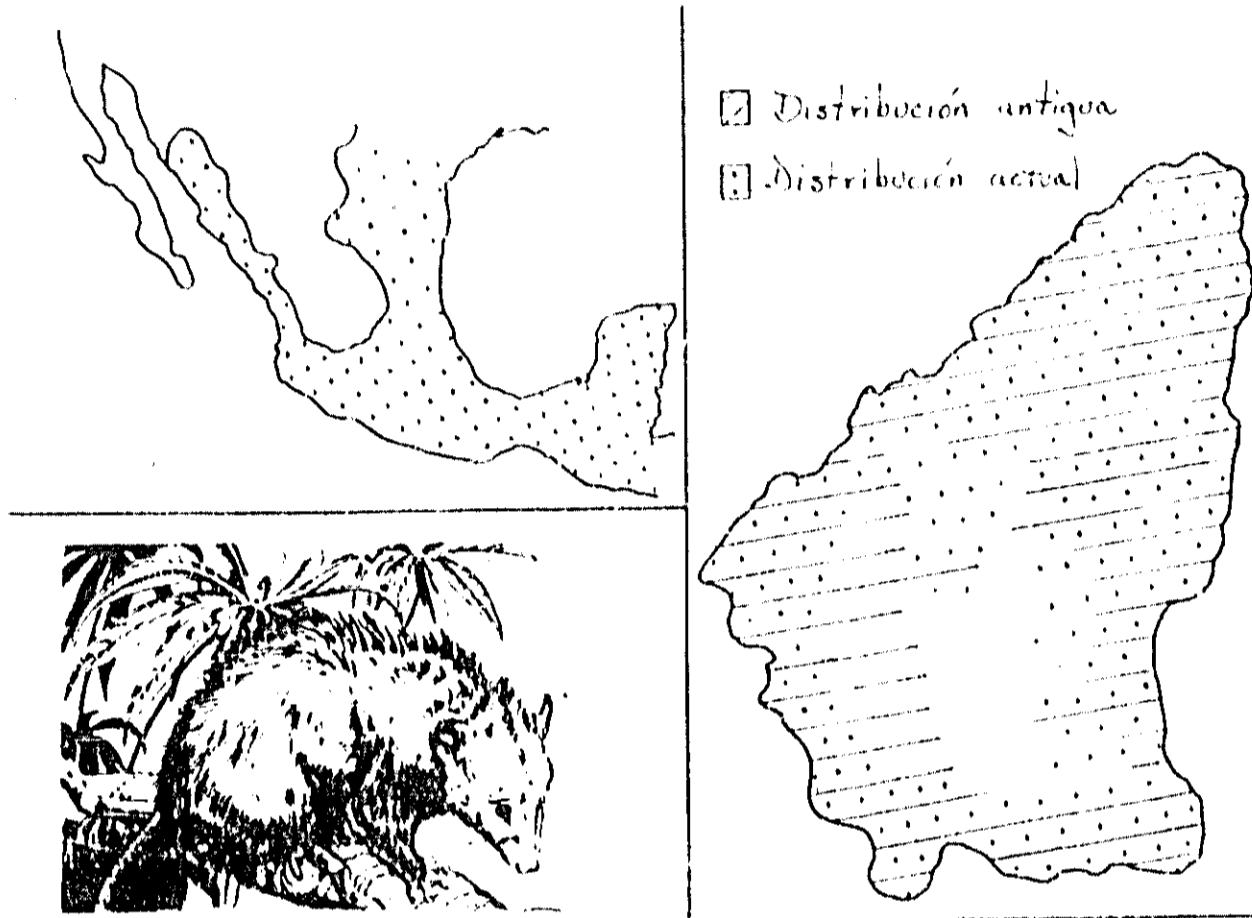


Figura 20



CLASE: Mammalia
ORDEN: Chiroptera
FAMILIA: Indeterminada
ESPECIE: Indeterminada

NOMBRE EN ESPAÑOL: Murciélagos (Fig. 21)
NOMBRE NAHUATL: Quimichpatlan, también se le llama Tzinacantli, aunque Aguilera C. (1985) indica que este último nombre es específico para los vampiros (Desmodus rotundus.)
NOMBRE OTOMI: Tsaxmagu (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Cosmopolita.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Además de las alas, se caracterizan por poseer enormes pabellones auriculares y minúsculos ojos, debido a que es el oído su principal órgano de los sentidos. Sus hábitos son completamente nocturnos. Su alimentación es sumamente variada, aunque predominan las especies insectívoras.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Los murciélagos, mamíferos voladores, son organismos muy comunes en la Cuenca de México, ocupan todos los ambientes de la zona e incluso se encuentran con cierta facilidad en jardines y construcciones abandonadas de las zonas urbanas.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Los murciélagos no están representados en Teotihuacan como restos óseos, sobre todo por la fragilidad de sus huesos, por lo que es difícil definir un uso específico de estos organismos.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Según una leyenda nahuatl el murciélago es producto del semen de Quetzalcoatl en una roca y convertido en mensajero de los dioses. Al murciélago se le asociaba también con las cuevas y con el oeste o con el signo casa (Seler E., 1963; en Mns). Entre las figurillas de Tetitla hay una cabeza de murciélago que muestra un abultamiento en un ojo, aparentemente fue una forma de representar la dualidad vida-muerte, a través de estos animales.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: En materiales provenientes del barrio de los comerciantes y Tetitla (Valadez en Mns.a), existen cabezas de figurillas zoomorfas que semejan bastante a representaciones de murciélagos (ver figura) por el rostro corto y las enormes orejas son los caracteres primordiales para definirlos como tales. Es cierto que algunos roedores, básicamente cricétidos, tienen esta misma condición, pero no tienen demasiado parecido a roedores. Respecto a que especies pueden estar representadas es algo difícil de ubicar, aunque algunas cabezas recuerdan a murciélagos de la familia Phyllostomatidae, por la nariz grande y levantada.

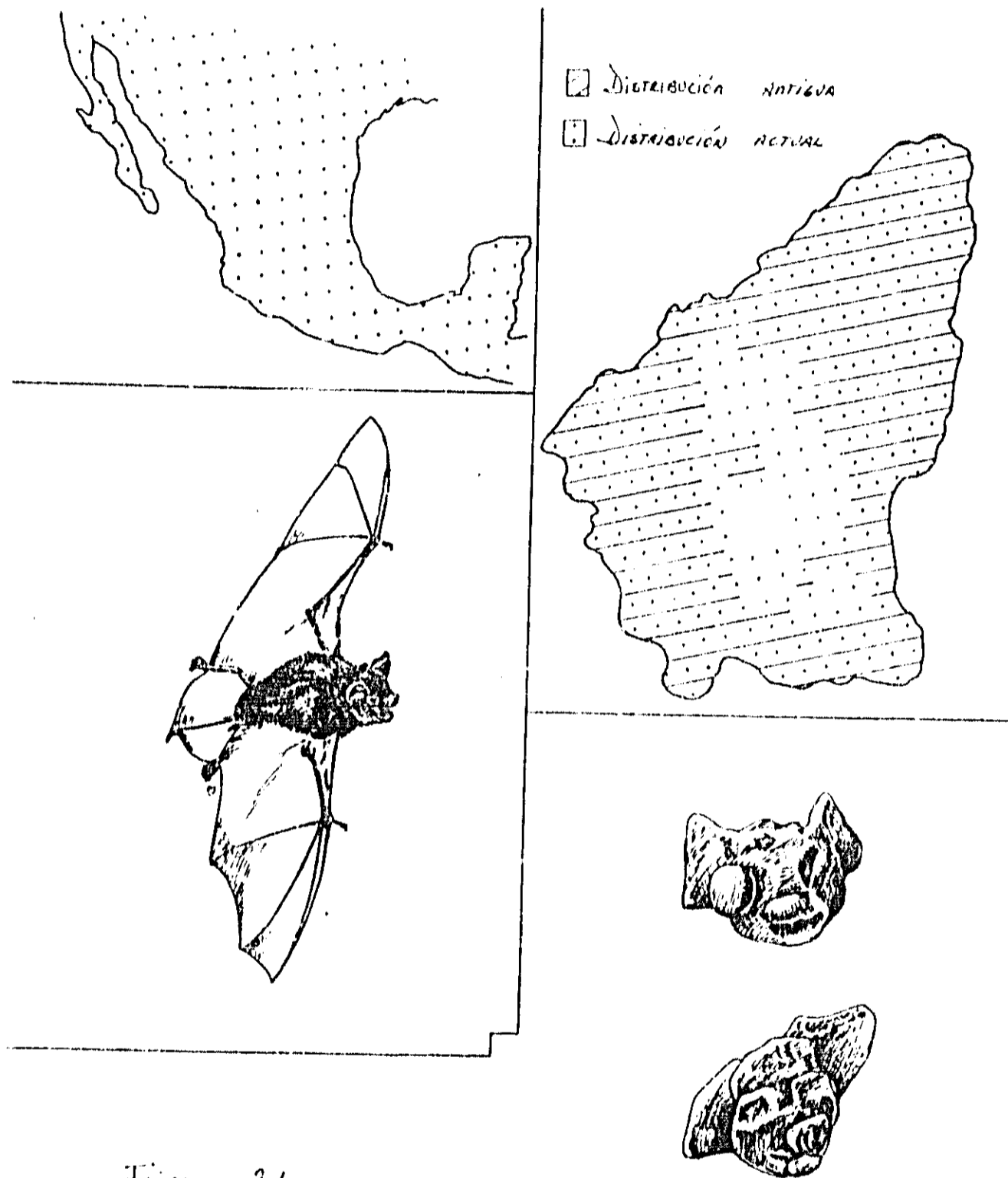


Figura 21

CLASE: Mammalia
ORDEN: Edentata
FAMILIA: Dasypodidae
ESPECIE: Dasypus novemcinctus (Fig. 22)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Armadillo de nueve bandas
NOMBRE NAHUATL: Ayotochtli
NOMBRE OTOMI: Nqu'injua (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Básicamente se limita a las zonas neotropicales del país. Eje neovolcánico, sur de Durango, Zacatecas y Guanajuato.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: El armadillo de nueve bandas es el edentado más común en México. Mide entre 610 y 800 mm de longitud y pesa entre 3 y 7 Kg. Se distribuye en diversos tipos de vegetación y son de hábitos omnívoros. Se aparean al final del verano y las crías nacen entre febrero y marzo.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Debido a sus hábitos debió de haber sido una especie común en toda la zona. Con la cacería y destrucción del ambiente su número ha disminuido, por lo que sólo en los bosques del sur de la Cuenca es una especie relativamente común.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Sus restos no son comunes en Teotihuacan, y hasta donde sé, se conoce sólo un registro de la especie (Starbuck D., 1975). No obstante, es seguro que era cazada por su carne y para el aprovechamiento de su caparazón.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Al armadillo se le relacionaba con el inframundo (Aguilera C., 1985). se decía que el caparazón molido y hervido en agua se bebía para provocar sudor y además que ayudaba a curar las enfermedades venereas (Aguirre B., 1963).

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Existen algunos autores (Gamio M., 1922) que identifican al armadillo entre las figuras zoomorfas que estudiaron, aunque difiero en su opinión, ya que a la que identifican como armadillo la considero tortuga (Fig. 84), mientras que a un candelero zoomorfo al que identifican como ratón recuerda enormemente al armadillo (ver figura).

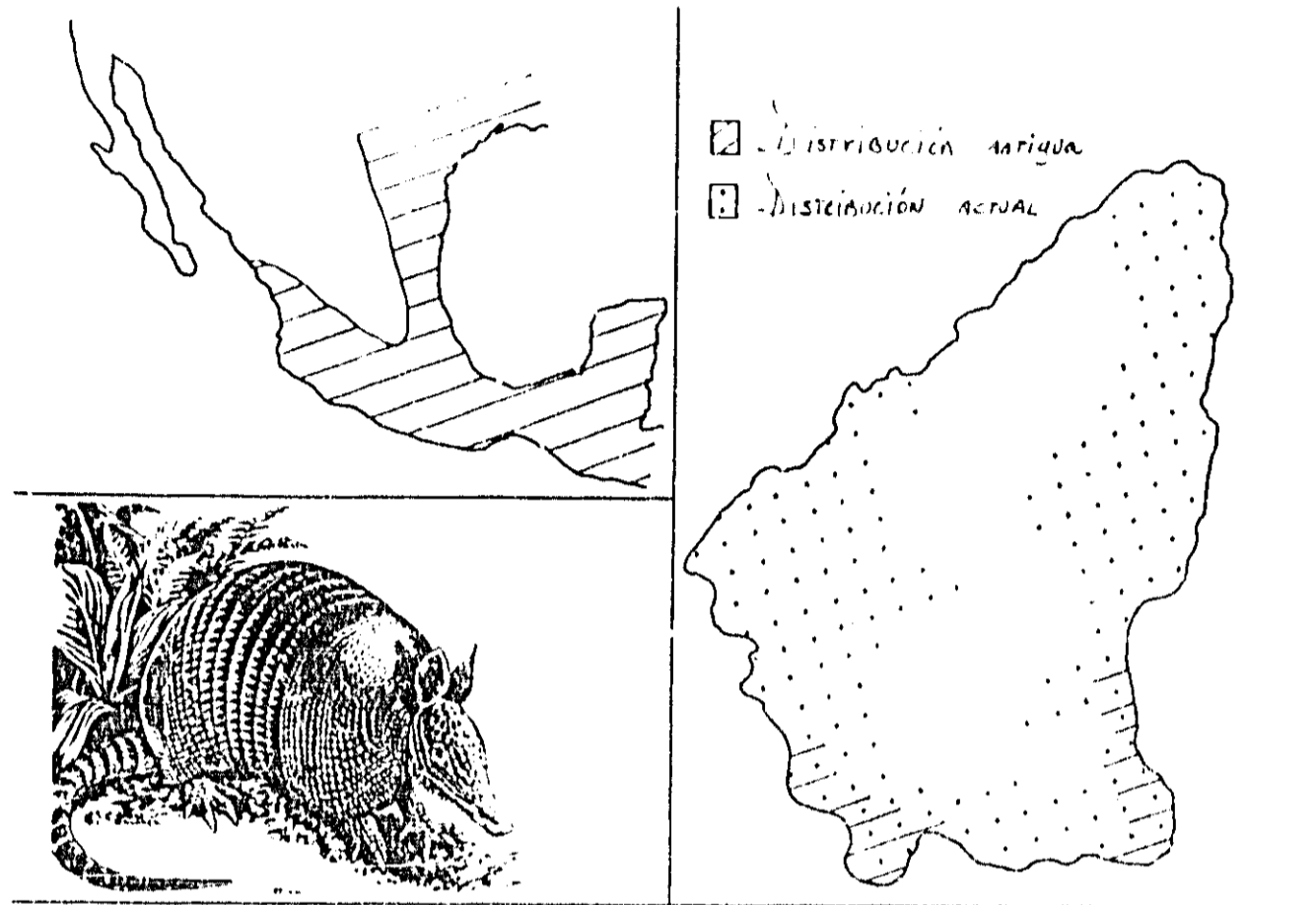


Figura 22

CLASE: Mammalia
ORDEN: Lagomorpha
FAMILIA: Leporidae
ESPECIE: Romerolagus diazi (Fig. 23)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Teporingo, zacatuche
NOMBRE NAHUATL: Zacatuchtli
NOMBRE OTOMI: ?

DISTRIBUCION NATURAL: Habita exclusivamente los bosques de pino y zacatonales de la sierra de Chichinautzin. Sierra Nevada.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Mide de 220 a 350 mm de longitud y pesa unos 300 gr. Se distribuyen preferentemente entre los zacatonales, alimentándose de sus partes tiernas. Se reproducen todo el año, aunque esta actividad es más común en los meses de lluvia. Se diferencia de las otras especies de conejos por su talla, orejas más bien cortas y su color moreno oscuro.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Su distribución parece no haber cambiado mucho en los últimos siglos, aunque quizá haya llegado a ocupar zonas como la Sierra de las Cruces, de Monte Alto o de Río Frio. Su número posiblemente ha sufrido merma por la cacería y destrucción de su hábitat.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Sus restos, son muy escasos y se limitan a un dentario (ver foto) y quizá un fragmento de cráneo, proveniente de la unidad de Ozttoyohualco (Valadez R., en prensa.b), algo comprensible si consideramos su pequeña talla y la distancia entre la ciudad y su zona de distribución. Acerca del tipo concreto de uso, es difícil de definir, variando las posibilidades entre alimento, animal de ornato o ritual.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de lepóridos)

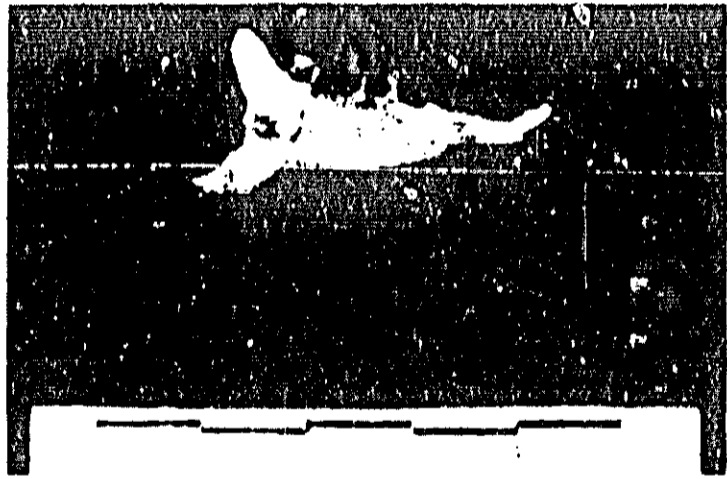
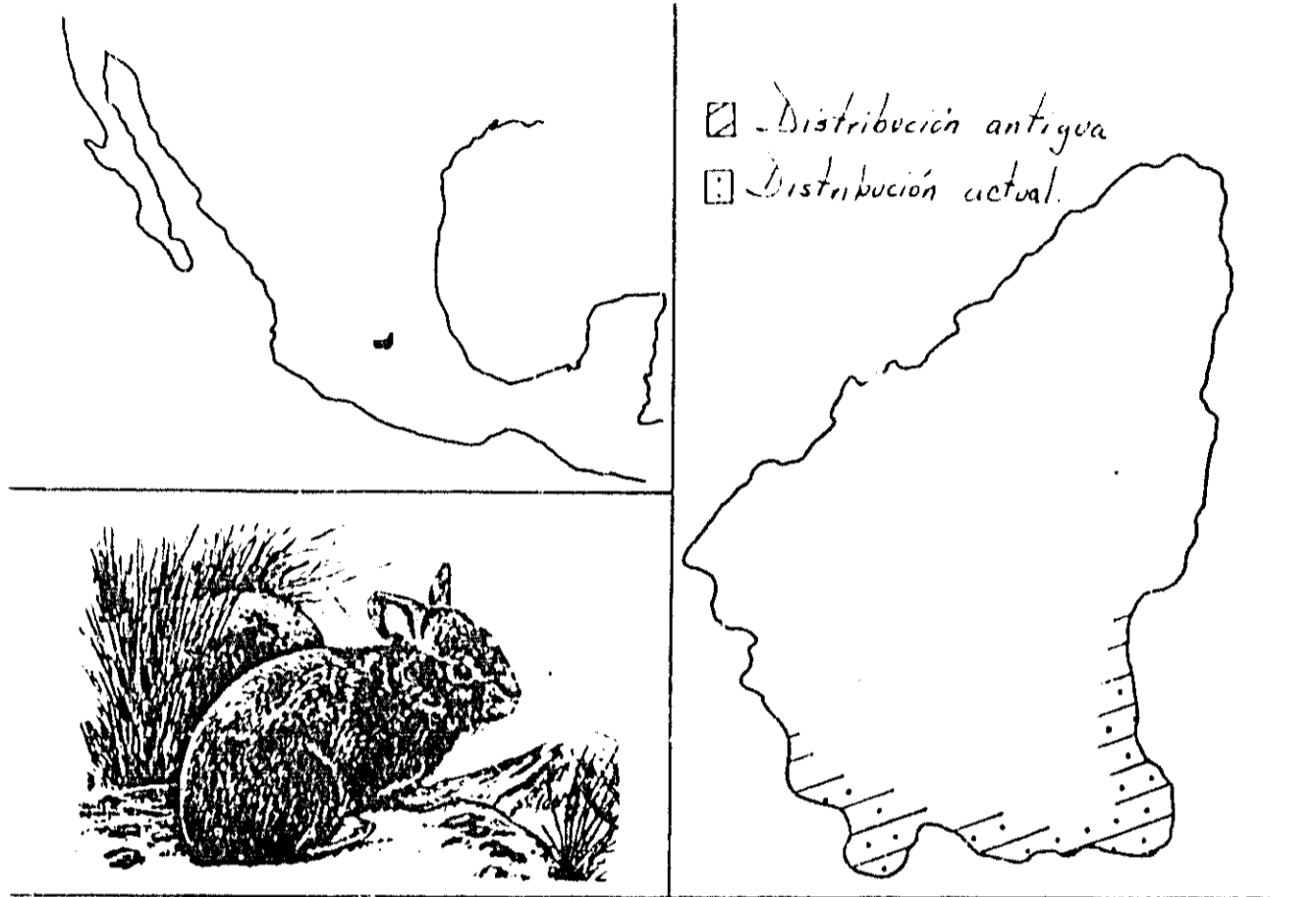


Figura 2.3

CLASE: Mammalia
ORDEN: Lagomorpha
FAMILIA: Leporidae
ESPECIE: Sylvilagus floridanus (Fig. 24)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Conejo castellano
NOMBRE NAHUATL: Tochtli
NOMBRE OTOMI: Banjua (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Ocupa todo el territorio mexicano, excepto Baja California, costa del Pacífico, península de Yucatán y norte de la Altiplanicie Mexicana.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud varía entre 375 y 463 mm y pesa entre 900 y 1.800 gr. Tiene el dorso café-amarillento, vientre blanco y una mancha café-rojiza tras la cabeza. Tiene un amplio rango de tolerancia ecológica y se adapta a cualquier tipo de ambiente. Su dieta incluye diversos vegetales y su reproducción abarca todo el año.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Es la especie de conejo más común en la Cuenca, tanto en comunidades naturales como cultivos. Aunque hay mucha evidencia de su explotación por el hombre desde tiempos remotos, es una de las más abundantes especies silvestres que existen en la región.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Los restos óseos descubiertos en zonas de preparación y consumo de alimento son la mejor evidencia de su uso como alimento y sin duda fué una de las especies claves para la economía y alimentación teotihuacana. Debido a su abundancia en la unidad residencial de Czttoyohualco, es posible que esta especie fuera criada en esta unidad residencial (ver foto) (Valadez R., en prensa.b).

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de lepóridos)

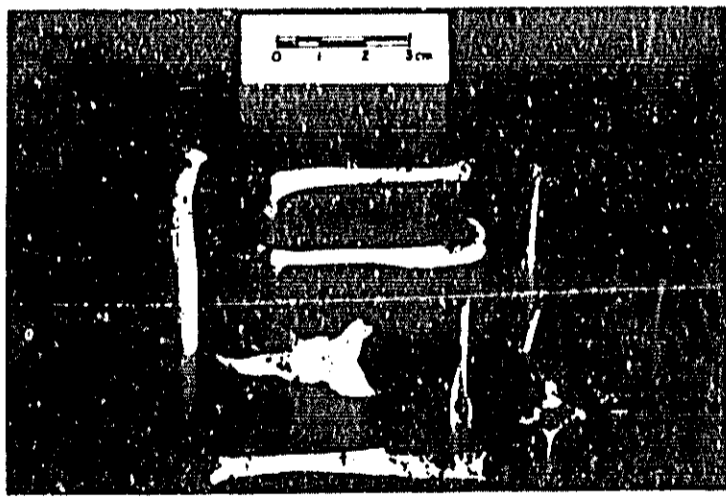
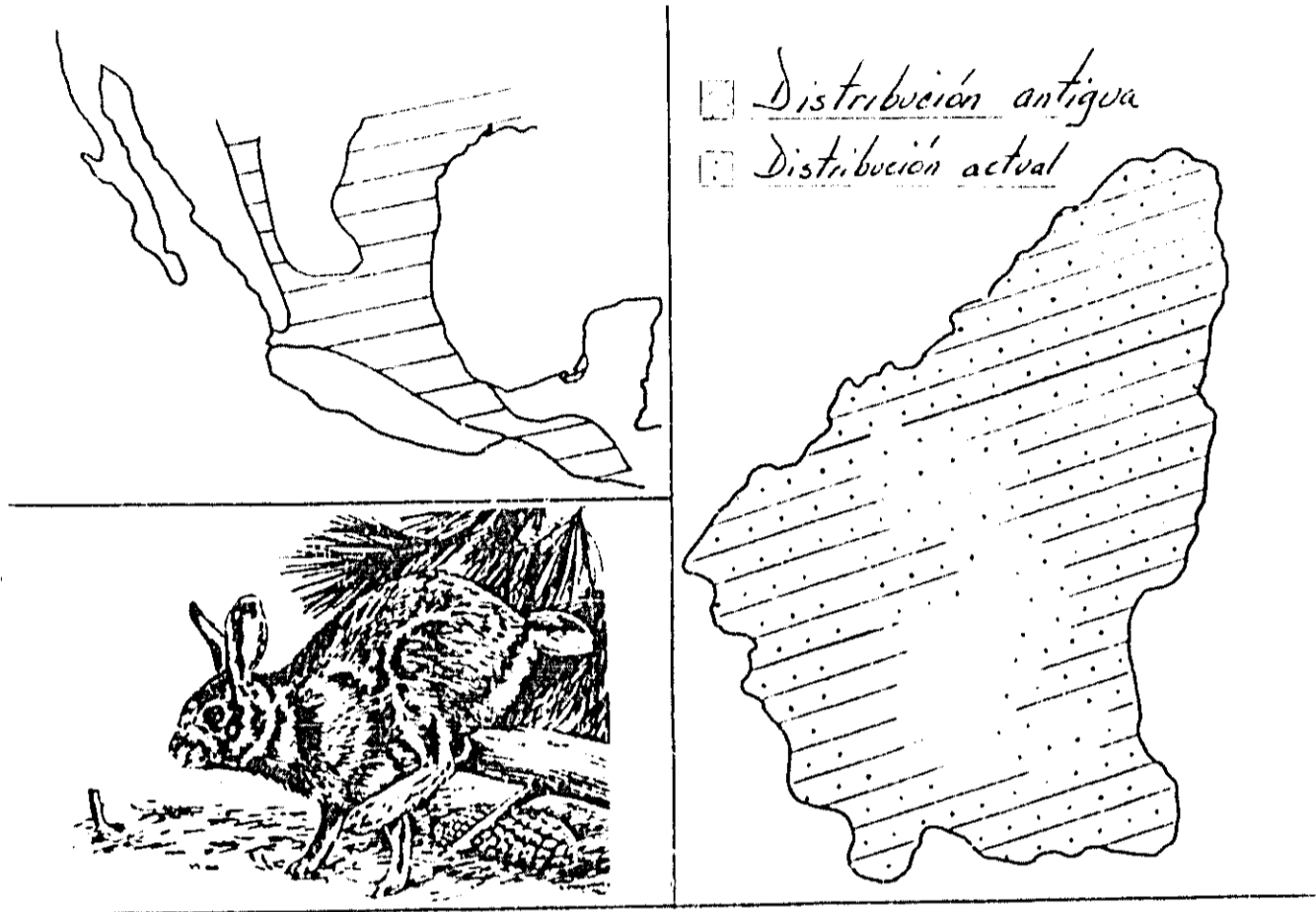


Figura. 24.

CLASE: Mammalia
ORDEN: Lagomorpha
FAMILIA: Leporidae
ESPECIE: Sylvilagus audubonii (Fig. 25)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Conejo serrano
NOMBRE NAHUATL: Tochtlí
NOMBRE OTOMI: Banjua (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Esta especie ocupa todas las zonas áridas del norte y centro del país.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Este pequeño conejo tiene una talla de 300 a 400 mm y pesa entre 800 y 1,200 gr. Su coloración es similar a S. floridanus. Frecuentan las zonas con densas cubiertas de arbustos y hierbas, alimentándose de una gran cantidad de vegetales. Se reproducen todo el año, aunque es más común en verano.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Su distribución se limita a las zonas áridas del norte de la Cuenca de México y a pesar de que se le caza como deporte o alimento no hay indicios de que su número haya disminuido demasiado por las actividades humanas.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Ocasionalmente he identificado sus restos en unidades habitacionales, por ejemplo Oztoyohualco o Tlailotlacan (ver foto) (Valadez R., en prensa.b; en Mns.c) y siempre en condiciones que hablan de su uso como alimento, no obstante su pequeña talla, lo que indica que quizá en esta época era muy abundante o que se trataba de explotar al máximo los recursos silvestres. Al igual que en el caso anterior, su abundancia en Oztoyohualco encontradas, hace posible la idea de que esta especie fuera criada en esta unidad residencial (Valadez R., en prensa.b).

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de lepóridos)

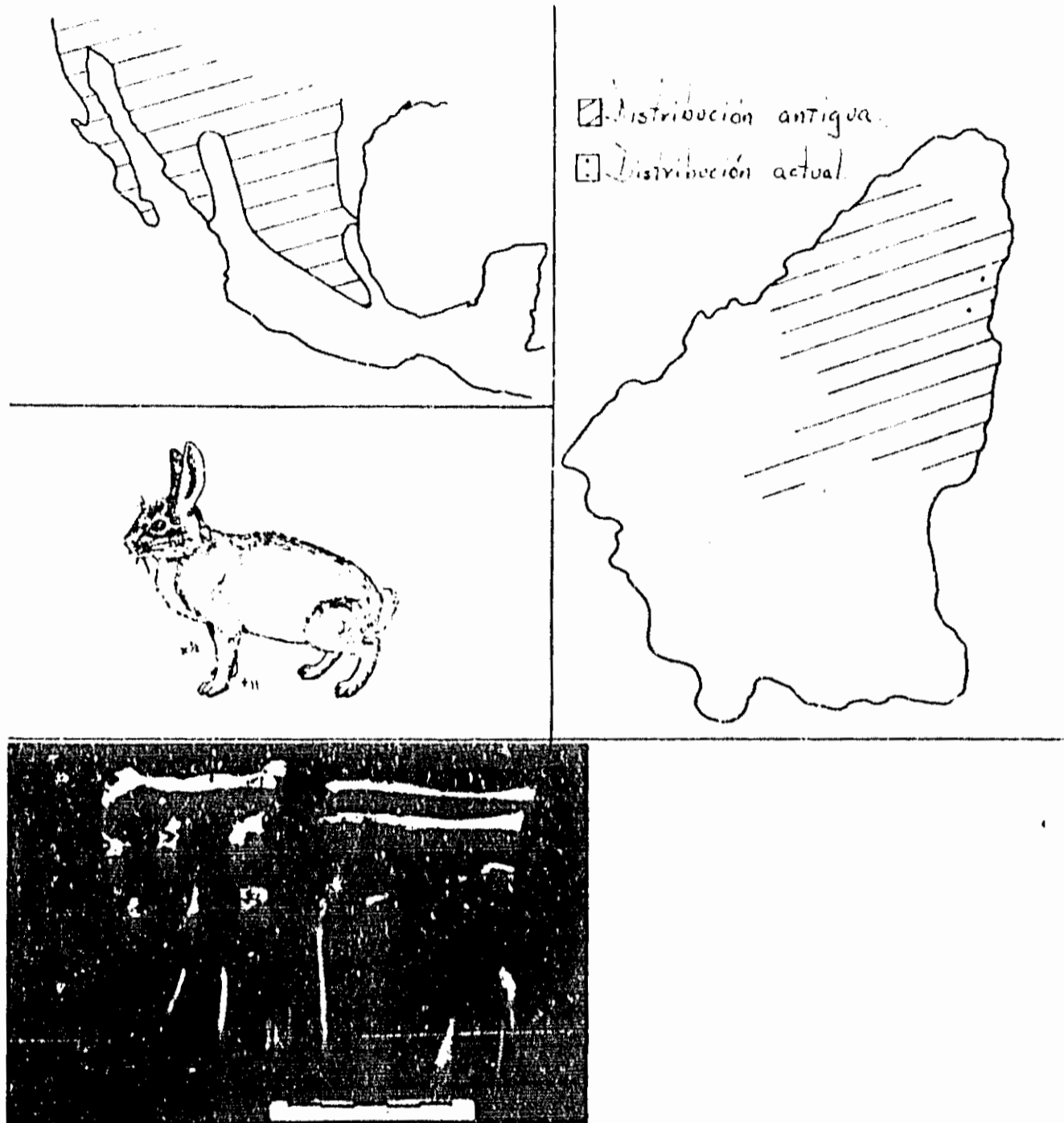


Figura 25.

CLASE: Mammalia
ORDEN: Lagomorpha
FAMILIA: Leporidae
ESPECIE: Sylvilagus cunicularius (Fig. 26)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Conejo de monte
NOMBRE NAHUATL: Tochtli
NOMBRE OTOMI: Mehua (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Habita el sur y suroeste de México, desde Nayarit hasta Oaxaca y desde Michoacán hasta Puebla.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Esta es la mayor especie de su género en Norteamérica. Mide entre 485 y 515 mm de longitud y pesa más de 1,500 gr. Su coloración es café-grisáceo en el dorso y su pelo áspero. Se encuentra tanto en zonas áridas como templadas, aunque no ocupa los bosques de oyamel. Gusta de brotes tiernos, gramíneas, hierbas y corteza. Se reproducen todo el año.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Actualmente esta especie se localiza en los bosques de pino-encino del sur y sureste de la Cuenca, aunque quizá ello se deba más a la destrucción de su hábitat y cacería, que a limitaciones propias. Posiblemente en anteriores épocas la especie se distribuía también en las zonas bajas, o por lo menos, en los bosques del norte de la región.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Aunque menos común en el registro arqueológico de Teotihuacan, su presencia es incuestionable, así como su uso como alimento y por su piel. Sus restos aparecen en casi todas las excavaciones arqueológicas de la ciudad por ejemplo en Otzoyohualco (ver foto). La razón por la que sus restos son menos abundantes que S. floridanus posiblemente sea que no era tan común en las zonas bajas del norte de la Cuenca.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de leporidos)

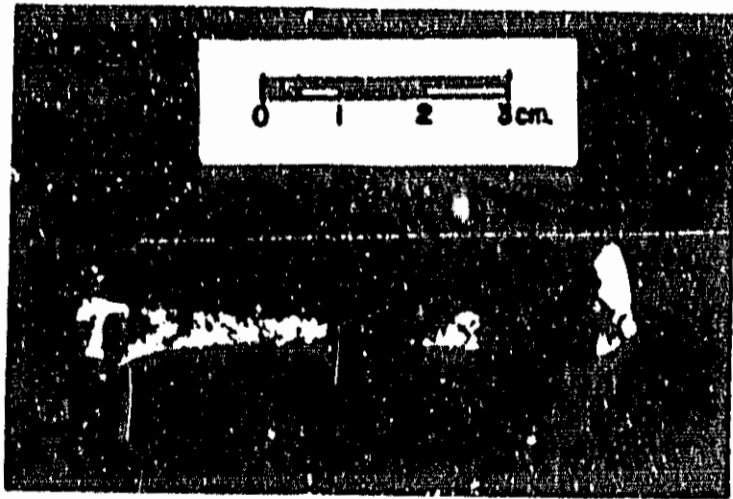
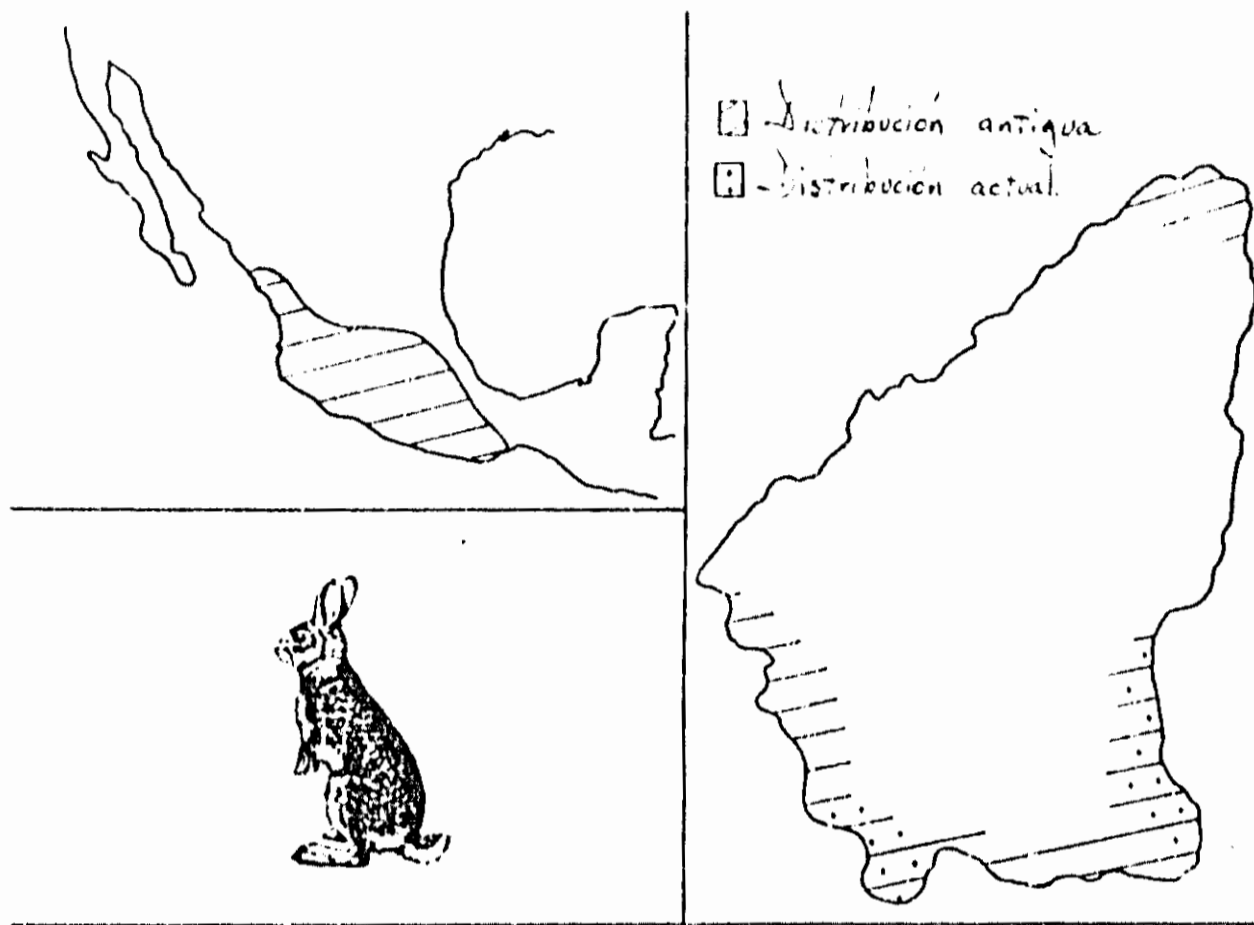


Figura 26

CLASE: Mammalia
ORDEN: Lagomorpha
FAMILIA: Leporidae
ESPECIE: Lepus callotis (Fig. 27)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Liebre
NOMBRE NAHUATL: Citli
NOMBRE OTOMI: Dahua (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: A esta especie la encontramos en todas las zonas no-costeras entre el trópico de Cancer y el istmo de Tehuantepec, así como Durango y Chihuahua.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Esta es una liebre de color gris claro con el vientre blanco. Mide entre 470 y 525 mm de longitud y pesa entre 1,500 y 3,000 gr. Es una especie propia de zonas áridas. Su dieta es herbívora y su reproducción es continua.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: En la Cuenca se localiza en las zonas llanas y secas. Es particularmente vulnerable a las actividades de pastoreo, sustituyéndola, en este caso, Lepus californicus. Además de ello es muy perseguida por cazadores, de ahí que no sea una especie muy común en la zona.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Los restos de liebres son sumamente comunes en el registro arqueológico teotihuacano, parte de los cuales parecen pertenecer a esta especie (ver foto). La decisión de si los restos poscraneales de una liebre pertenecen a esta especie o a L. californicus debe partir, a mi juicio, de la menor talla de L. callotis, aunque no siempre es fácil encontrar restos que muestren, con todo detalle, diferencias claras en el tamaño que tenía el individuo cuyos restos estudiamos. Respecto a posibles usos, es seguro que se aprovechaba por su carne y piel.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de lepóridos)

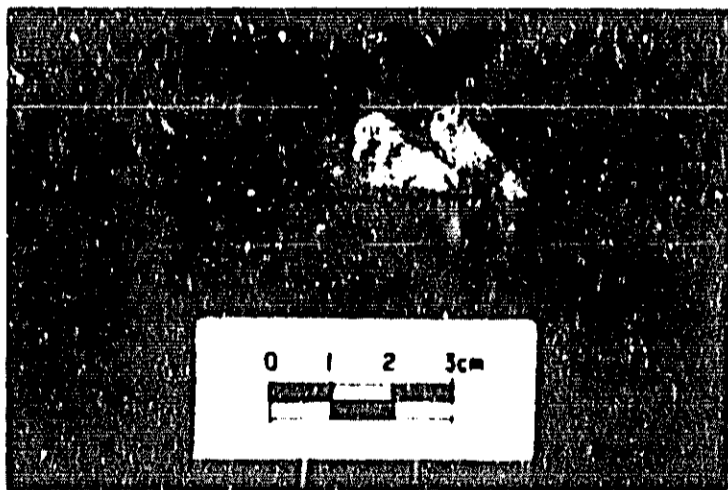
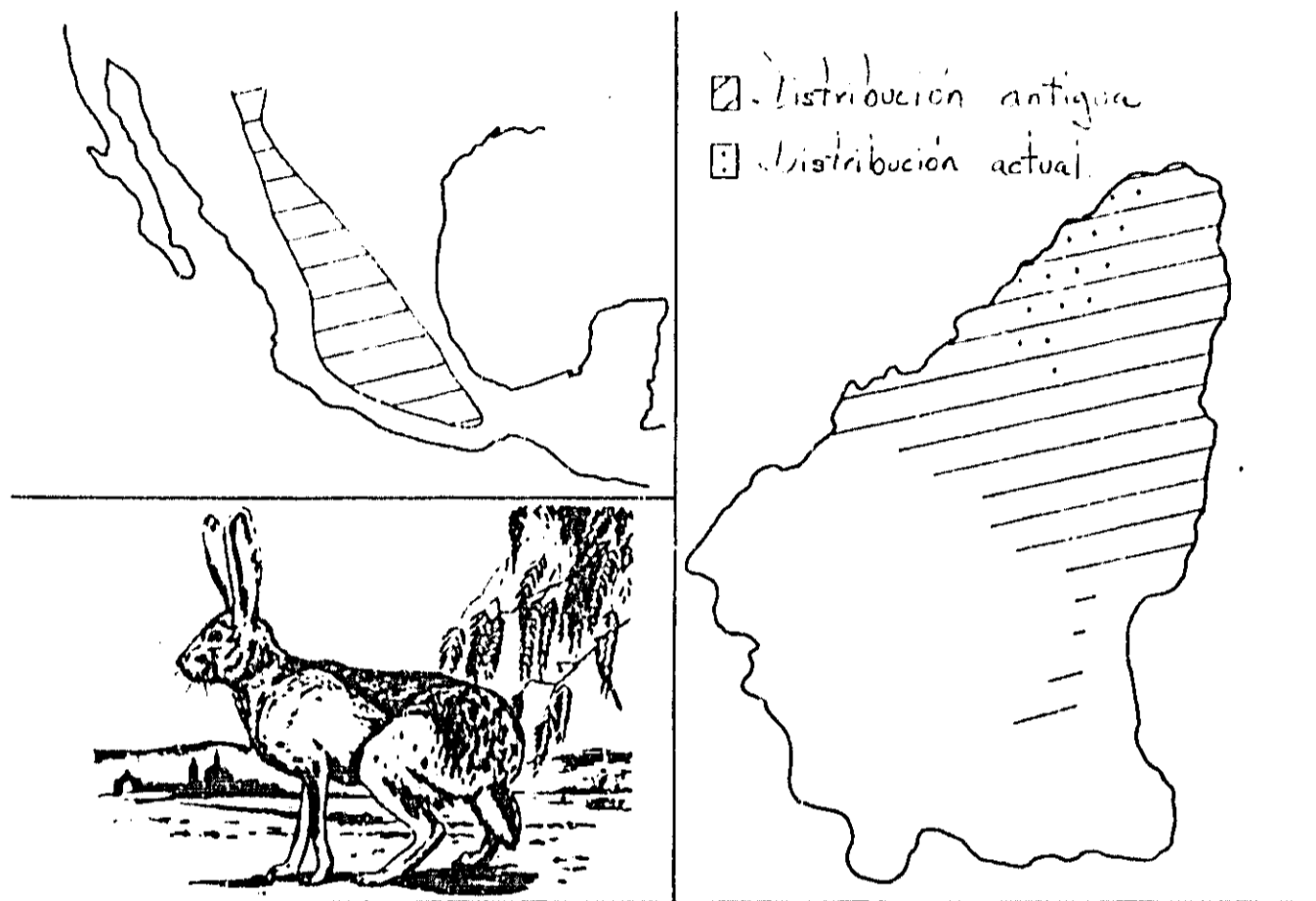


Figura 27

CLASE: Mammalia
ORDEN: Lagomorpha
FAMILIA: Leporidae
ESPECIE: Lepus californicus (Fig. 28)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Liebre cola negra
NOMBRE NAHUATL: Citli
NOMBRE OTOMI: Dahua (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Se encuentra en todo el altiplano y zonas áridas de Sonora y Baja California.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Esta liebre es el mayor lepórido de la Cuenca de México. Mide entre 465 y 630 mm de longitud y pesa entre 1,300 y 3,100 gr. Su color es café negrusco y el dorso café amarillento. Habita exclusivamente los matorrales xerófitos y su alimentación varía entre pastos, en época de lluvia y arbustos, en temporada de sequía. Se reproducen durante todo el año.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: La liebra cola negra se encuentra en las zonas más áridas del norte de la Cuenca de México, aunque algunos registros arqueológicos del sur (Valadez R., 1992.b) parecen indicar una distribución más amplia hace unos 3,500 años, la cual quizá se ha reducido por efecto de la cacería y destrucción de su hábitat.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Aunque no muy abundantes, sus restos están presentes en el contexto teotihuacano, por ejemplo en Oztoyohualco (ver foto) (Valadez R., en prensa.b), aprovechándola, sin duda, por sus pieles y como fuente de alimento.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de lepóridos)

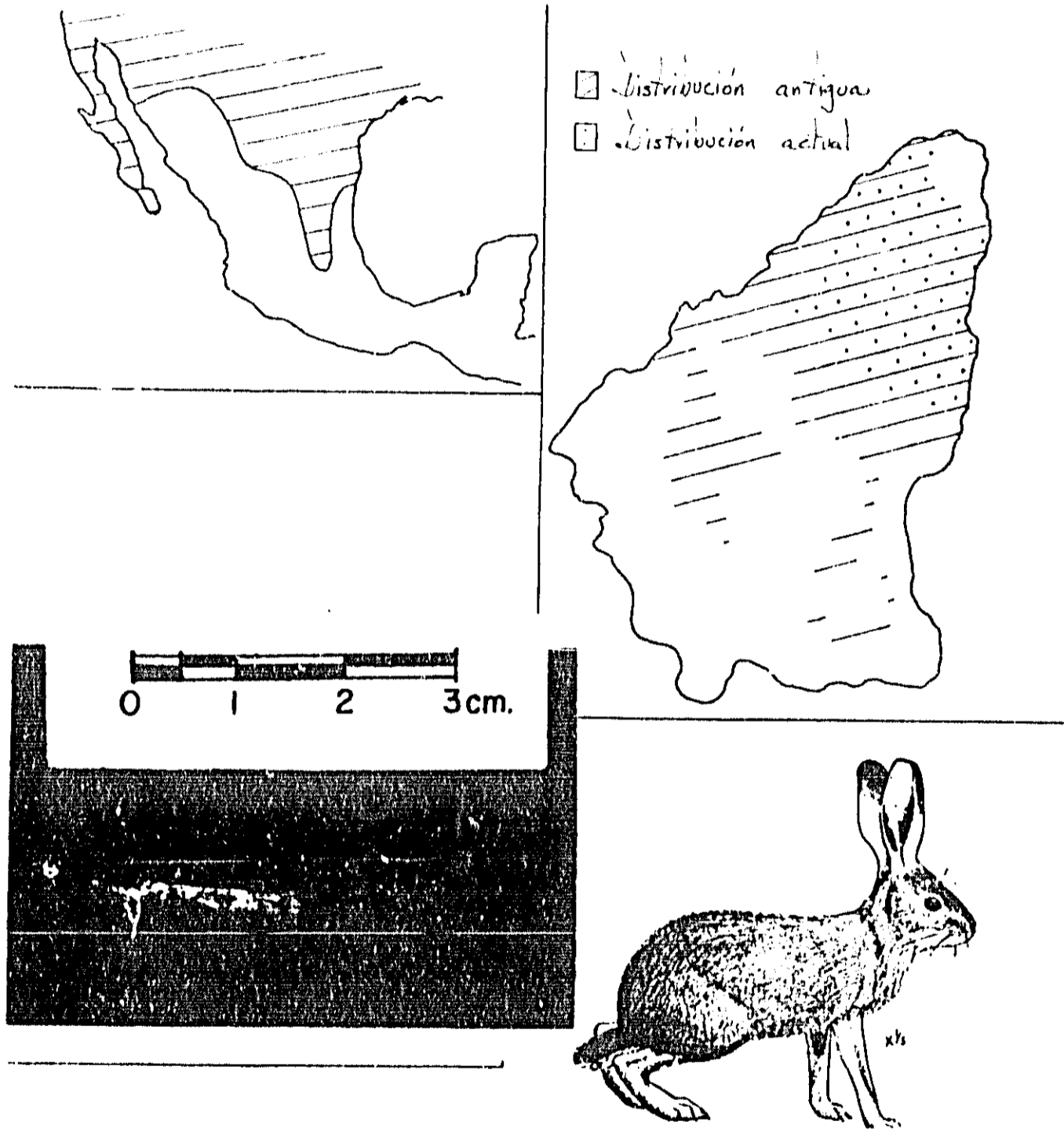


Figura 28

UBICACION DE LOS LEPORIDOS EN LA MITOLOGIA MESOAMERICA (Fig. 29): Las fuentes (Sahagún B., 1979; Seler E., en Mns) indican que los habitantes de la Cuenca de México distinguían perfectamente al conejo (Tochtli) de la liebre (Citli) sin embargo por alguna razón al primero lo ubicaron como una especie de enorme importancia dentro de su religión, en tanto que las liebres parecen haber sido relegadas a un segundo plano.

En los mitos prehispánicos el conejo aparece como un animal muy sabio, responsable de haberle dado nombre a cada uno de los días al momento de la creación del mundo (Monjaraz-Ruiz J., 1987).

Los conejos eran vistos sentados sobre sus patas traseras junto al disco lunar, o sea como símbolo de la Luna. Esto quizá tenga su origen en un mito, el cual dice que en Teotihuacan los dioses desearon crear el Sol y la Luna para que los hombre tuvieran la luz (Anónimo, 1942; Garibay A., 1965; Sahagún B., 1979).. Hacen una gran hoguera y piden a dos dioses que se arrojen para convertirlos en estos astros. Nanahuatzin, "el bubosillo", el que ofrendaba la sangre de su propio cuerpo, se arroja al fuego sin vacilar y sale resplandeciente, convertido en sol. Tecuziztecatl, el noble orgulloso, se lanza posteriormente y sale convertido en una gran luna llena. Los dioses dijeron que no era justo que ambos brillaran igual y así le lanzaron un conejo a la Luna, de ahí que ésta tenga a un conejo en su rostro. Frecuentemente se dibuja en los códices a la Luna como un recipiente y en su interior se observa un conejo (Fig. 30).

Al conejo se le relacionaba con la embriaguez. Ometochtli (dos conejo) era el dios patrono de la embriaguez y de los que hacían y vendían el pulque. Bajo él se encontraban los Centzontochtlin (innumerables conejos), uno para cada tipo de borracho y de embriaguez. Durante su fiesta principal, en el día dos conejo, se reunían ancianos, nobles y guerreros para honrar al dios patrono del pulque, tomando todos de recipientes de piedra comunes, a través de popotes. Obviamente los nacidos en el signo Ometochtli serían borrachos perdidos (Sahagún B., 1979).

Ciertas tradiciones mexicas indicaban que los conejos eran animales humildes. También se decía que si un conejo entraba a una casa era indicio de que alguien se ausentaría o de que la casa sería robada (Garibay A., 1965; Sahagún B., 1979).

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO (Fig. 30): El conejo es normalmente pintado de amarillo o blanco con manchas negras. Las orejas son largas y se le diferencia del venado en que los ojos son redondos y no ovalados. Los dientes superiores son colocados con frecuencia.

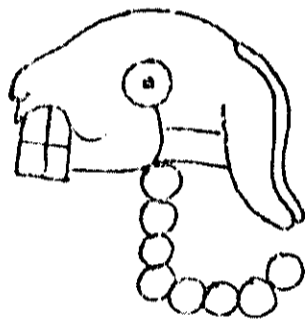
En la unidad habitacional excavada en Oztoyohualco (Valadez R., en prensa.b) se descubrió una figura zoomorfa elaborada con estuco y de apreciable tamaño, unos 25 cm de largo, colocada sobre un altar. La longitud de las orejas (4.5 - 5 cm), con respecto a la de la cabeza (7 - 8 cm) le dan la apariencia de un conejo (Sylvilagus) más que de una liebre, aunque es imposible definir la especie de que se trata (Fig. 9).

Las liebres pueden distinguirse por sus orejas mucho mayores, aunque es difícil encontrar otra diferencia. Una cabeza encontrada en Tetitla (Valadez R., en Mns. a) (Fig. 30) ilustra mucho al respecto, ya que la cabeza, claramente de un lepórido, tiene una longitud de 31 mm, mientras que las orejas miden 35 mm, por lo que fácilmente la podemos ubicar como representación de liebre. Su porte distinguido y solemne recuerdan a un importante personaje, quizá a un Dios, por desgracia no hay una divinidad en particular que se pueda relacionar con esta liebre.

Figura 29.- El conejo en varias de sus relaciones con el mundo religioso prehispánico.



"Dicen que los dioses se burlaron de la luna y diéronla con un conejo en la cara" (Sahagún B., 1979).

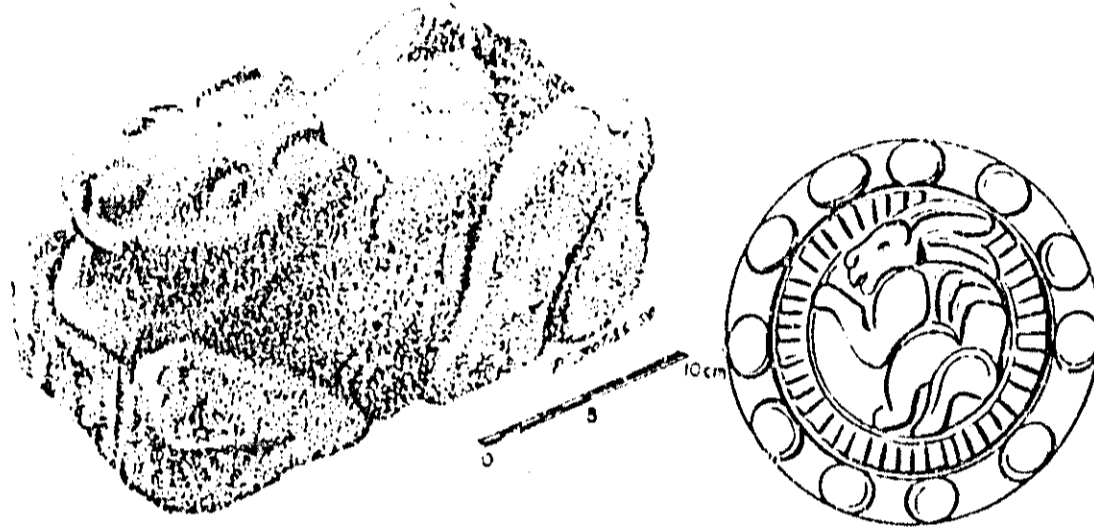


Tochtli, octavo signo de los días.



El conejo era el dios del pulque.

Figura 30.- Representaciones de conejos (arriba) y liebres (abajo) en el arte Teotihuacano (Valdéz R., en Mns 1-2; Gamio M., 1922; Séjourné L., 1966b).



Conejo de Oztoyohualco

Sello con la figura del conejo encontrada en Tetitla (Séjourné L., 1966b)



Cabeza de liebre encontrada en Tetitla.

CLASE: Mammalia
ORDEN: Rodentia
FAMILIA: Sciuridae
ESPECIE: Sciurus aureogaster (Fig. 31)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Ardilla gris
NOMBRE NAHUATL: Techalotl
NOMBRE OTOMI: Minà (La)

DISTRIBUCION NATURAL: Habita en el sur de México, desde Michoacán, edo. de México, Puebla, Veracruz y Tamaulipas hasta Chiapas y Tabasco.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Esta ardilla mide de 470 a 573 mm de longitud y pesa de 500 a 690 gr. Es común en los bosques de pino-encino y oyamel. Se alimenta de semillas, frutos y brotes tiernos. Se reproducen todo el año. Su color es gris en el dorso y café oscuro en el vientre.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Este es uno de los mamíferos más ligados a la vegetación tipo bosque, por lo que su distribución en la Cuenca está directamente relacionada con las masas forestales. Con la destrucción actual es clara la reducción de su abundancia, además de que son frecuentemente cazadas.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Algunos registros, por ejemplo un dentario encontrado en Xocotitla (Fig. 30) son prueba de su uso en época teotihuacana. Acerca de si era cazada como alimento o por otra razón es difícil de evaluar por la escasez de restos.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de roedores)

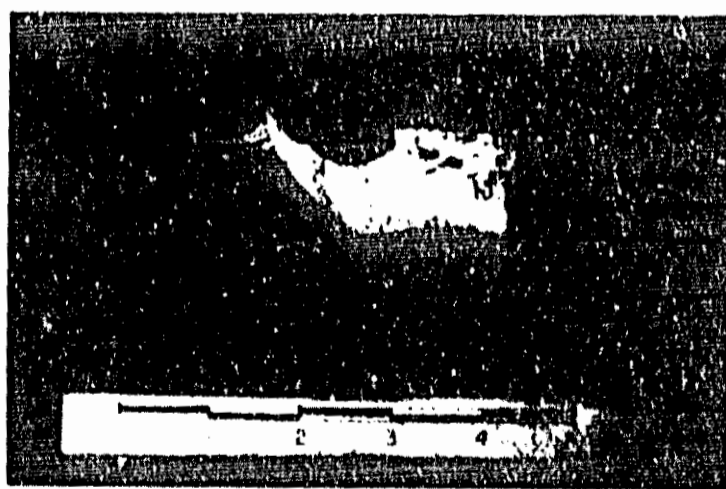
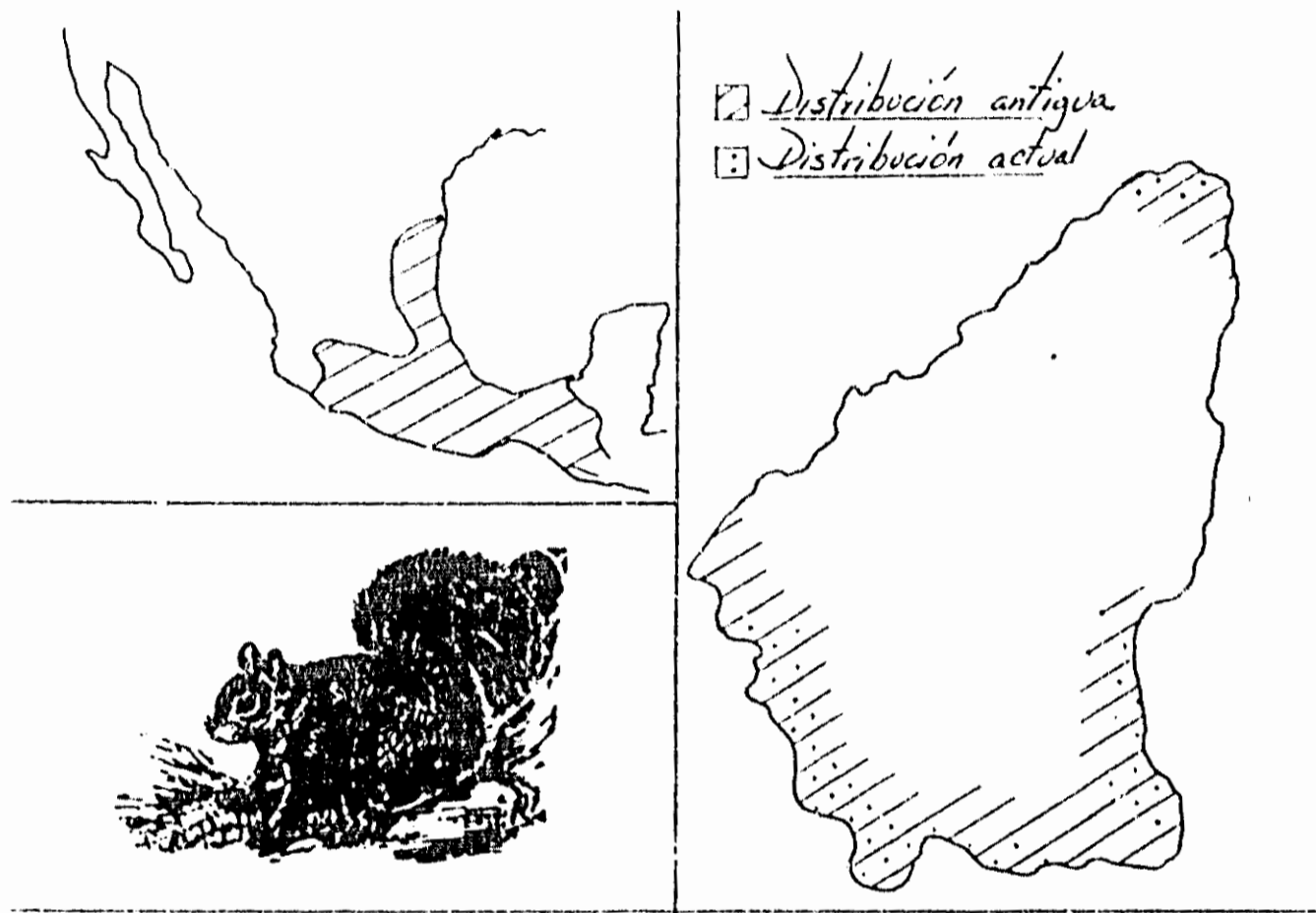


Figura 31

CLASE: Mammalia
ORDEN: Rodentia
FAMILIA: Sciuridae
ESPECIE: Spermophilus mexicanus (Fig. 32)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Ardilla de tierra
NOMBRE NAHUATL: Tlaltechalotl
NOMBRE OTOMI: Minà (La)

DISTRIBUCION NATURAL: La subespecie a la que pueden pertenecer los restos encontrados en Teotihuacan se localiza en los estados de Jalisco, Guanajuato, Queretaro, norte del edo. de México, Hidalgo y Tlaxcala.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Esta es una pequeña ardilla de tierra, longitud total, 280 - 380 mm; peso, 198 - 340 gr de Su color es café claro con manchas cuadrangulares blanquecinas en el dorso y vientre blanco. Es propia de zonas secas, se alimenta de semillas, brotes tiernos e insectos. Cava tuneles bajo tierra y se reproduce todo el año.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: De acuerdo con sus características, es probable que esta especie se distribuyera por toda el área norte de la región. En la actualidad su número ha disminuido por el aumento de zonas de cultivo y su captura, ya que son vendidas frecuentemente como mascotas.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Algunos restos de esta especie se encontraron en Teotihuacan (Starbuck D., 1975), aunque es difícil saber si se le empleaba como alimento o si se trata sencillamente de animales recientes, cuyos restos quedaron en contextos teotihuacanos debido a sus hábitos subterráneos.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de roedores)

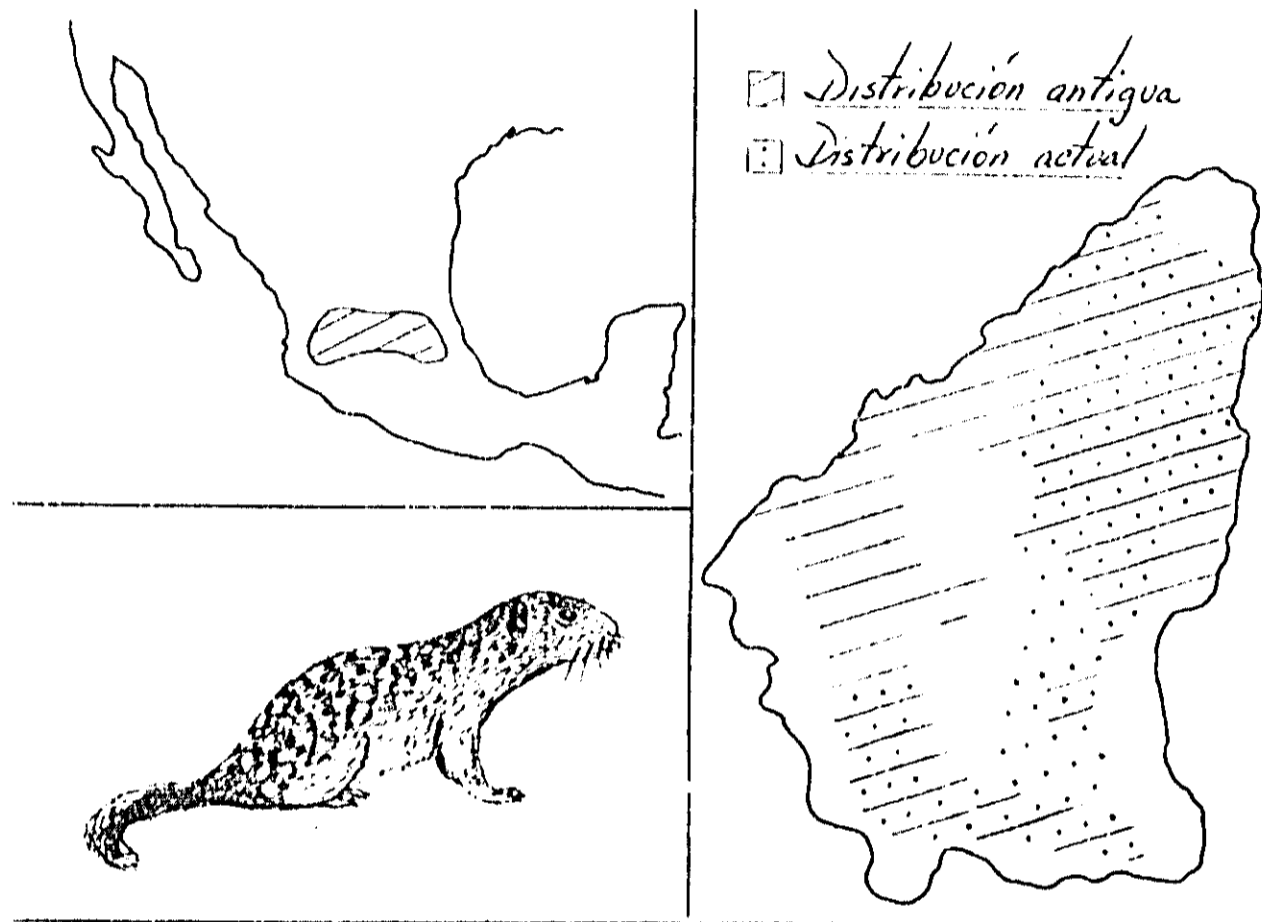


Figura 32

CLASE: Mammalia
ORDEN: Rodentia
FAMILIA: Sciuridae
ESPECIE: Spermophilus variegatus (Fig. 33)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Ardillón
NOMBRE NAHUATL: Tlalmototli
NOMBRE OTOMI: Miná (La)

DISTRIBUCION NATURAL: Todo el centro y norte de México, desde Puebla y Morelos, con excepción de Veracruz, Tamaulipas y Baja California.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud total es de 430 a 525 mm y su peso de 681 a 817 gr. Es de color gris mezclado con negro y la cola es esponjada y casi tan larga como el cuerpo. Vive en zonas rocosas, entre grietas de rocas o huecos de los árboles y tanto en bosques templados como matorrales xerófitos e incluso en cultivos o áreas verdes de zonas suburbanas. Viven en pequeños grupos alimentándose de plantas e insectos. Se reproducen en primavera y a principios del verano.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Dada la abundancia de pedregales y bosques en la Cuenca, es lógico que sea uno de los mamíferos más comunes en la región. Esto, más su adaptabilidad y la paulatina desaparición de competidores y depredadores ha favorecido su aumento hasta el punto de constituir una plaga para los cultivos a pesar de que es buscada como alimento.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Su valor actual como fuente de carne, más algunos restos identificados para Teotihuacan (Starbuck D., 1975; Valadez R., en Mns.b) (ver foto), indican su uso en esa época. Sin embargo, dado que esta especie también es de hábitos subterráneos, es posible que muchos de sus registros no pertenezcan al Clásico. Otra alternativa es que sus restos, como los de las otras especies de ardillas, si sean de esta fase, pero representen a organismos que competían por el alimento con el hombre, o sea, invasores de las milpas.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de roedores)

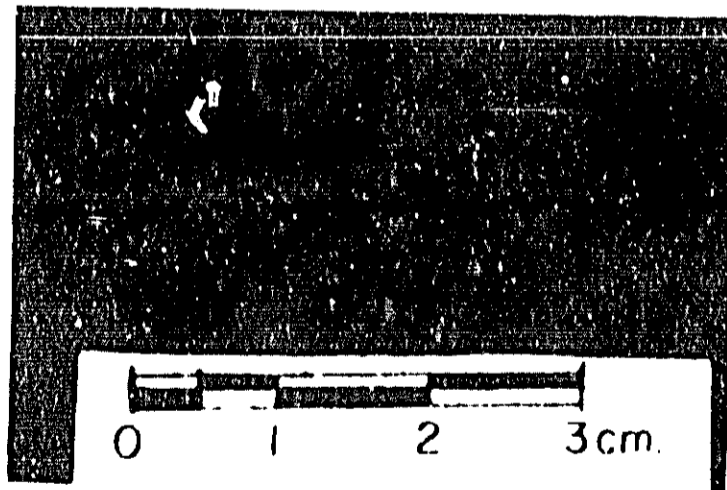
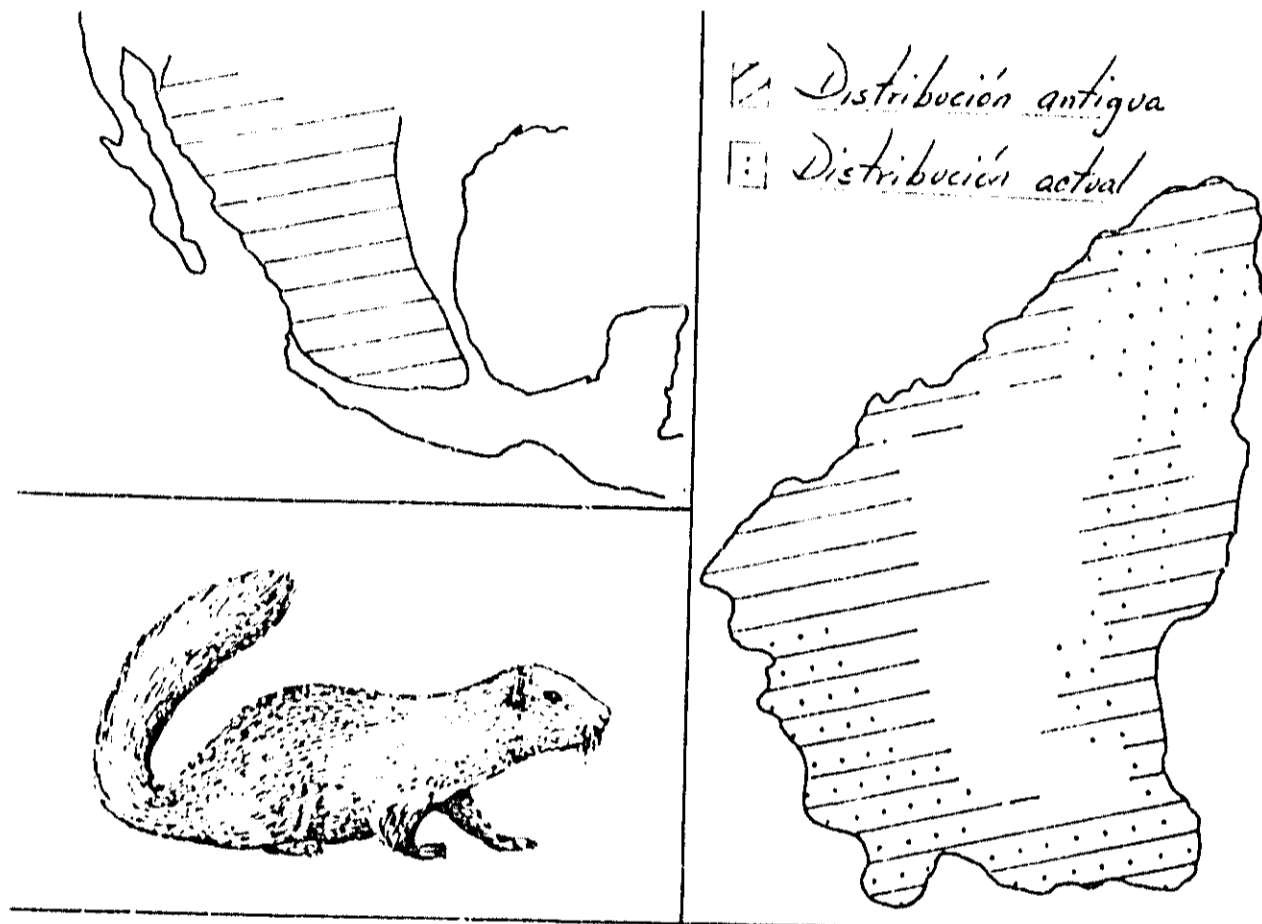


Figura 33

CLASE: Mammalia
ORDEN: Rodentia
FAMILIA: Geomyidae
ESPECIE: Pappogeomys tylosinus (Fig. 34)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Tuza
NOMBRE NAHUATL: Tozan
NOMBRE OTOMI: ?

DISTRIBUCION NATURAL: Esta tuza habita el D. F., Edo. de México, este de Michoacán y sur de Querétaro.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud total varía entre 258 y 354 mm y pesa entre 243 y 605 gr. Su color es café con las patas traseras blancas. Habita pastizales, matorrales, bosques y áreas de cultivo al oeste de la Cuenca de México. Pasa la mayor parte de su vida en tuneles excavados, alimentándose de bulbos y plantas. Aparentemente se reproducen todo el año.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Las preferencias por determinado tipo de suelo es lo que determina que se distribuya al oeste de la región. En épocas antiguas quizá su área de distribución fué menor, o más desplazado hacia el oeste, ya que muchas partes, en donde ahora la encontramos, antiguamente estaban ocupadas por el Lago de Texcoco.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Los restos de esta especie son comunes en el registro faunístico teotihuacano (ver foto), aunque su relación con dicha cultura es difícil de evaluar por sus hábitos subterráneos. Corrientemente se da por hecho que un hueso de tuza en contexto arqueológico es sólo una contaminación, sin embargo esta especie era consumida como alimento, además de ser un importante competidor del hombre por las cosechas, por lo que es probable que muchos restos si estén vinculados con la cultura teotihuacana.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de roedores)

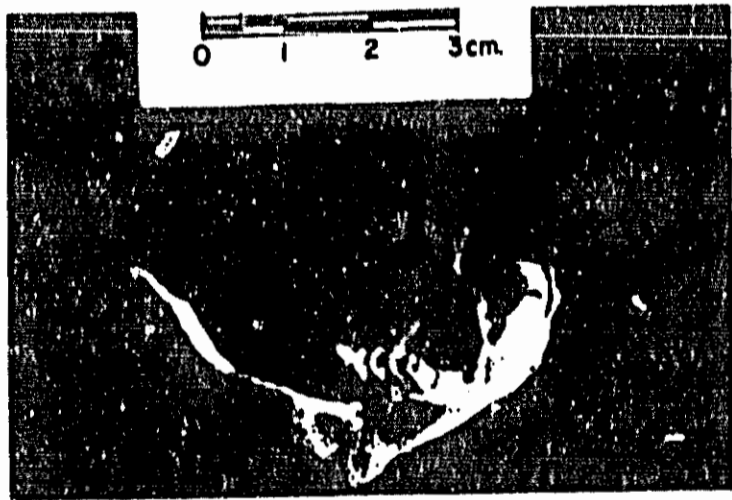
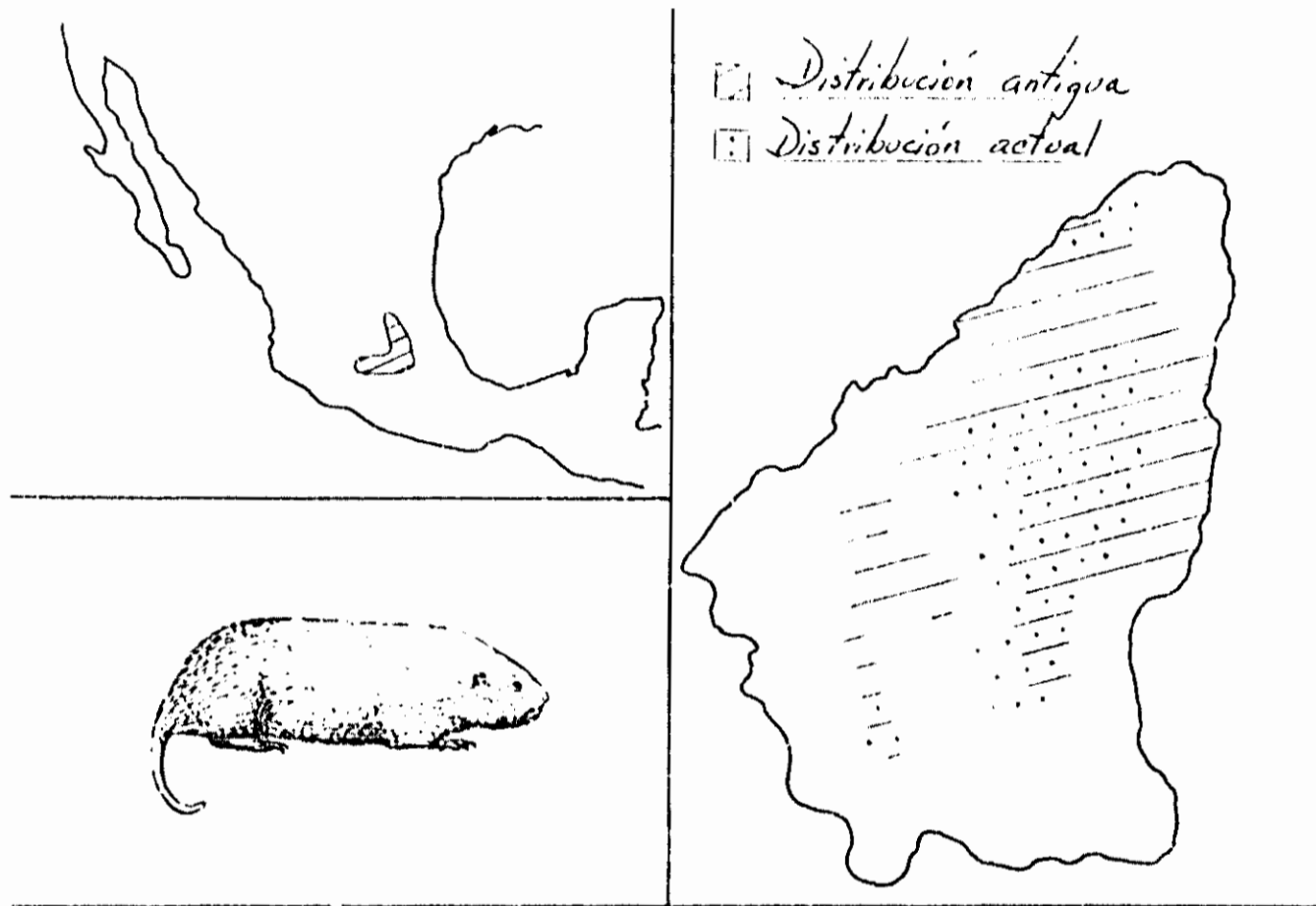


Figura 34

CLASE: Mammalia
ORDEN: Rodentia
FAMILIA: Heteromyidae
ESPECIE: Liomys irroratus (Fig. 35)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Ratón espinoso
NOMBRE NAHUATL: Quimichin
NOMBRE OTOMI: T'angu (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Esta especie se localiza en todas las zonas secas del centro y sur de México hasta el sur de Chihuahua, Zacatecas y Nuevo León.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Este ratón espinoso tiene una longitud total de 202 a 295 mm y un peso entre 34 y 50 gr. Su pelaje es hirsuto y su coloración es café ocre en el dorso y blanca en el vientre. Habita tanto zonas abiertas, o sea, pastizales, pedregales y matorrales, como algunas zonas de bosque. Se reproducen todo el año, aunque es más frecuente de agosto a noviembre.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Aparentemente esta especie siempre ha tenido una distribución amplia en la región y las alteraciones provocadas por el hombre sólo han favorecido su diseminación, hasta el punto de ser considerada una importante plaga en la zona.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Starbuck (1975) menciona la presencia de Liomys sp. en el Barrio Oaxaqueño, mismo lugar en donde registré la presencia de L. irroratus (Ver foto) (Valadez R., en Mns.c). Debido a ello y a que esta última especie es la única del género propia de la Cuenca de México, es posible que el hallazgo descrito por Starbuck corresponda a la misma especie. Starbuck (1975) señala que se trata de huesos aislados que no tienen ningún vínculo con Teotihuacan. Por otra parte Carrasco (1950) indica que los otomies cazaban ratones para comerlos. En lo particular pienso que quizá esta especie sí estaba vinculada a Teotihuacan, pero más posiblemente como plaga en los campos de cultivo (ver apartado 3.6).

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de roedores)

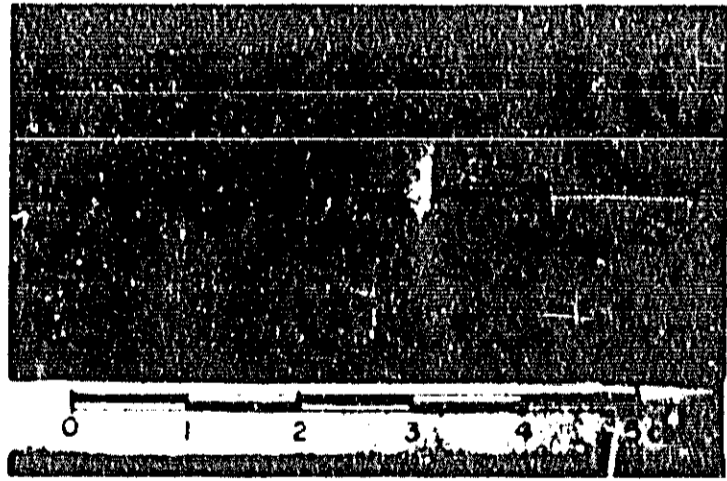
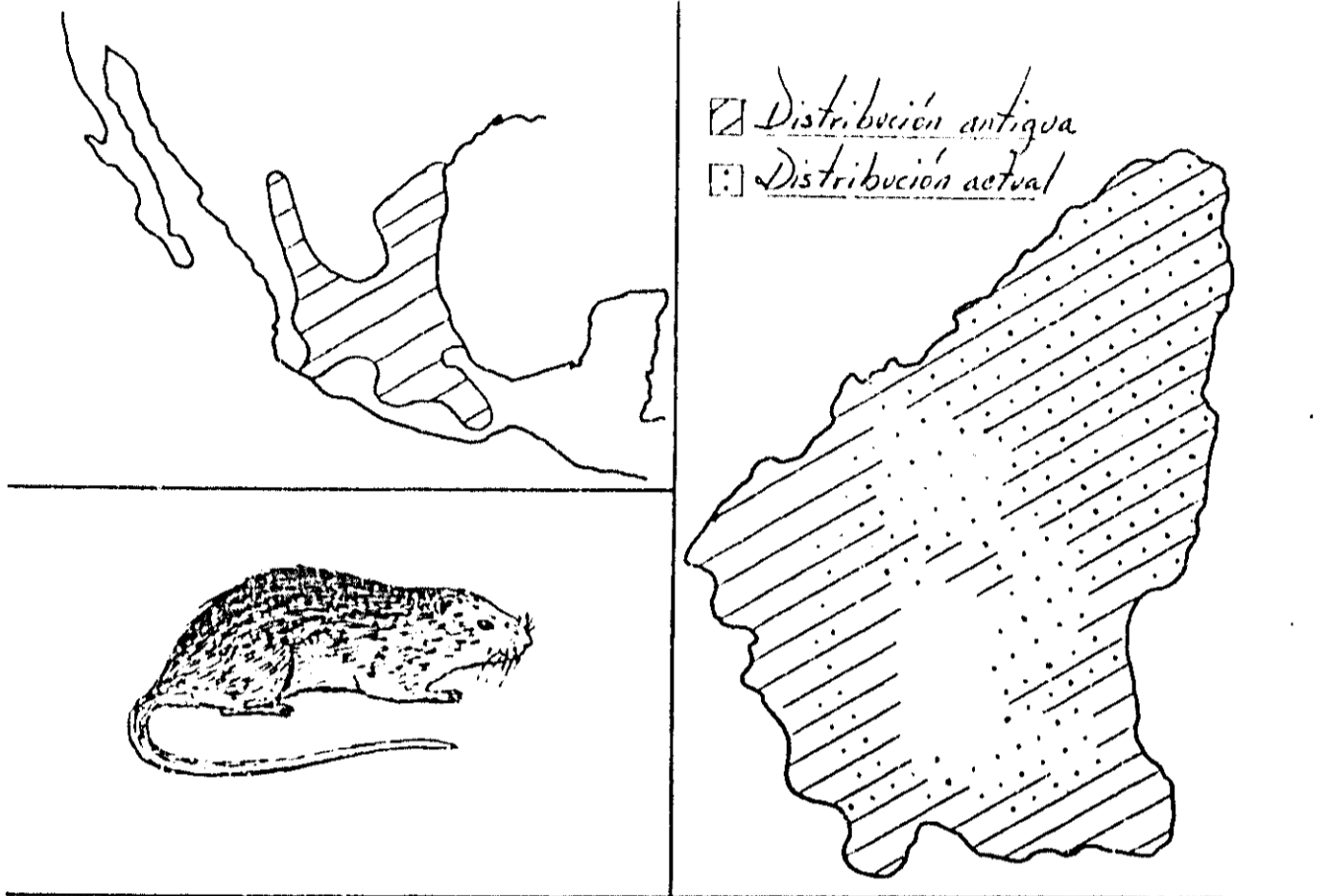


Figura 35

CLASE: Mammalia
ORDEN: Rodentia
FAMILIA: Cricetidae
ESPECIE: Peromyscus difficilis (Fig. 36)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Ratón de campo
NOMBRE NAHUATL: Quimichin
NOMBRE OTOMI: T'ungu (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Mesa del Norte, desde el sur de Chihuahua, Coahuila y Nuevo León. Valle de Puebla-Tlaxcala, Cuenca de México, Valle de Tehuacan y partes áridas del norte de Oaxaca casi hasta la zona central del estado.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud total, 212 - 260 mm. Peso, 32 gr. Coloración café en el dorso y vientre claro. Nocturnos. Habitan preferentemente zonas secas, aunque también se encuentran en bosques. Se reproducen dos o tres veces entre junio y noviembre.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Esta especie es común en la mayor parte de la zona. Sus limitaciones principales parecen ser el área urbanas y la presencia de Rattus y Mus.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: En Talilotlacan se identificó a la especie a través de una pelvis y un fémur (ver foto) (Valadez R., en Mns.c). Como está indicado en el apartado 3.6, posiblemente esta especie era parte de la fauna que podía encontrarse en la periferia de la ciudad, alimentándose de basura y plantas cultivadas. Carrasco (1950) menciona que los otomies cazaban a los ratones para comerlos, aunque la talla, hábitos y rapidez de un animal como éste, limitaría la posibilidad de aprovecharlos como alimento.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de roedores)

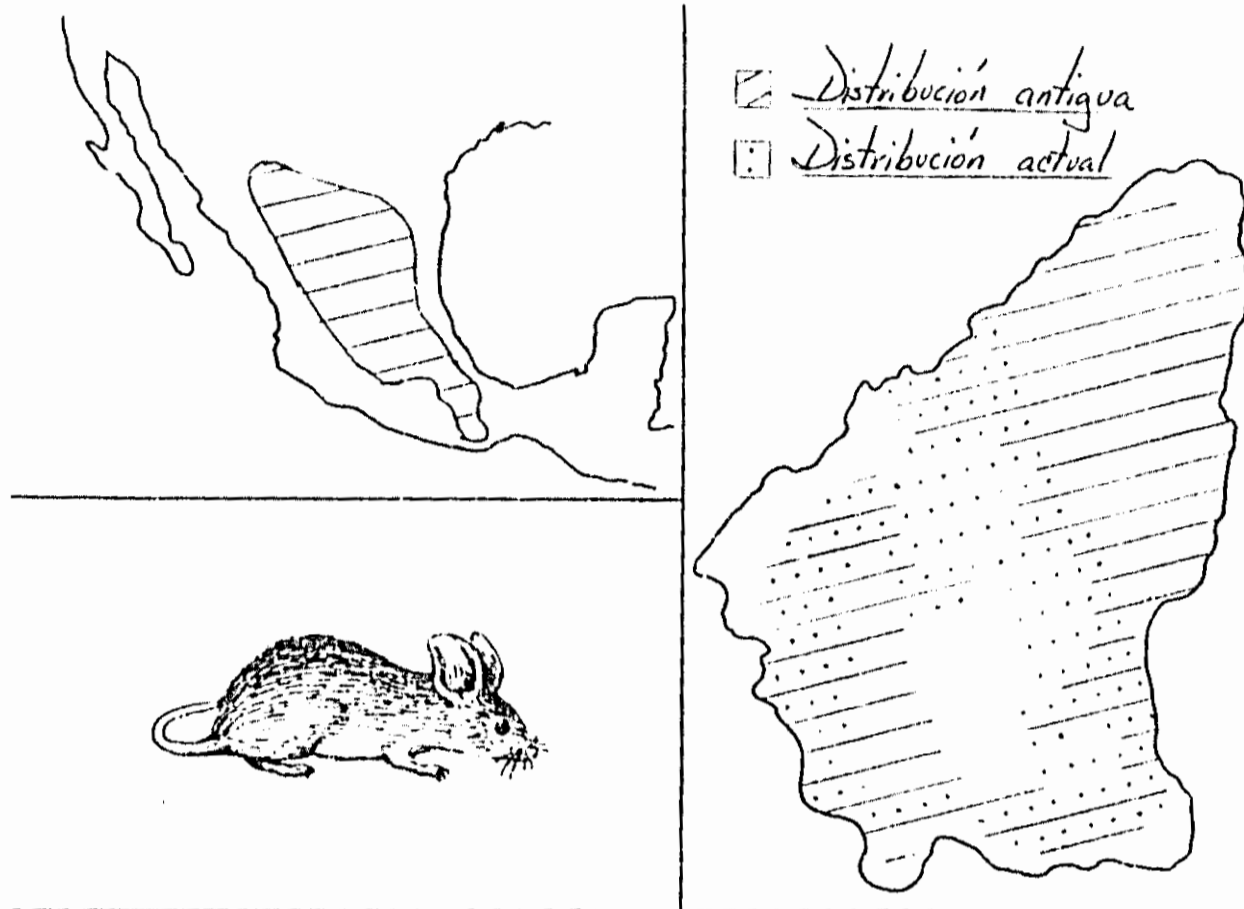
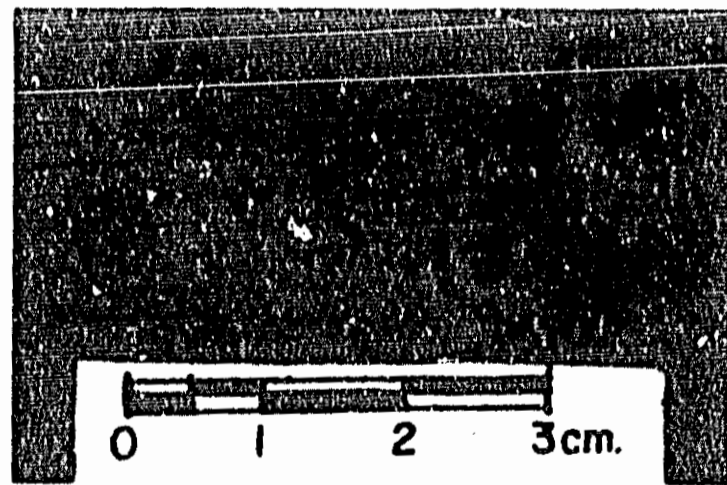


Figura 36



CLASE: Mammalia
ORDEN: Rodentia
FAMILIA: Cricetidae
ESPECIE: Peromyscus sp. (Fig. 37)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Ratón de campo
NOMBRE NAHUATL: Quimichin
NOMBRE OTOMI: T'unqu (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Cosmopolita.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Además de Peromyscus difficilis, en la Cuenca de México existen otras seis especies del género. Sus dimensiones varían desde 121 mm y 18 gr de peso, en P. maniculatus, hasta 238 mm. y 36 gr en P. aztecus. En todos su coloración es café (desde claro hasta casi negro) y el vientre es de color claro. Se adaptan a casi cualquier ambiente de la Cuenca (sólo P. aztecus parece exclusivo de bosques) y son importantes consumidores y dispersores de semillas. Algunas especies se reproducen todo el año, aunque es más común en la segunda mitad de éste.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Debido a su gran capacidad adaptativa es probable que desde su llegada a la Cuenca se dispersaran por toda ella. La acción del hombre y la llegada de los muridos (Rattus y Mus) de Europa quizá modificaron su distribución, aunque es un aspecto poco estudiado en el género.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Debido a su pequeña talla y a que son enormemente uniformes en su estructura, es difícil la identificación de sus restos poscraneales a nivel de especie. Como son estas las partes del esqueleto las que con más frecuencia llegan al laboratorio, es normal que la identificación no avance más allá del nivel genérico. Starbuck (1975) indica que se recuperaron abundantes restos de estos ratones aunque no considera que tengan alguna relación con Teotihuacan. Independientemente de esto, es seguro que estos animales fueron importantes competidores del hombre por el alimento, una prueba de ello es su presencia en Taitotlacan (ver foto) (Valadez R., en Mns.c) (ver apartado 3.6), sector periférico de la ciudad en donde se efectuaban labores agrícolas en los primeros siglos de vida de Teotihuacan. Como en los casos anteriores, se Carrasco (1950) comentó que los otomies comían a estos animales aunque hay duda al respecto debido a su pequeña talla y hábitos nocturnos.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de roedores)

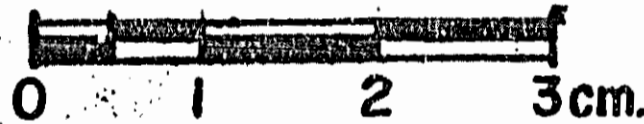
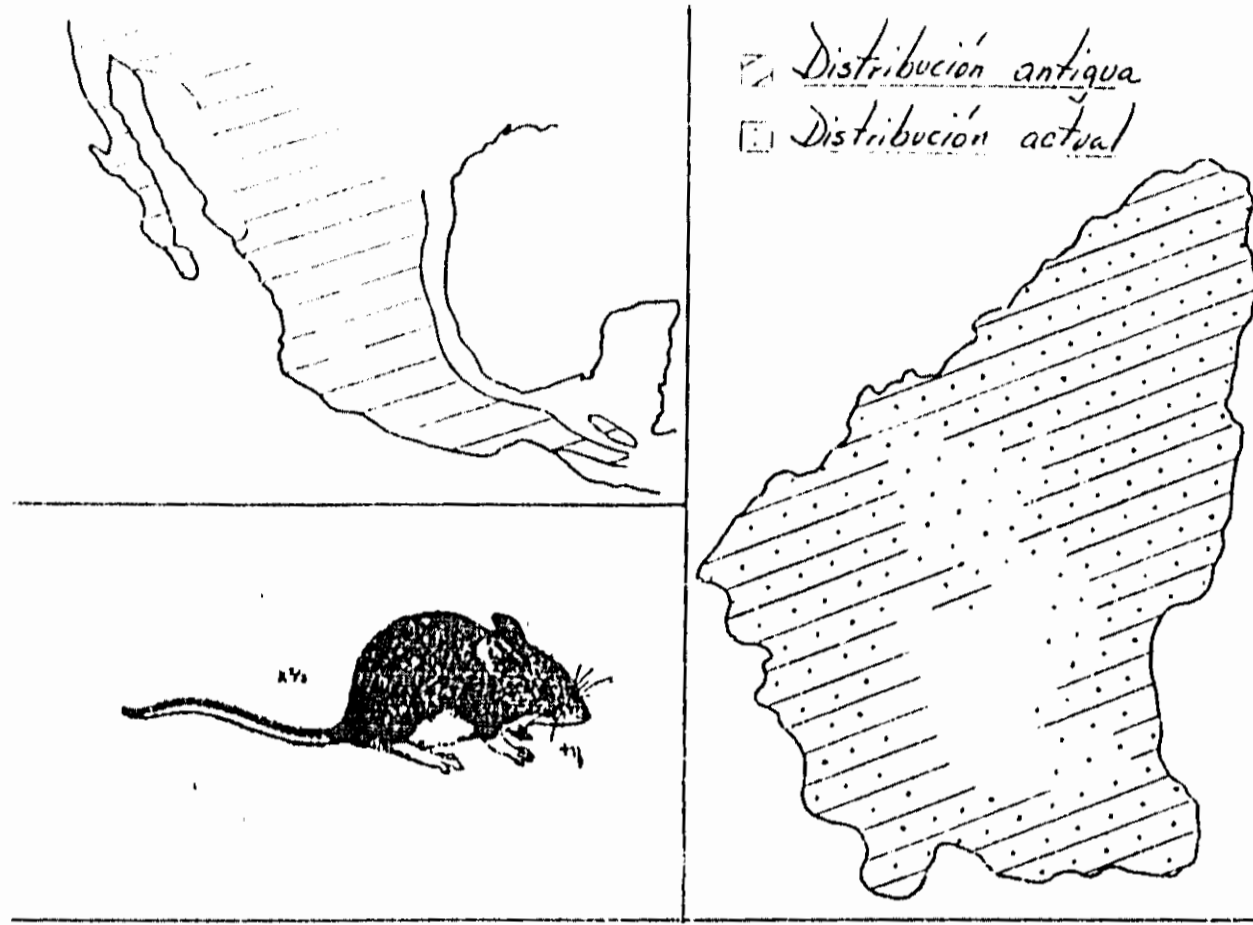
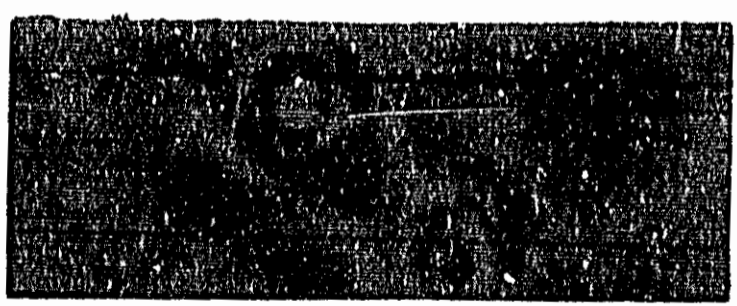


Figura 37



CLASE: Mammalia
ORDEN: Rodentia
FAMILIA: Cricetidae
ESPECIE: Neotoma albigula (Fig. 38)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Rata de campo
NOMBRE NAHUATL: Calquimichtin (Martín del Campo R., 1941)
NOMBRE OTOMI: Hogañoi (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Actualmente habita las zonas áridas del centro y norte del país, desde Hidalgo y Querétaro hasta Sonora.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud total varía entre 282 y 400 mm y su peso entre 200 y 300 gr. Su dorso es gris con el vientre más claro y su cola es café con la parte inferior clara. Su hábitat básico es el desértico. Su alimentación es omnívora. Se reproducen de Abril a Septiembre.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Los registros recientes de N. albigula (Hall R., 1981) ubican el límite sur de su distribución en el norte del estado de México, de ahí que el hallazgo de un cráneo de esta especie en Teotihuacán aunque raro, no es inexplicable. De acuerdo con este hallazgo es posible que el límite meridional de la distribución de N. albigula fluctue, de acuerdo con las condiciones ambientales, entre la Cuenca de México y el sur de la Altiplanicie Mexicana. Aunque es difícil saber a qué época pertenece el cráneo, su presencia en el Valle de Teotihuacán es un posible indicio de que en alguna época existió un clima más seco en la región del que existe en la actualidad.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: El registro de N. albigula en la ciudad se derivó del hallazgo de un cráneo y maxilares, descubiertos en el barrio oaxaqueño (ver foto) (Valadez R., 1990; en Mns.c), por lo que la confiabilidad de la identificación es completa. Respecto a la razón de su presencia, quizá se trata de un competidor o comensal del campesino teotihuacano, aunque quizá una especie como ésta sí podría haber sido empleada como alimento, tal y como lo menciona Carrasco (1950) en su obra sobre los otomíes.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de roedores)

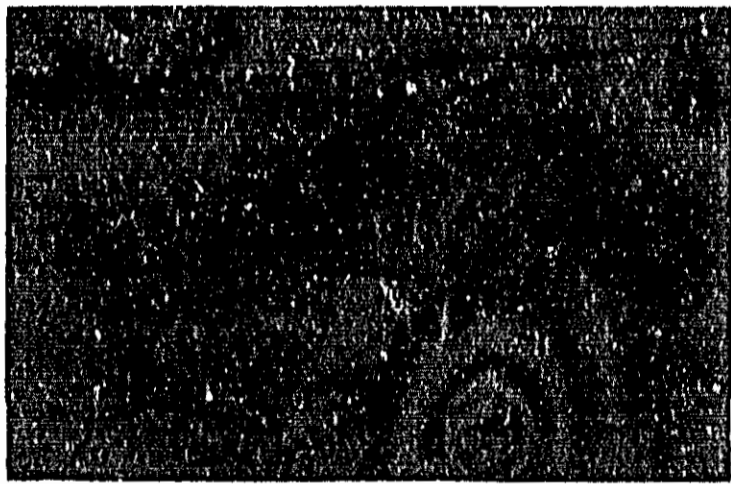
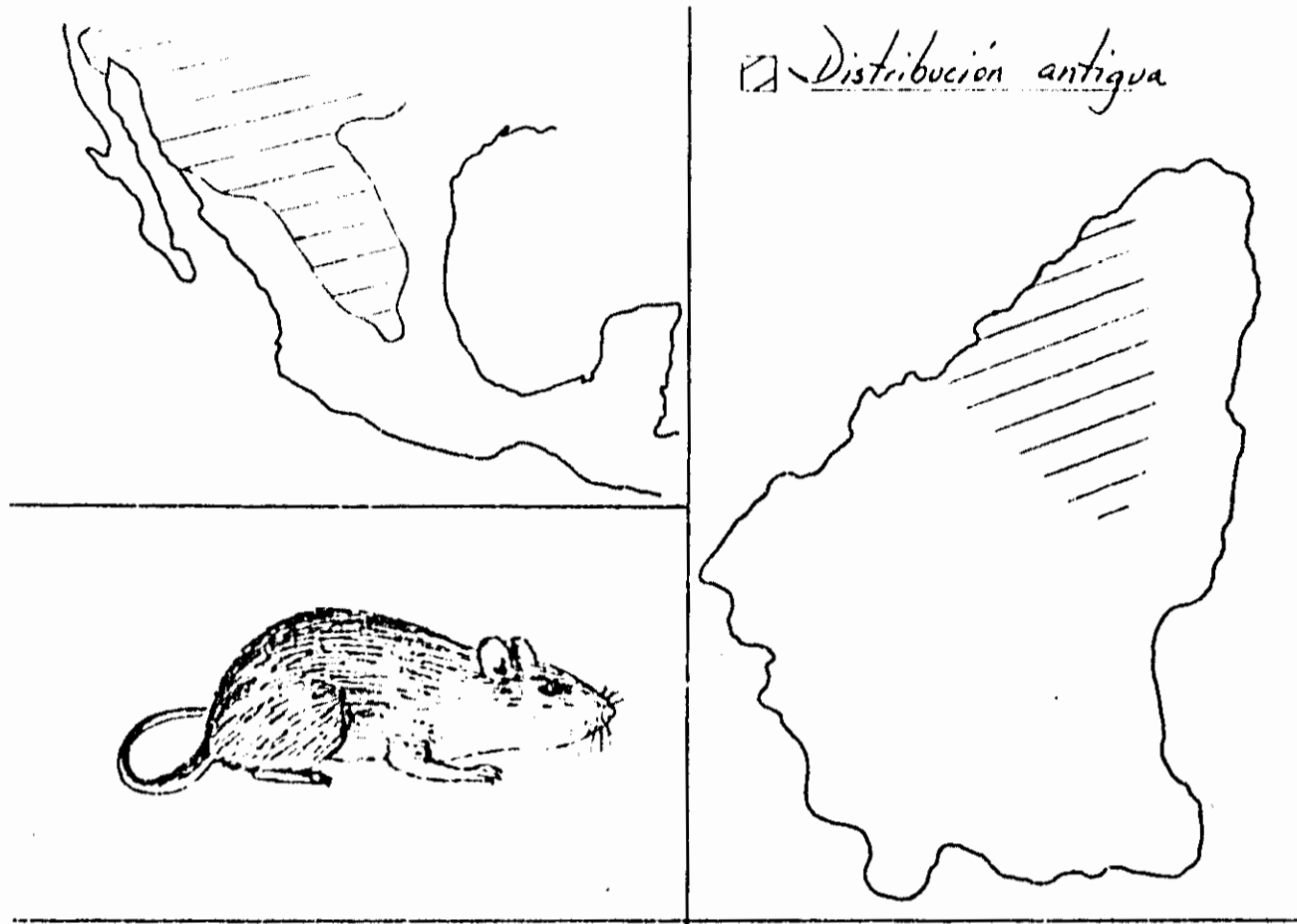


Figura 38

CLASE: Mammalia
ORDEN: Rodentia
FAMILIA: Cricetidae
ESPECIE: Neotoma sp. (Fig. 39)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Rata de campo
NOMBRE NAHUATL: Calquimichtin (Martín del Campo R., 1941)
NOMBRE OTOMI: Hogañoi (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Las ratas del género Neotoma se encuentran distribuidas en toda la República Mexicana, excepto Veracruz, Tabasco, Península de Yucatán y zonas bajas del estado de Chiapas. De éstas, Neotoma mexicana es la de más amplia distribución y única común en la Cuenca de México.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Neotoma mexicana tiene una longitud de 290 a 417 mm y su color va de café a gris con el vientre claro. Se encuentra en casi todos los ambientes del país, aunque no son comunes en zonas tropicales húmedas. Son herbívoras y se reproducen durante todo el año.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Esta especie debió haber sido común en toda la Cuenca. Posiblemente la intervención humana y la presencia de ratas y ratones de ciudad han provocado su disminución en número, de ahí que actualmente se le localice únicamente en la mitad sur de la región.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Starbuck (1975) cita el hallazgo de restos del género en el Barrio oaxaqueño, sin embargo opina que se trata de materiales sin valor arqueológico. En las excavaciones de Oztoyohualco se encontró un fémur al que se identificó como perteneciente a un individuo del género Neotoma aunque no fue posible avanzar más en la identificación, sobre todo por los antecedentes de que en la Cuenca de México existió más de una especie del género. Como en los casos anteriores, es seguro que estos roedores interactuaban con el hombre de esa época como competidores y ocasionalmente como alimento (Carrasco P., 1950).

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de roedores)

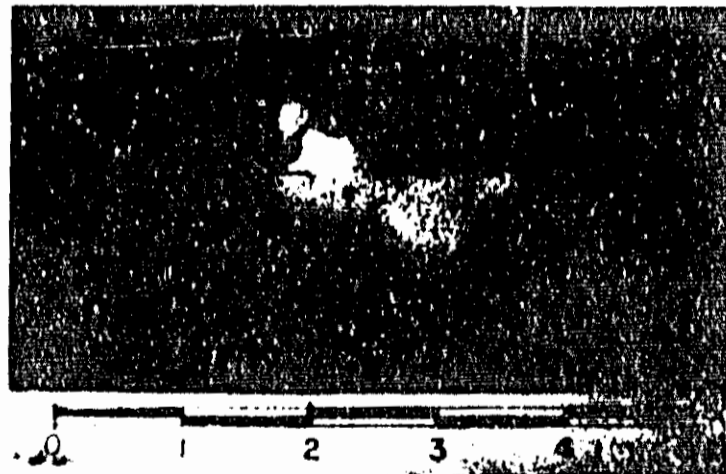
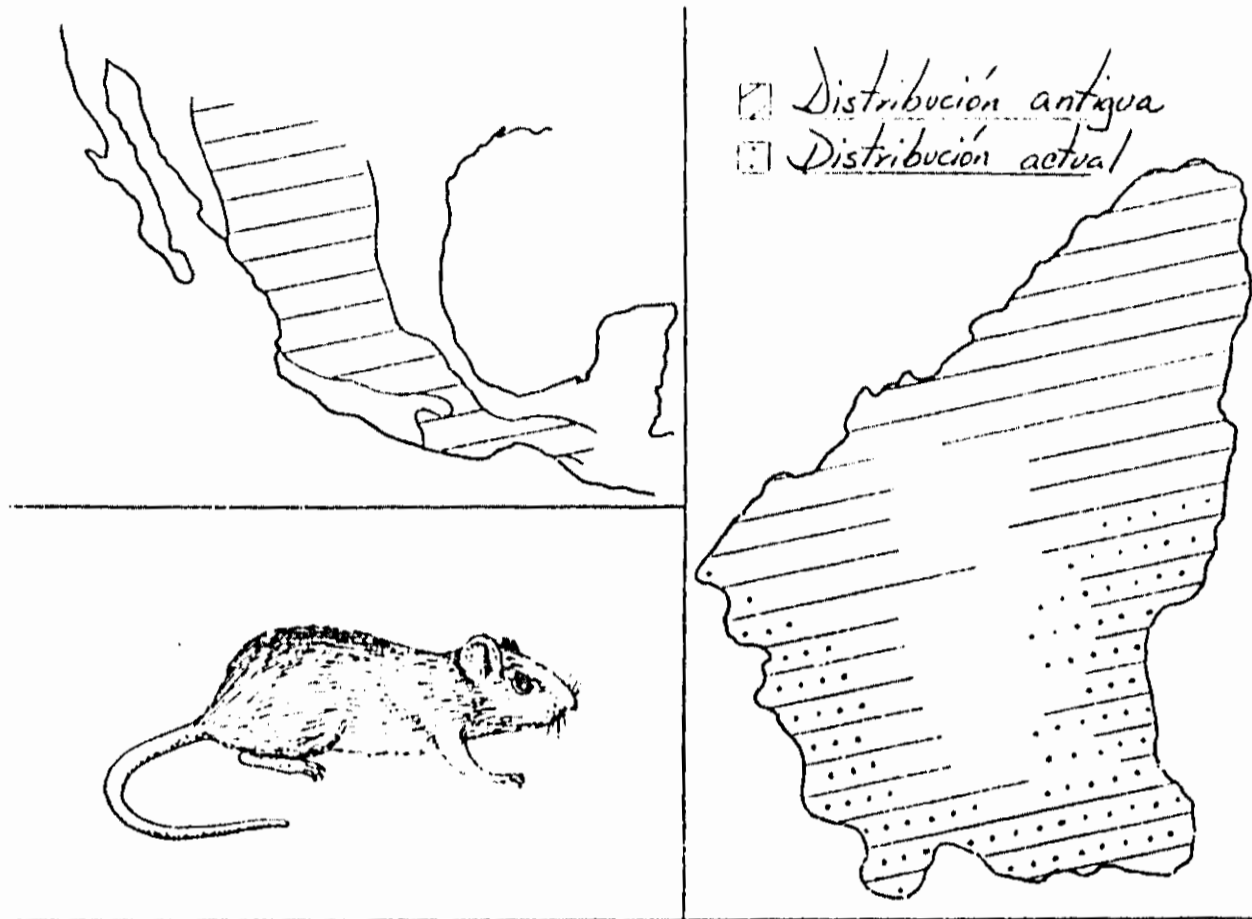


Figura 39

CLASE: Mammalia
ORDEN: Rodentia
FAMILIA: Cricetidae
ESPECIE: Microtus mexicanus (Fig. 40)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Meteorito
NOMBRE NAHUATL: Quimichin
NOMBRE OTOMI: T'angu (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Se encuentra en la Sierra Madre Occidental, Sierra Madre Oriental y eje Neovolcánico hasta el norte de Oaxaca.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Este ratón se caracteriza por poseer una orejas poco visibles. Su longitud varía de 121 a 152 mm y pesa entre 28 y 42 gr. Su coloración es de café oscuro con el vientre claro. Habitan desde camellones al sur de la ciudad de México, hasta el páramo del volcán Popocatepetl y son una tremenda plaga para los cultivos. En condiciones naturales se alimentan de raíces, tallos y hojas. Se reproducen todo el año, aunque es más común de mayo a agosto.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Bajo los datos actuales, es claro que estos ratones debieron haber sido animales muy comunes en la Cuenca de México; la llegada del hombre, favoreció su aumento en número por provocar la desaparición de muchos competidores y depredadores y el desarrollo de la agricultura.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Starbuck D., (1975) cita el hallazgo de sus restos en el barrio Oaxaqueño y Yahualala pero no les asigna valor arqueológico. En cuanto a su papel jugado en esa época, seguramente fueron terribles competidores del hombre por las cosechas y en ocasiones, parte de la dieta humana.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de roedores)

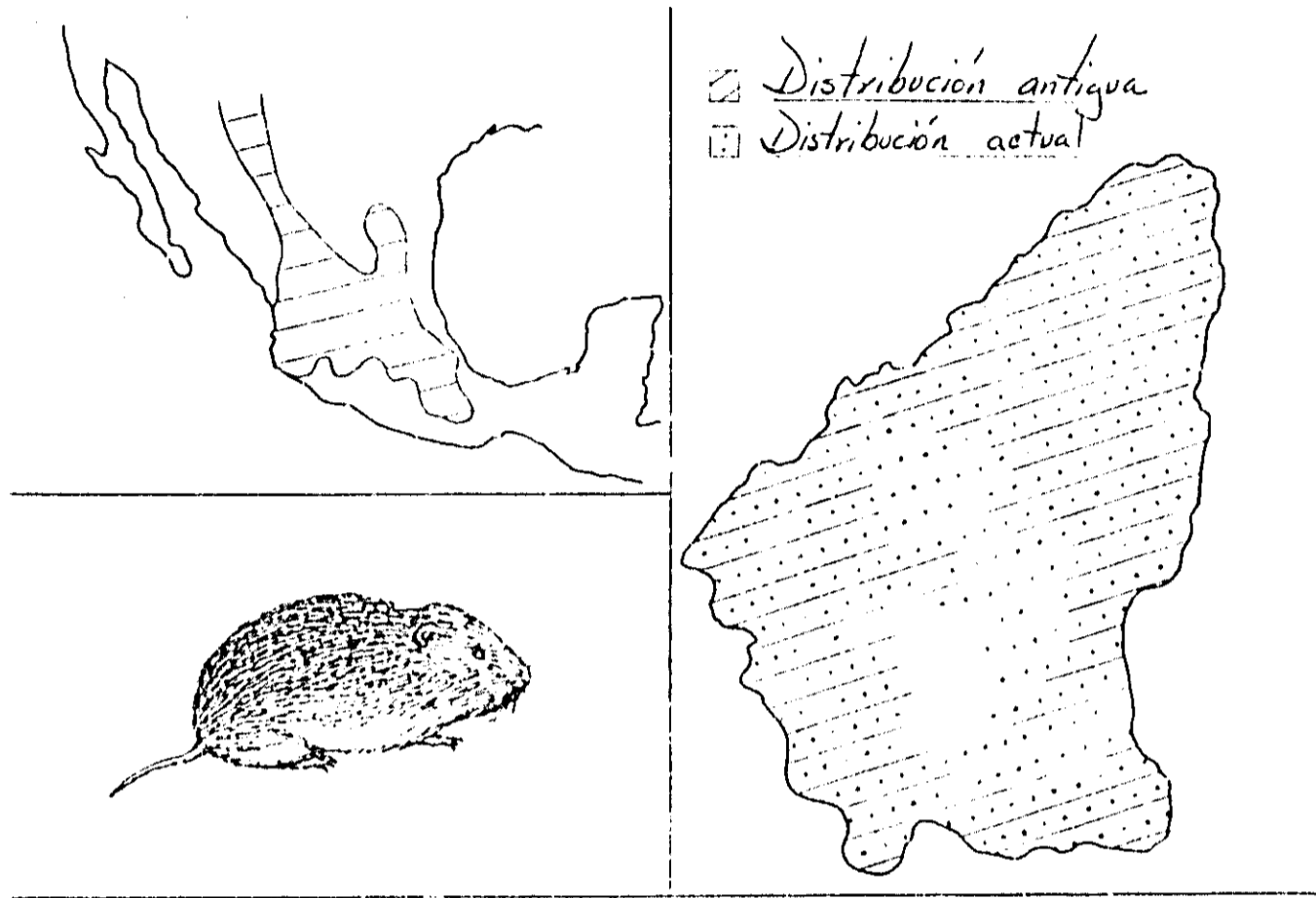


Figura 40

UBICACION DE LAS ESPECIES DE ROEDORES EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: A las ardillas se les relacionaba con el Dios de la danza, con los Tlaloques, ayudantes de Tlaloc y con los tlamacazques, estos eran invocados para proteger a las milpas de intrusos como las ardillas, las tuzas, las ratas y ratones (Garibay A., 1965). El temor que les tenían los campesinos a la destrucción que podían causar era tanto, que algunas canciones que manejan este tema subsisten hasta hoy. Como en otros casos de animales, las ardillas fueron también divinizadas, dandoles el nombre de Techalotl, aunque poco se sabe de este dios (Aguilera C., 1985).

Respecto a las tuzas, éstas aparecen en la leyenda de Coacatl-Topiltzin ayudando a este personaje a horadar paredes (Anónimo; 1942). Una tradición popular decía que quien royera sus huesos se le entumecían los dientes (Aguilera C., 1985).

En torno a los ratones (aparentemente se hablaba de ratas y ratones por igual) existen muchas tradiciones (Garibay A., 1965; Sahagún B., 1979) gran número de las cuales deben provenir de época teotihuacana. Las madres preñadas, por ejemplo, temían a los eclipses de luna, ya que creían que sus hijos se convertirían en ratones. Cada 52 años, al celebrar el fuego nuevo, debía mantenerse la vigilia, con el fin de encender el fuego nuevo; a los niños no se les dejaba dormir mucho durante esta noche para que no se convirtieran en ratones.

Otra tradición contaba que cuando los niños mudaban de dientes, éstos se depositaban en un agujero de ratón para asegurar que el hijo no se quedaría desdentado. Al ratón se le tenía por alcahuete que engaña y al mirón se le llamaba ratón. Los niños no debían comer lo roído por el ratón para que no se les acusara de mentir o robar. En otra más se decía que al que comía lo que el ratón había roído le levantarían algún falso testimonio de hurto, de adulterio o de alguna otra cosa y también se creía que cuando un ratón roía la ropa de una persona demostraba actividades de adulterio por parte del dueño de las prendas afectadas.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Dada la importancia que tenían estas especies en la economía teotihuacana, es muy probable que existieran representaciones de las ardillas, tuzas, ratas y ratones, ya sea en pinturas o figuras zoomorfas, por desgracia aún no conozco alguna representación de estos mamíferos o encontrar un autor que cite el hallazgo.

CLASE: Mammalia
ORDEN: Carnivora
FAMILIA: Canidae
ESPECIE: Canis lupus (Fig. 41)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Lobo mexicano
NOMBRE NAHUATL: Cuitlachcōyotl (Martín del Campo R., 1941).
NOMBRE OTOMI: Lobo (Ew)

DISTRIBUCION NATURAL: Habitaba la Altiplanicie Mexicana y Sierras Madres Oriental y Occidental, Cuenca de México y algunas serranías de Guerrero y Oaxaca.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud total, 1,003 - 2,046 mm peso, 20 - 75 Kg. Su color varía de negro a gris. Son animales de vida social, carnívoros, aunque no desdeñan insectos o frutos. Las crías nacen entre abril y junio. Pueden habitar tanto bosques como pastizales o matorrales xerófitos, no así zonas con clima tropical.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Hasta hace un siglo, el lobo era una especie común en los bosques del sur de la Cuenca (Herrera A., 1890), o sea que fué erradicada de la región hace menos de 100 años. En condiciones naturales seguramente era una especie que se encontraba en toda la zona, aunque quizá con más abundancia en las sierras.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Los restos poscraneales y dientes de los lobos son prácticamente imposibles de diferenciar de los de los perros o coyotes. Cuando se encuentran restos de cánidos en sitios como Teotihuacan casi siempre se dá por hecho de que se trata de perros, aunque ciertamente nadie puede asegurar que algunos no sean de lobo, sobre todo si pertenecieron a un individuo grande. Tal es el caso de un húmero proporcionalmente grande que se encontró en Xocotitla y que identifiqué como perteneciente a un ejemplar muy grande de Canis (Valadez R., en Mns.b). Obviamente no aseguro con esto que la pieza fuera de un lobo, pero sólo huesos de estas características podrían hacernos dudar al momento de decidir si lo que se ha descubierto es un perro u otro tipo de cánido

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de cánidos)

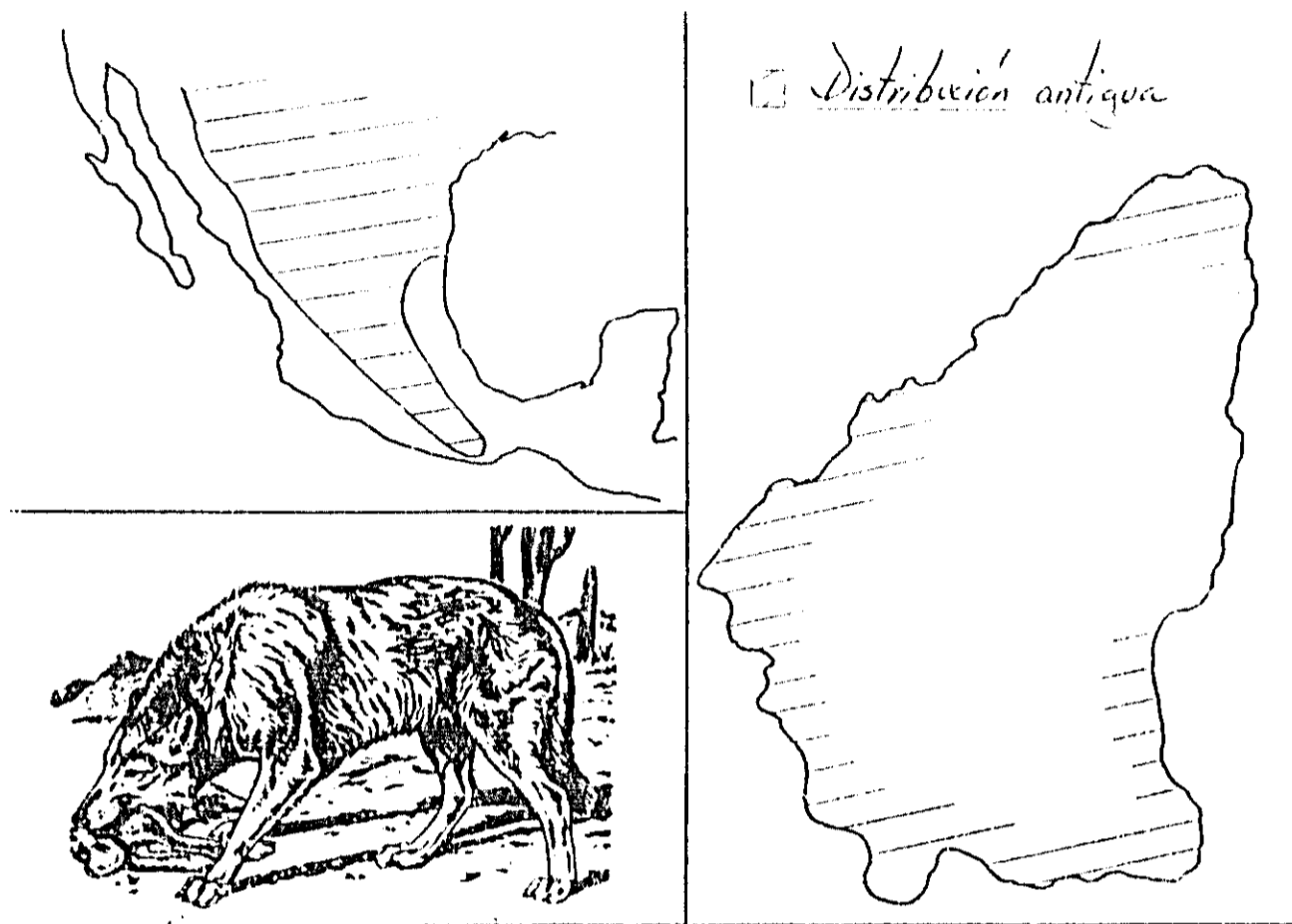


Figura 41

CLASE: Mammalia
ORDEN: Carnivora
FAMILIA: Canidae
ESPECIE: Canis latrans (Fig. 42)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Coyote
NOMBRE NAHUATL: Coyotl
NOMBRE OTOMI: Miño (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Cosmopolita, con excepción de la península de Yucatán.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud total va de 1,075 a 1,150 mm y su peso de 10 a 16 Kg. Su color es café amarillento o gris y la punta de la cola es negra. Es de naturaleza solitaria, omnívoros y se reproduce una vez por año, entre enero y marzo. Habita todo tipo de comunidades en México, aunque es menos común en climas tropicales.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Contrario a lo ocurrido con el lobo, el coyote ha resultado beneficiado con la perturbación humana, ya que el desmonte favorece su dispersión y la persecución de pumas, lobos y lincees, por parte del hombre, le han permitido ocupar los nichos vacíos. Es posible que en condiciones naturales ya fuera un cánido con amplia distribución en la Cuenca, sosteniéndose en estas condiciones en toda zona no-urbana.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Debido a la fuerte semejanza anatómica con el perro, la diferenciación entre las dos especies, a partir de los restos óseos, es muy difícil. No obstante, es probable que en época teotihuacana haya sido cazado con fines rituales, aunque sus restos no hayan sido identificados aún.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de cánidos)

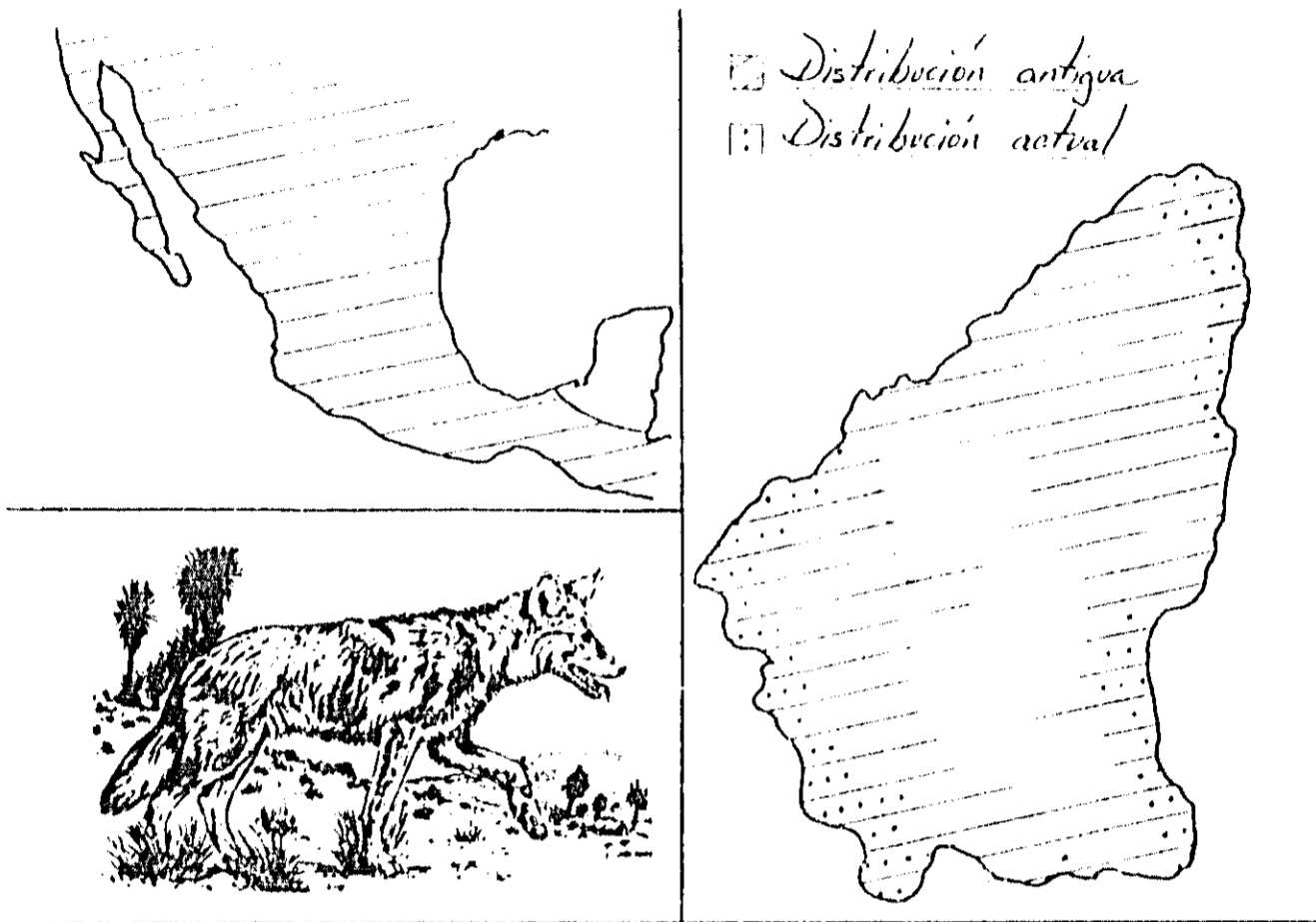


Figura 42

CLASE: Mammalia
ORDEN: Carnivora
FAMILIA: Canidae
ESPECIE: Urocyon cinereoargenteus (Fig. 43)

NOMBRE EN ESPAÑOL: zorra gris
NOMBRE NAHUATL: Oztzohua
NOMBRE OTOMI: Haho (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Cosmopolita

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud total va de 800 a 1.125 mm y pesa entre 3 y 4 Kg. Es un carnívoro chico, mucho menor que el coyote, de patas y orejas largas. Su color es gris, con una mancha negra en el dorso de la cola, una mancha café a cada costado del cuerpo y el pecho y garganta blancos. Habita diversos tipos de vegetación y es muy diestra arriba de los árboles. Es principalmente carnívora, aunque también se alimenta de algunas plantas y frutos. Su reproducción ocurre al final del invierno y a principios del verano.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Las zorras grises debieron ser animales comunes en la región, sin embargo su persecución ha limitado a la especie principalmente a las zonas de bosque y algunas regiones en el norte de la Cuenca.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: No se tienen datos acerca de restos de la especie en contexto teotihuacano, aunque quizá se deba a la dificultad para diferenciar entre huesos de perros chicos y de zorra.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de cánidos)

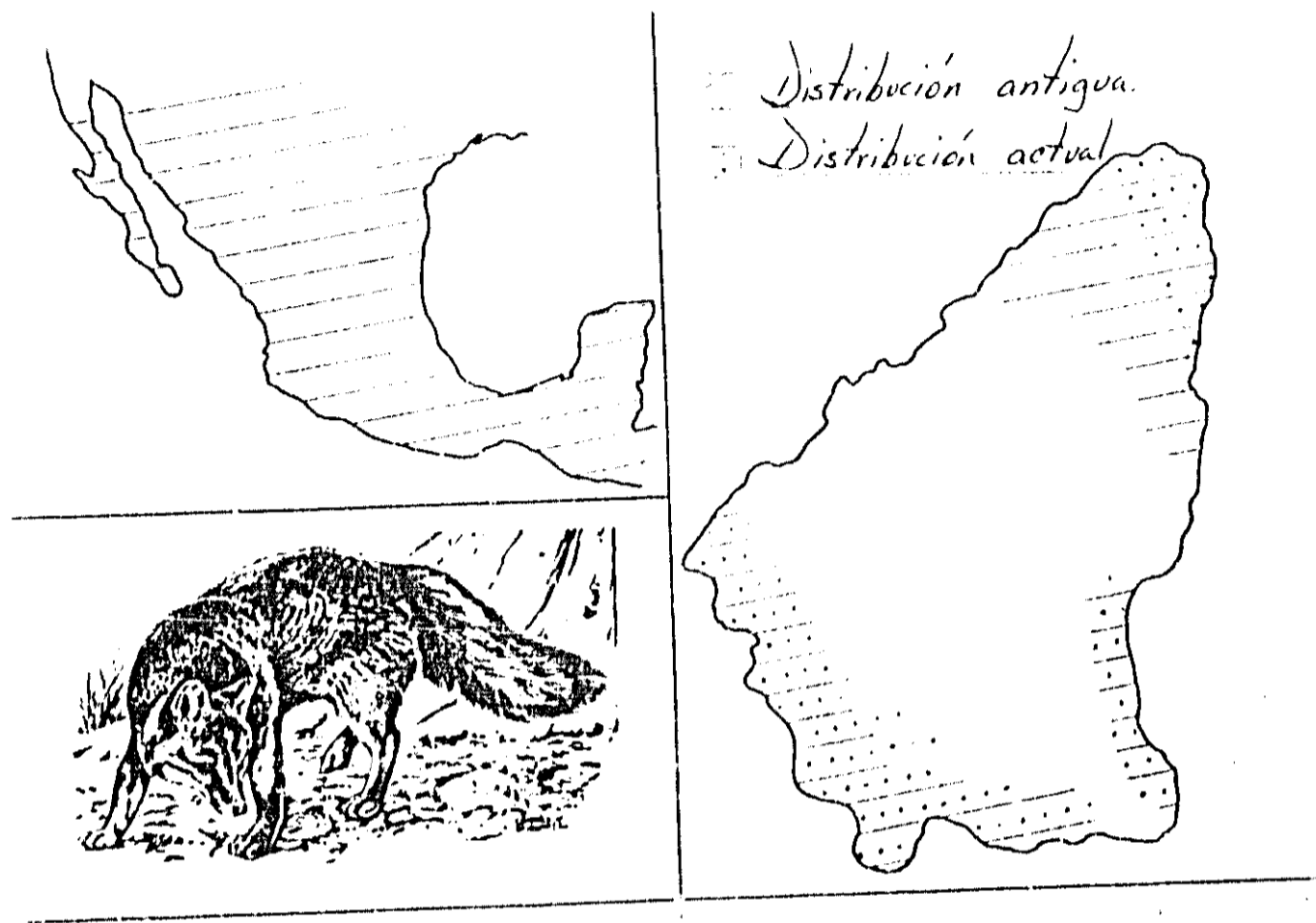


Figura 43

UBICACION DE LAS ESPECIES DE CANIDOS SILVESTRES EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Respecto a la zorra gris, existe pocos datos. El lobo aparece en la leyenda de la creacion del Sol y la Luna en Teotihuacan como uno de los animales que se arrojan al fuego (Anónimo, 1942). Al coyote se le atribuía un fuerte instinto sexual, ubicándolo también como dios del canto y la danza. Al igual que el águila y el jaguar, está asociado con la guerra (Seler E., en Mns). Los otomies tenían a su Dios "coyote viejo", Huehuecoyotl, Dios de la danza y el canto, posiblemente relacionado también con el fuego (Carrasco P., 1950). Era también regente del cuarto signo de los días y de la cuarta sección del Tonalámatl (Seler E., en Mns; Sahagún B., 1979).

Para los pueblos del centro del país el coyote era el animal más astuto (Sahagún B., 1979): se escondía y espiaba a sus víctimas a las que paralizaba de miedo con su vaho especial; cuando alguien le arrebatava a su presa era un animal vengativo, pues mataba a los guajolotes y otros animales domésticos del infractor y si no los tenía, lo aguardaba en el camino con otros compañeros para amedrentarlo. Sin embargo también lo consideraban un animal que agradecía la ayuda. Tanto su cola como su piel se utilizaban para frotarse los dientes, ya que se creía que así se calmaba el dolor (Hernández F., 1959).

Debido a que la imagen del lobo y el oso se mezclan en el animal llamado cuetlachtli, es posible que algunas de las características de éste se relacionaran con el lobo. De esta forma, es posible que a este cánido se le diera un especial valor por su bravura y fuerza, equiparándolo con un guerrero. Si esta opinión es cierta, quizá indicaría que las representaciones de cánidos con expresiones fieras son en realidad lobos.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO (Fig. 44): El coyote era representado con conchas y otros ornamentos de baile. El animal se muestra café amarillento o rojo; puede llevar manchas, como el perro, pero no negras sino amarillas. La cabeza es tipo perro y el ojo está rodeado por un campo amarillo. Los pelos terminan con puntas blancas, excepto en la cara y el cuello, donde las puntas son negras (Seler E., en Mns).

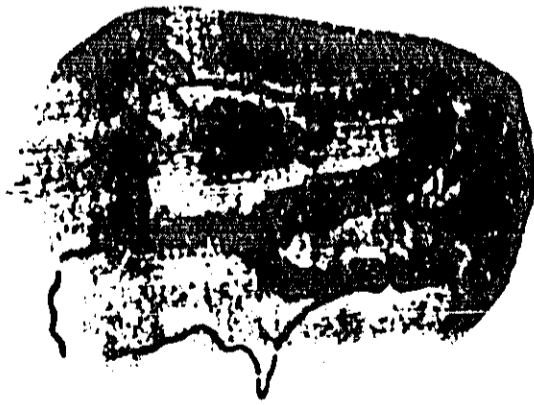
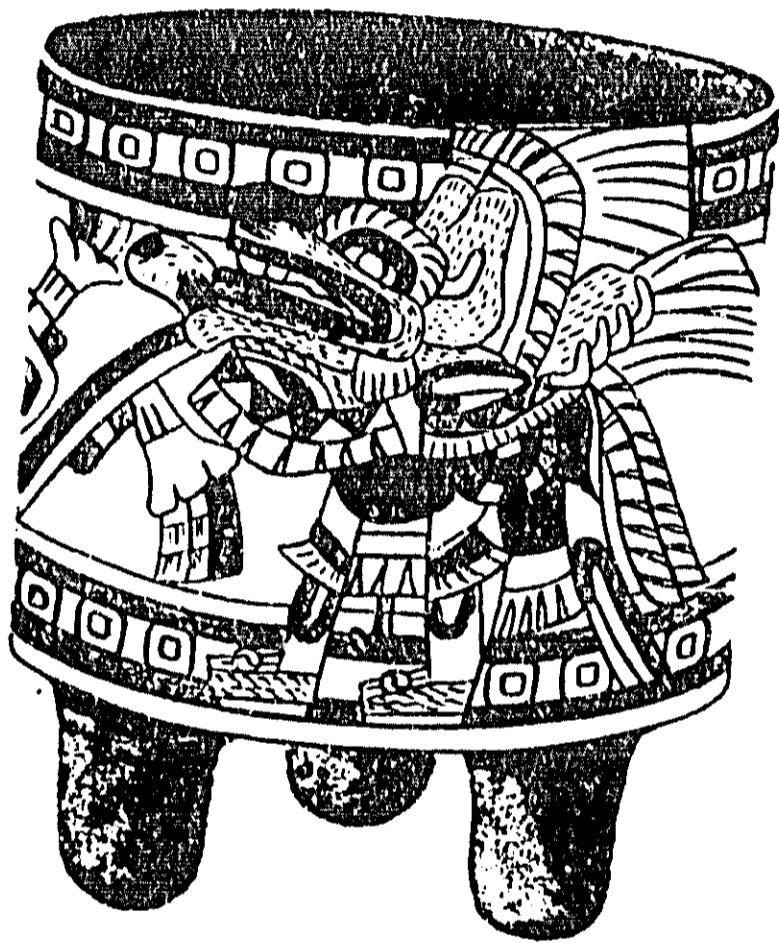
En Teotihuacan existen diversas pinturas murales y materiales cerámicos en donde los cánidos están representados (Fig. 44a, b y d) (Sugiyama S., 1988). La figura es similar al jaguar, distinguiéndose de los felinos por la trompa alargada, a veces con la línea del rostro curvada por una arruga, un mechón de pelos colgando en la parte inferior de la cabeza, el cuerpo cubierto de pelos y una cola más gorda que la del jaguar.

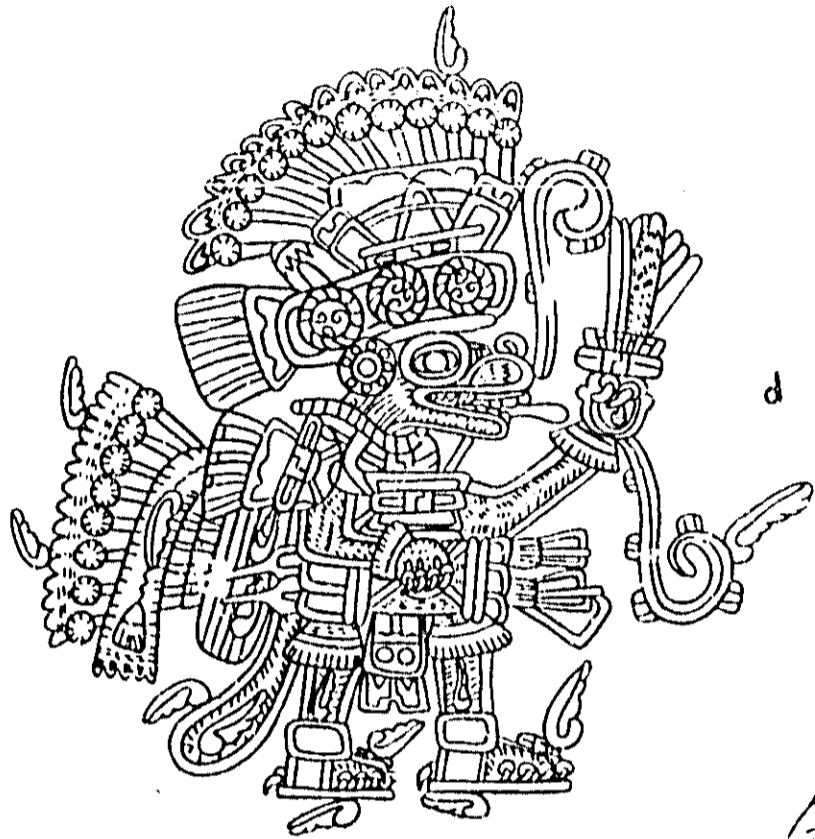
Existen también representaciones de sacerdotes que van disfrazados de cánidos. Estos se caracterizan por llevar elementos relacionados con la guerra, por ejemplo un atado de dardos, lanzadardos y el tezcacuitlapilli (disco de la cadera, posiblemente para guerreros).

Debido a la similitud entre lobos y coyotes, es difícil decidir que especie puede estar representada en estas pinturas. Gamio (1922) menciona el hallazgo de figuras de perros, lobos y coyotes, decidiendo que las de rostro más fiero son lobos; Sugiyama (1988), relaciona a muchas de las representaciones sólo con el coyote (Fig. 44 a y d) o el perro (Fig. 44h); Angulo (1964) considera probable distinguir a coyotes, lobos (Fig. 44c) y zorras (Fig. 44h) a partir de las coloraciones y los caracteres generales y Séjourné (1966.c) le dá el nombre de Xolotl a todos los cánidos representados.

Aunque no se dispone de elementos suficientes para decidir si las pinturas representan a una, a dos o a las tres especies de cánidos silvestres, existen representaciones que ciertamente recuerdan un poco más a un tipo de cánido que a otro, las figuras 44a, b, y c parecen representar a cánidos de cabeza grande y fieros, quizá lobos; las figuras 44d, e, f, y g parecen más bien coyotes y las figuras 44h, e i, tal vez son zorras.

Figura 44. Diferentes representaciones de cánidos silvestres (Anqulo J., 1964; Sejourne L., 1966b; Sugiyama S., 1988). Las figuras a-c posiblemente representan lobos, las figuras d-g probablemente son coyotes y las numeradas con h-i quizá representan zorras grises.





d



e



f



g



h



i

CLASE: Mammalia
ORDEN: Carnivora
FAMILIA: Ursidae
ESPECIE: Ursus americanus (Fig. 45)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Oso negro
NOMBRE NAHUATL: Cuetlachtli
NOMBRE OTOMI: 'Muhu (Fw)

DISTRIBUCION NATURAL: Ocupaba el norte de Chihuahua, Coahuila y Nuevo León hasta Nayarit, Zacatecas y San Luis Potosí. Sin embargo es posible que su límite sur llegara hasta Querétaro.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su coloración es café oscura o negra, su dieta es esencialmente omnívora. Las crías nacen a final de primavera o en verano. Habita zonas templadas, tanto praderas como bosque.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Los osos no son organismos a los que se les ubique como habitantes de la Cuenca de México. Sin embargo era un mamífero común en la región al final del Pleistoceno e incluso Herrera (1890) cita el reporte de un oso negro en el norte de la Cuenca, lo que indica que quizá en época teotihuacana la especie era aún fácil de encontrar en los estados de México, Querétaro y Guanajuato.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: La inclusión de este mamífero en la lista teotihuacana se debe al descubrimiento de un astrágalo de oso en la unidad de Oztoyohualco (Valadez R., en prensa.b). Desgraciadamente la pieza se encontraba en muy mal estado y un mal tratamiento de preservación la destruyó. Otro punto en contra fué que el hueso se encontró completamente aislado, por lo que casi no hay nada que se pueda inferir acerca de esta pieza, excepto que los habitantes de Teotihuacan conocían al animal.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Existe poca información al respecto y ello se debe a la duda acerca de si el nombre nahuatl Cuetlachtli se usaba para referirse al lobo o al oso. En lo particular apoyo la idea de que era oso debido a que Sahagún (1979) lo considera así. En el centro de México al Cuetlachtli se le relacionaba con la primavera, la vegetación, así como con los guerreros. A este animal, junto con el águila y el jaguar se le consideraba entre los más bravos y fuertes animales, tal como debía ser un guerrero. Se le consideraba también un símbolo del Sol.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Hasta donde tengo noticia no existen representaciones de osos en el arte teotihuacano.

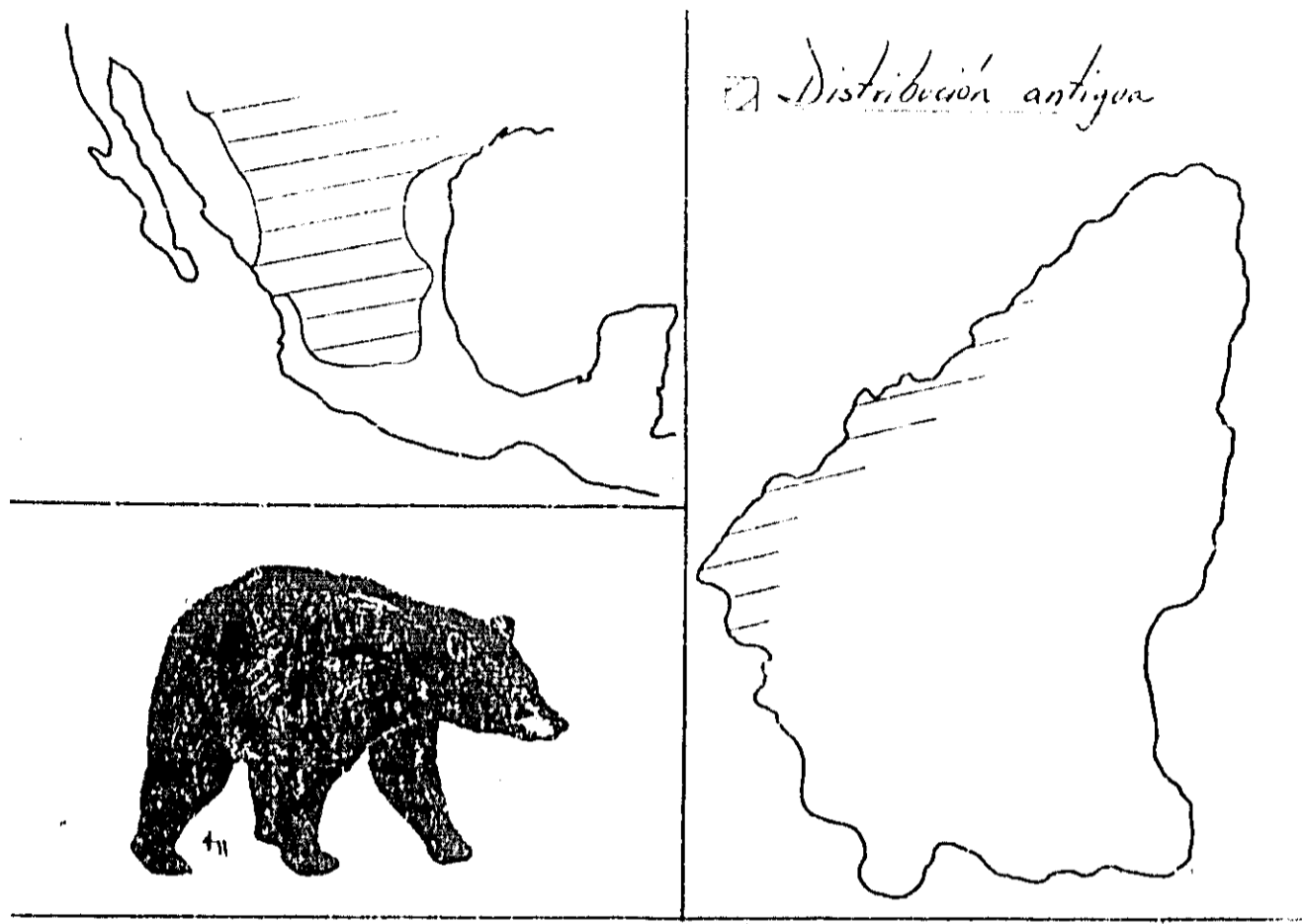


Figura 45

CLASE: Mammalia
ORDEN: Carnivora
FAMILIA: Procyonidae
ESPECIE: Procyon lotor o Nasua narica (Fig. 46)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Mapache o coati (respectivamente)
NOMBRE NAHUATL: Mapachtli o pezotli (respectivamente)
NOMBRE OTOMI: Tsathā (coati) (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: El mapache es cosmopolita, excepto el centro de Baja California. El coati se encuentra en todo México, excepto el Altiplano, desierto sonorense y Baja California.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Mapache: longitud total, 760 - 890 mm peso, 3 a 7 Kg. Coati: Longitud total 850 - 1340 mm peso, 3 a 5 Kg. El mapache tiene una coloración gris con una mancha negra en el rostro a manera de antifaz. El coati tiene el pelo castaño y su antifaz es de color claro. Ambos poseen la cola anillada. Habitan bosques o zonas húmedas. Su alimentación es omnívora. Se reproducen en primavera y verano.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Ambas especies son propias de bosques por lo que es posible que su habitat principal siempre haya sido ese. Respecto al mapache, sin embargo, la presencia de fuentes de agua puede ser tan importante como los bosques, por lo que es seguro que mientras existió el lago también se encontró en zonas bajas.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Aparentemente no existen restos en contexto teotihuacano de ninguna de las dos especies. Es posible, sin embargo, que el mapache y el coati hayan tenido una interacción con el teotihuacano más amplia, ya que ambos gustan mucho de plantas como el maíz, además de que tratarían de aprovecharse de la abundancia de pequeños roedores en los cultivos. Por último, ambas especies, pero sobre todo los mapaches, son buenas mascotas si se les captura cuando son crías.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: El nombre nahuatl del mapache se refiere a que sus manos son como las del humano, por ello, y por ser un excelente ladrón es por lo que a los ladrones se les llamaba mapaches. Se le relacionaba con Llamatecutli "señora anciana", gran diosa del altiplano (Aguilera C., 1985).

El coati debía su nombre en nahuatl por los ruidos que hace al comer, así como a su glotonería, de ahí que a los glotones se les llamara pizotes (Aguilera C., 1985). Debido a los daños que les causan a los maizales, se invocaba a los tlaloques para pedirles que cuidaran a las milpas de estos animales.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Posiblemente existen dos representaciones en el arte teotihuacano que pueden corresponder a alguna de estas especies. Gamio (1922) muestra una vasija zoomorfa (Fig. 46a) en la cual sugiere que se representó un mapache, sin embargo los caracteres de la figura pueden corresponder tanto a un organismo como a otro. El segundo ejemplo proviene de la obra de Angulo (1964) (Fig. 46b) y menciona que se trata de un mapache por el antifaz sin embargo dicho carácter es común a ambas especies.

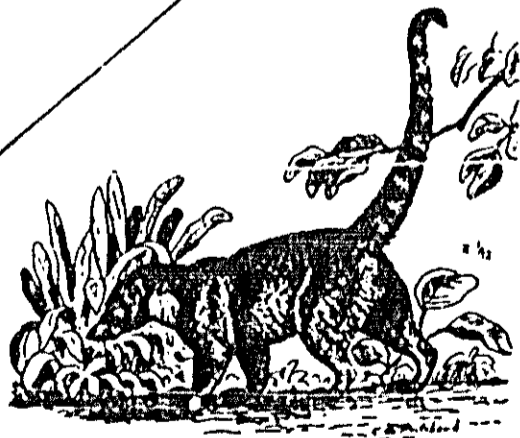
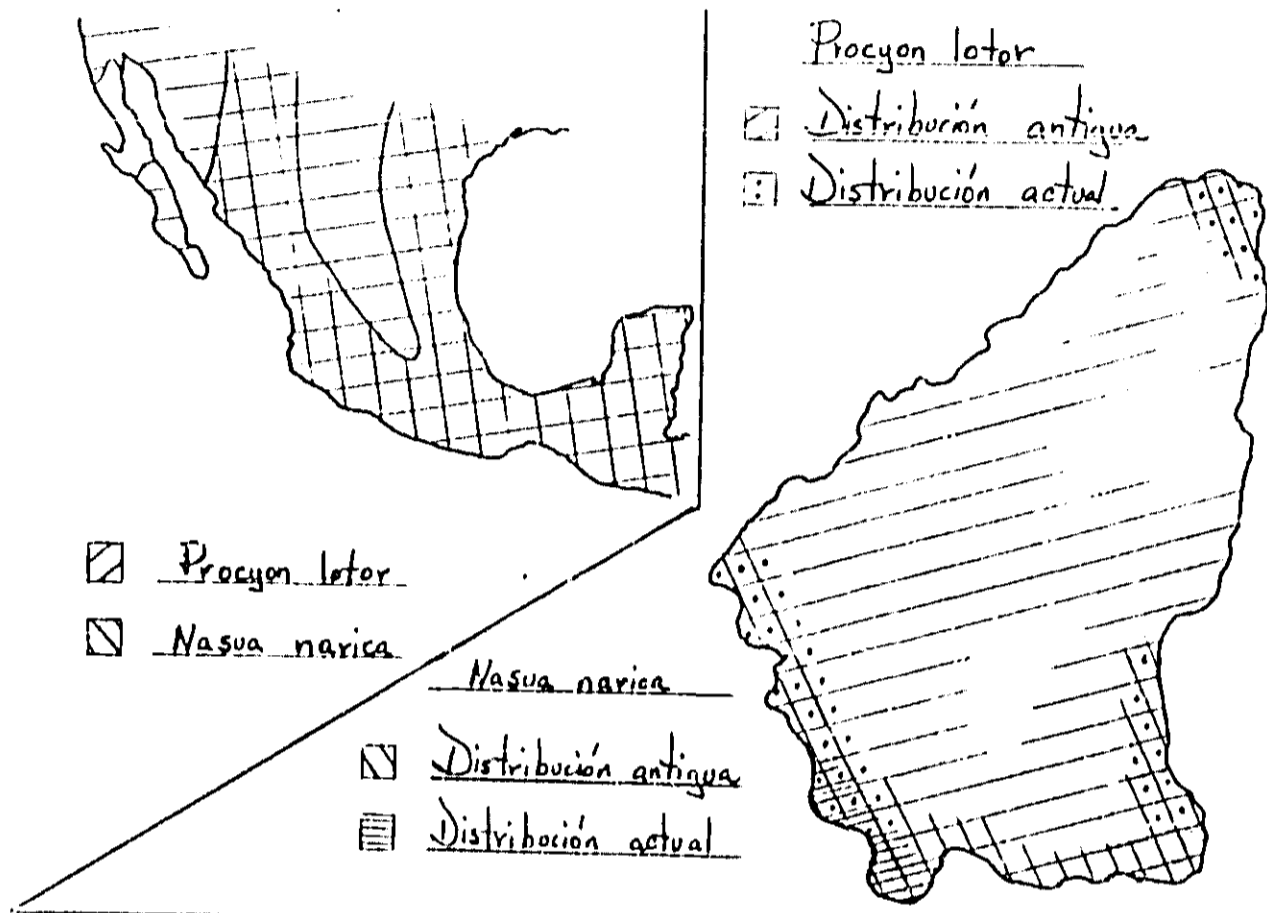


Figura 46

CLASE: Mammalia
ORDEN: Carnivora
FAMILIA: Mustelidae
ESPECIE: Mustela frenata (Fig. 47)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Comadreja
NOMBRE NAHUATL: Quahutenzo (Herrera A., 1890)
NOMBRE OTOMI: Orón (La)

DISTRIBUCION NATURAL: Todo el país. excepto el desierto Sonorense y Baja California.

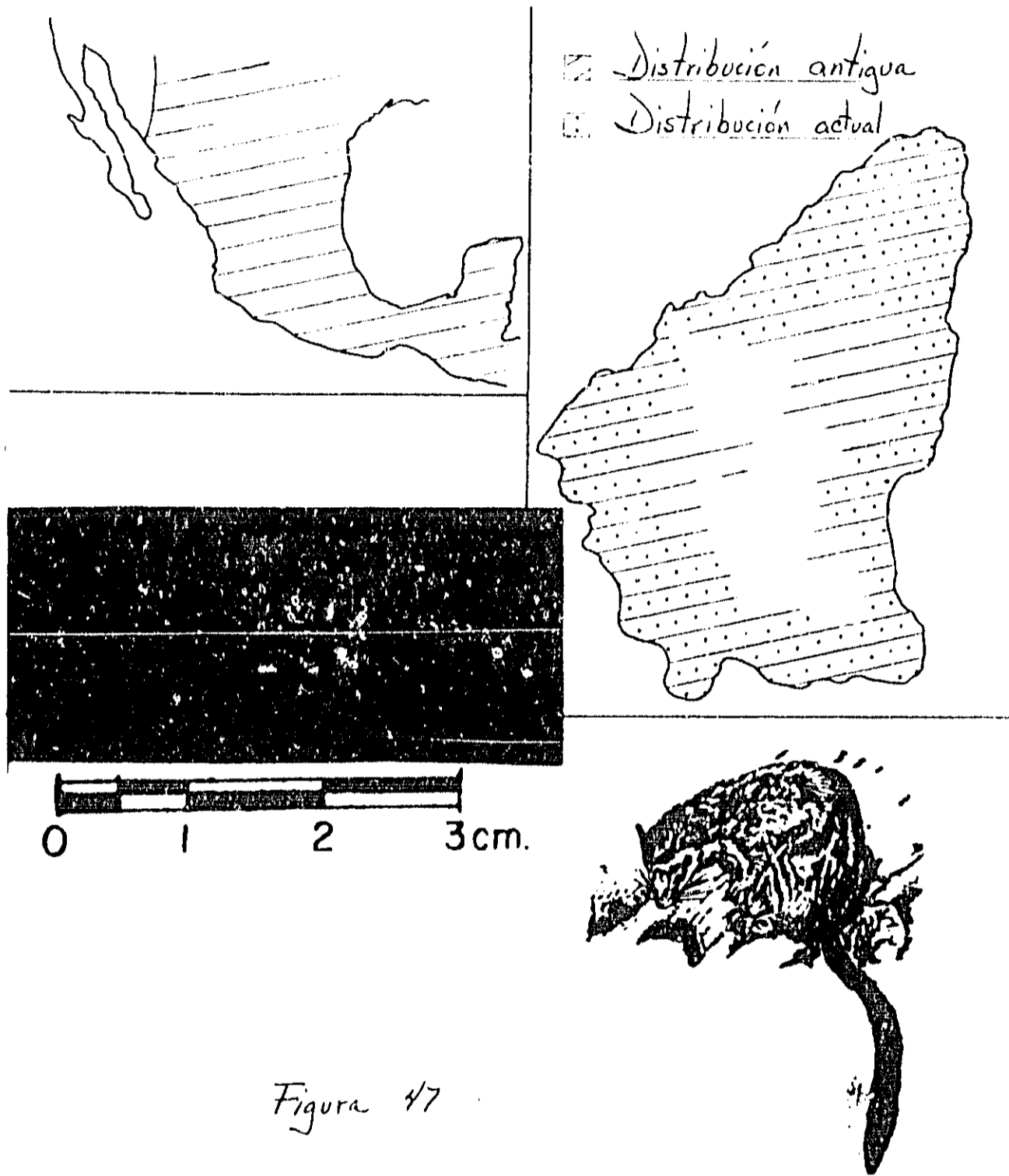
ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su cuerpo es alargado con las patas muy cortas. Su longitud varía entre 300 y 550 mm y su peso supera los 300 gr. Su color es café rojizo con la cabeza y la punta de la cola negra. Arriba de los ojos tiene una franja blanca y el vientre es también blanco. Son animales exclusivamente carnívoros y se adaptan pronto a cualquier tipo de ambiente, excepto zonas muy áridas. Las crías nacen en primavera.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Esta especie debe haber tenido una distribución uniforme en toda la Cuenca. Actualmente son objeto de persecución por el hombre, sin embargo se adaptan muy bien a los ambientes agrícolas y son casi los únicos depredadores de roedores que existen en esos ambientes, garantizando así su sobrevivencia en la región.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Salvo algún ritual específico, es difícil pensar en alguna relación directa entre los teotihuacanos y las comadrejas, ya que son animales muy temperamentales y no se acostumbra usarlos como alimento. Sin embargo sus restos se han identificado en varios sitios de la ciudad, por ejemplo en Tlalchinolpa (Starbuck D., 1975) y en el Barrio Oaxaqueño (Valadez R., 1990), aunque la escasa muestra nos impide dar alguna alternativa sobre la razón de su presencia.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Debido a su ferocidad y a ser animales poco conspicuos se les asociaba con poderes ocultos. Su nombre indicaba que era un animal de mal agüero, por ejemplo cuando un caminante se tropezaba con ella durante su viaje (Garibay A., 1965; Sahagún B., 1979).

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Hasta el momento no conozco representaciones de las comadrejas en la iconografía teotihuacana.



CLASE: Mammalia
ORDEN: Carnivora
FAMILIA: Mustelidae
ESPECIE: Mephitis macroura (Fig. 48)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Zorrillo listado
NOMBRE NAHUATL: Epatl
NOMBRE OTOMI: ñai (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Todo el país, excepto las zonas costeras, península de Yucatán y Baja California.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud total va de 620 a 720 mm. y su peso de 1 a 2.7 Kg. Su coloración básica es negra con dos franjas blancas a cada lado del dorso, sin embargo éstas pueden variar mucho en sus dimensiones, desde constituir dos líneas, hasta dar a la espalda un color casi blanco. Se adapta a casi cualquier ambiente, incluyendo zonas suburbanas. Su principal mecanismo de defensa es su orina, la cual puede arrojar con precisión a considerable distancia y su olor es tan fuerte que aleja a casi cualquier intruso. Su alimentación es omnívora y su reproducción ocurre en primavera.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: El zorrillo listado es quizá el carnívoro más adaptable y de mayor distribución en la Cuenca, además de que es uno de los mamíferos más respetados por el hombre. Salvo en las zonas urbanas, es posible que su número no haya disminuido mucho en la región.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Al zorrillo se le atribuyen ciertas propiedades curativas en las zonas rurales, quizá estas prácticas provengan desde tiempos antiguos, lo que explicaría la presencia de sus restos a un lado de la Pirámide del Sol (Starbuck D., 1975).

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Se creía que si un zorrillo entraba a una casa era de mal agüero y si tenía a las crías dentro de la casa significaba que el dueño de ésta moriría. Respecto a las propiedades curativas se decía que su carne, además de usarla como alimento, se consideraba buena para combatir la artritis y curar las pústulas (Garibay A., 1965; Sahagún B., 1979).

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: No conozco representaciones del zorrillo listado en el arte teotihuacano.

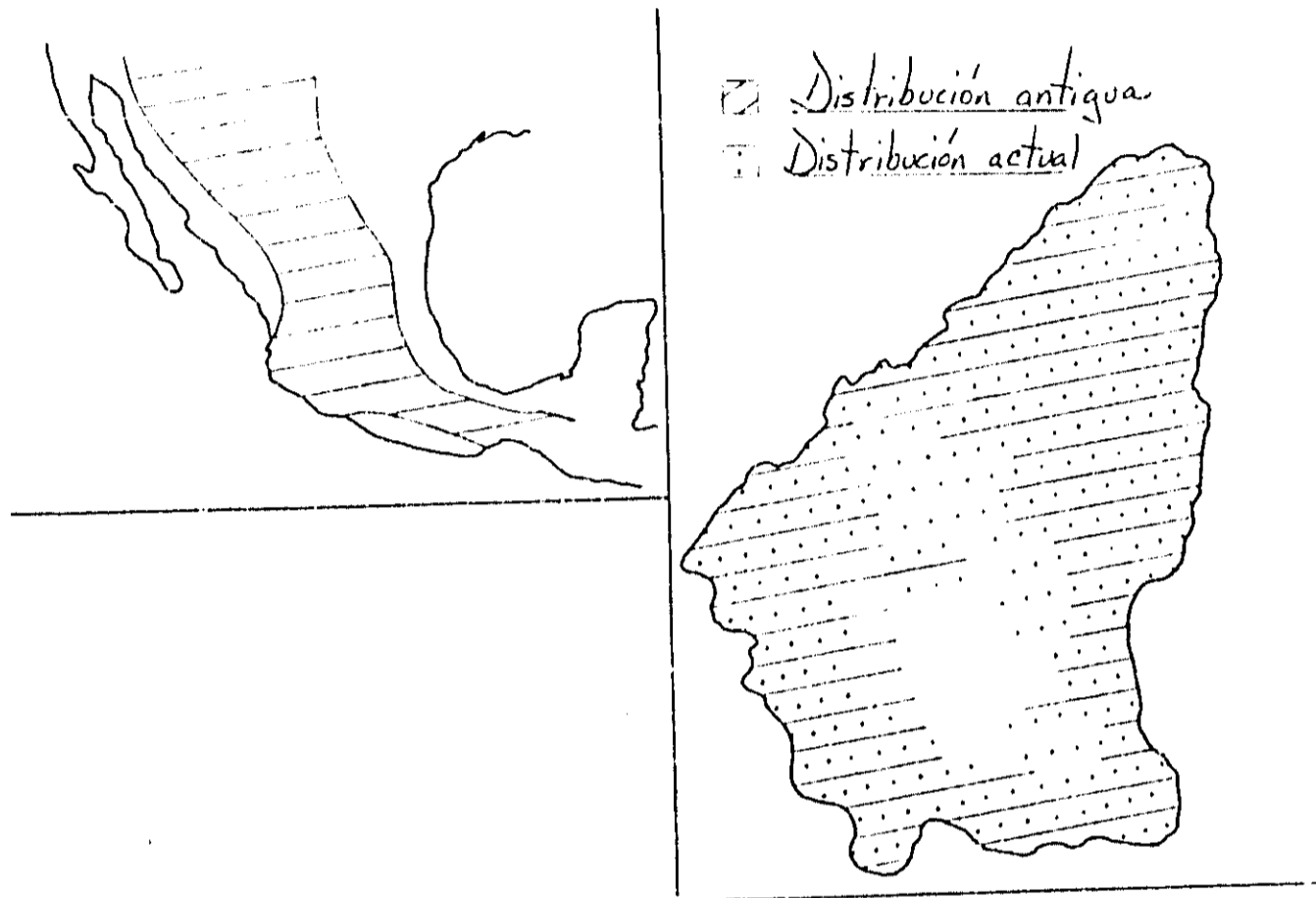


Figura 48

CLASE: Mammalia
ORDEN: Carnivora
FAMILIA: Felidae
ESPECIE: Felis concolor (Fig. 49)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Puma, león de montaña.
NOMBRE NAHUATL: Miztli
NOMBRE OTOMI: Zate (Or)

DISTRIBUCION NATURAL EN MEXICO: Todo el país.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: En México, el puma es el segundo mayor felino, después del jaguar. Mide aproximadamente un 1,500 mm de longitud, unos 60 Kg de peso y es de color café claro, aunque las crías presentan manchas en el cuerpo. Es capaz de adaptarse a cualquier ambiente de México, con excepción de la tundra alpina. Es completamente carnívoro y se alimenta de casi cualquier animal. La madurez sexual la alcanza en el tercer año.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Aunque el hombre siempre ha perseguido a este felino debió haber sido una especie común en la región hasta este siglo. Con la destrucción de los ambientes naturales, falta de alimento y la continua persecución por el hombre, casi ha desaparecido de la Cuenca, aunque existen aún reportes esporádicos, de personas que han llegado a ver un puma en las zonas más apartadas de las sierras.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Su valor como fuente de alimento o animal de ornato debió haber sido nulo. Sin embargo en el barrio oaxaqueño se descubrió una falangina y una falangeta (porción distal de un dedo) (Fig. 50) (Valadez R., 1990) que pertenecían a esta especie o a Felis pardalis, lo que indica que ocasionalmente eran capturados, seguramente como parte de alguna actividad ritual o para elaborar ciertos instrumentos (ver apartado 3.6)

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Debido a su color claro y uniforme y a su similitud con el jaguar se le identificó como equivalente diurno de éste, o sea como especie relacionada con el Sol y la luz (Aguilera C., 1985).

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: A causa de la tremenda importancia del jaguar en la mitología prehispánica, todos los que han estudiado las representaciones animales en la ciudad identifican como jaguar a cualquier felino, sin embargo la identificación basada exclusivamente en las características de los animales representados, lleva a la conclusión de que algunos gatos de gran talla posiblemente representan pumas. A mi juicio la mejor representación de esta especie se encuentra en el palacio de Tetitla, pórtico 13, mural 3 (Sejorné L., 1966.a) (Fig. 49), donde aparecen varios felinos grandes con idéntica coloración del puma.

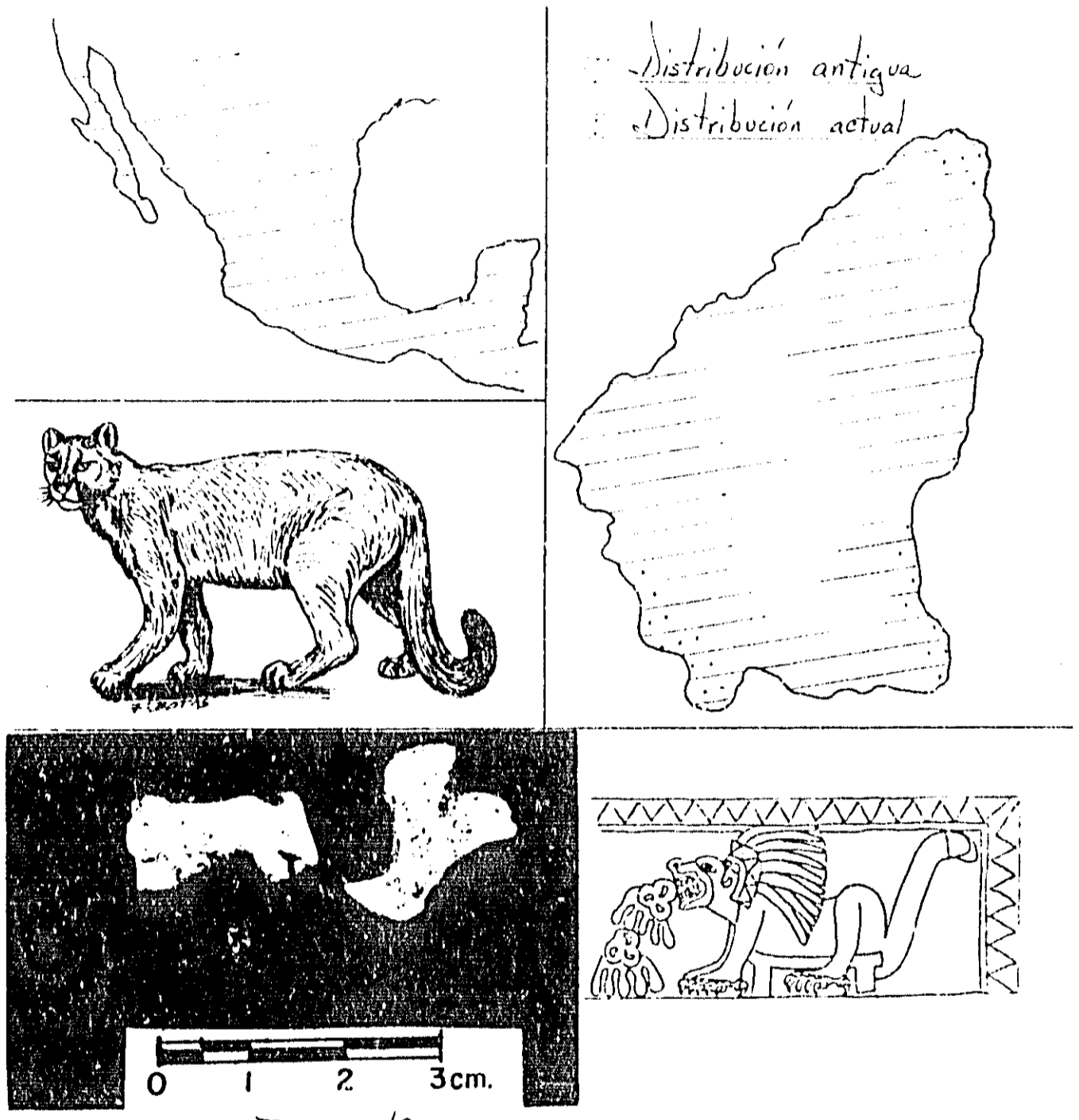


Figura 49

CLASE: Mammalia
ORDEN: Carnivora
FAMILIA: Felidae
ESPECIE: Felis pardalis (Fig. 50)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Ocelote.
NOMBRE NAHUATL: Tlacocelotl
NOMBRE OTOMI: Tumxi (?) (Or)

DISTRIBUCION NATURAL EN MEXICO: Zonas tropicales en general. Por la costa del Golfo llega hasta Nuevo León y Coahuila y por el Pacífico hasta el oriente de Sonora.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Mide entre 900 y 1,300 mm de longitud y tiene entre 4 y 21 Kg de peso. Su color de fondo varía entre grisáceo, parduzco o amarillo; manchas simples, oscuras y alargadas se distribuyen en la mitad anterior del cuerpo y en la parte media y posterior son redondeadas con centros de color castaño o en forma de roseta. Pasa mucho tiempo cazando aves, reptiles y mamíferos hasta de la talla de un mono. En México aparentemente se reproduce en otoño y entre una y cuatro crías nacen en diciembre y enero.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Difícilmente podemos ubicar a esta especie en la Cuenca de México, sin embargo Herrera (1890) menciona que existían ocelotes en el Pedregal de San Angel, zona virtualmente virgen hace un siglo. Con base en esto, es posible que en el sur de la zona hayan existido pequeñas poblaciones de estos organismos hasta hace algunas décadas.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: En Tlailotlacan se identificó una falangina y una falangeta que corresponden a este felino o a F. concolor (Fig. 50) (Valadez R., 1990). De acuerdo con las fuentes, estas piezas se usaban para fabricar punzones y objetos punzo-cortantes para sacrificios (Caso A., 1977) (ver apartado 3.6).

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: ?

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Aunque las representaciones de felinos manchados son comunes en Teotihuacan, no conozco figuras que puedan asignarse claramente a esta especie.

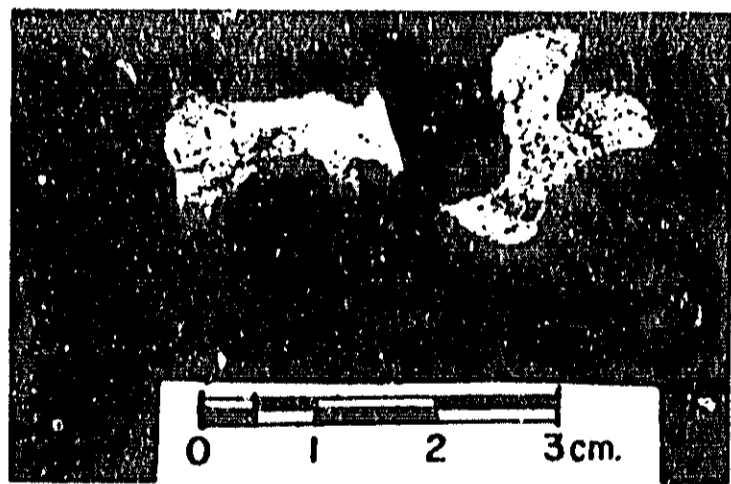
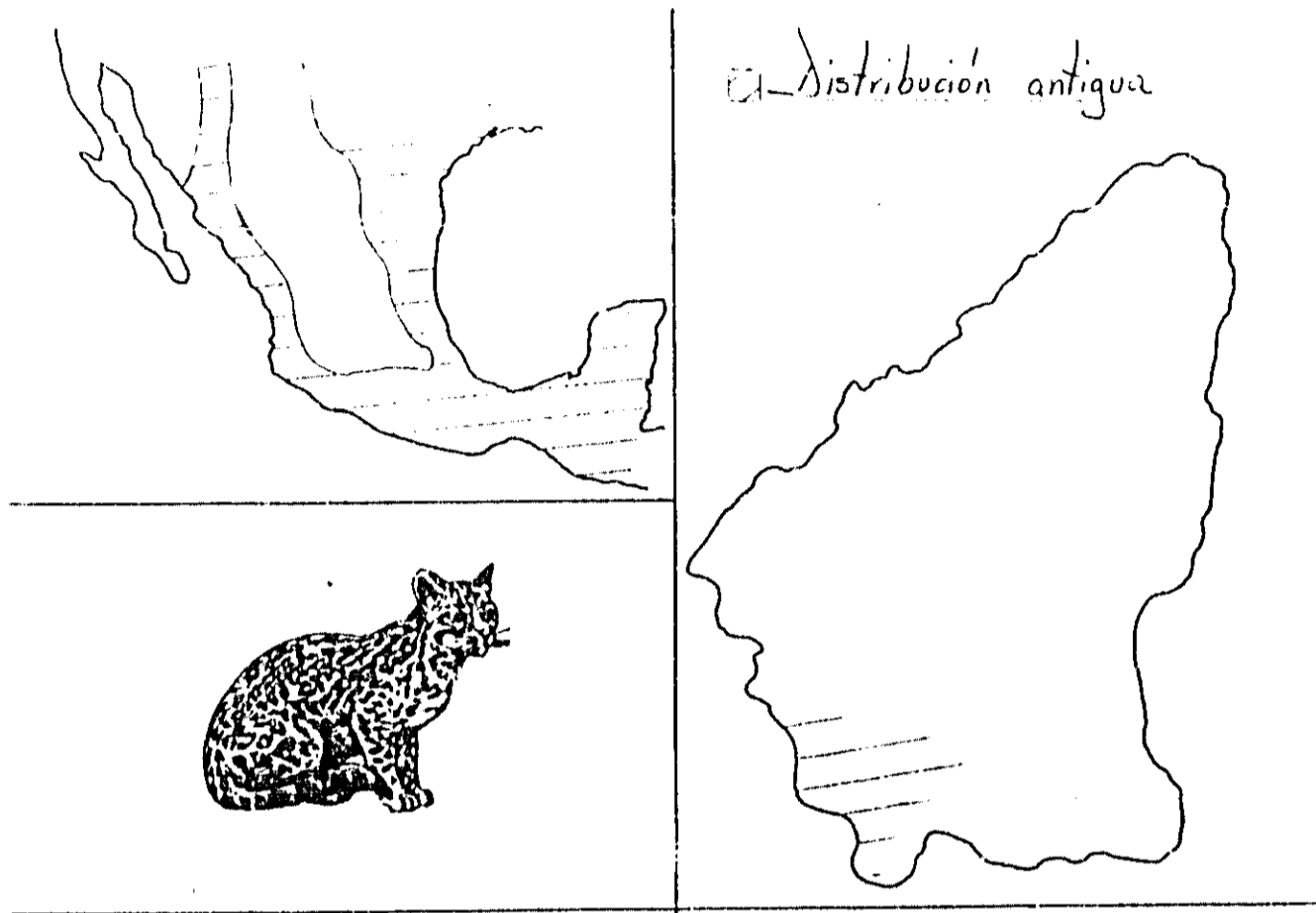


Figura 50

CLASE: Mammalia
ORDEN: Carnivora
FAMILIA: felidae
ESPECIE: Lynx rufus (Fig. 51)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Lince
NOMBRE NAHUATL: Ocotochtli
NOMBRE OTOMI: Tamxi (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Todo el país, excepto aquellas zonas con clima cálido-húmedo.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Es un gato de mediano tamaño, su longitud es de 782 a 1252 mm y su peso de 7.2 a 31 Kg. Su color es café moteado con el vientre blanco mezclado con tonos grises y negros. Su pequeña cola y grandes orejas tienen una mancha negra. Habita matorrales, pastizales y bosques. Son solitarios y completamente carnívoros. Se reproducen entre abril y septiembre.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Antiguamente debieron haber ocupado toda la Cuenca. En la actualidad se localizan, sobre todo, en bosques y algunas zonas abiertas.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Hasta el presente no tengo noticia de algún resto de la especie encontrado en la ciudad.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: ?

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: A causa del excesivo interés que se ha puesto en la figura del jaguar dentro de la iconografía teotihuacana, se ha descuidado por completo la posible presencia de otras especies de felinos. Respecto al lince existen algunos caracteres, la cola corta, barbas laterales y orejas grandes, que indicarían cuando está representado. Gamio (1922) y Sugiyama (1988) muestran en sus obras ciertas esculturas de felinos, algunas de las cuales parecen ser figuras de lince (Fig. 51).

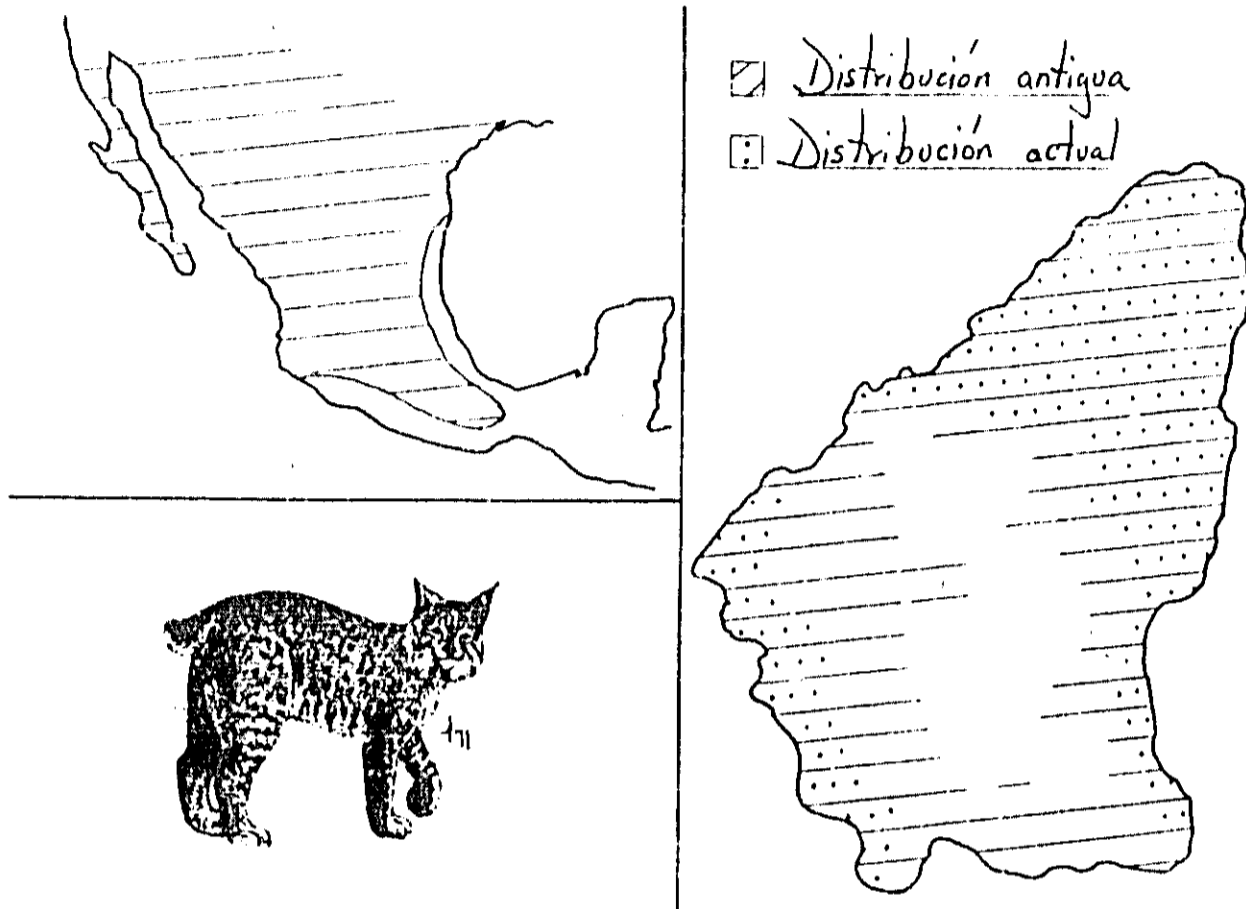
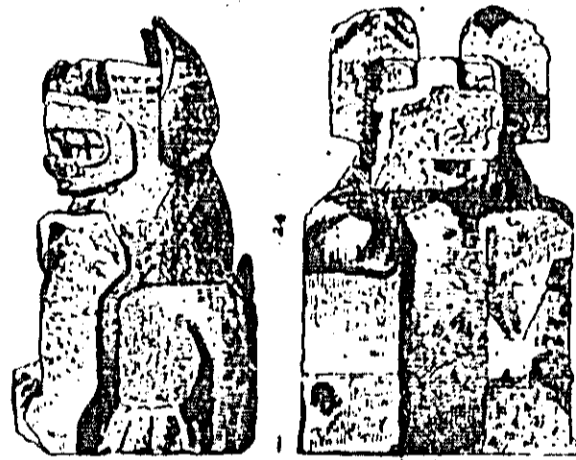


Figura 51



CLASE: Mammalia
ORDEN: Artiodactyla
FAMILIA: Tayassuidae
ESPECIE: Tayassu tayacu (Fig. 52)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Pecari de collar
NOMBRE NAHUATL: Coyametl
NOMBRE OTOMI: ?

DISTRIBUCION NATURAL: Prácticamente todo el país, excepto la franja central del Altiplano y centro de México hasta Puebla, así como la península de Baja California.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud total, 800 - 900 mm peso, 18 -29 Kg. Su color es castaño o gris con una franja de color claro alrededor del cuello. Es un animal gregario, forma grupos de varios individuos o incluso varias decenas. El periodo de gestación es de 112 a 116 días. Las crías nacen en abril, agosto o noviembre. Su alimentación es omnívora y comprende frutos, raíces, hierbas, huevos y pequeños animales. Su temperamento es agresivo y molestar a las manadas puede ser muy peligroso, aún para animales de la talla del jaguar.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: esta especie no aparece como propia de la Cuenca de México, sin embargo es posible que en siglos pasados algunas manadas se hayan distribuido por el norte de la zona, ya que su distribución actual llega hasta los límites de ella (Hall R., 1981).

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Dentro de la ciudad de Teotihuacan no existen registros de la especie, sin embargo en Cuauhtlan se encontraron fragmentos de un colmillo en un entierro (Manzanilla L., 1985), por lo que es seguro que en la región conocían a la especie. Carrasco (1950) indica que los otomies cazaban a estos animales para usarlos como alimento.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: AL pecarí lo relacionaban con la Luna y la Tierra (Edmonson S., 1965).

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Existe el reporte de un vaso teotihuacano (Gamio M., 1922) que tiene una cabeza de animal, muy semejante a un pecarí con el hocico abierto.

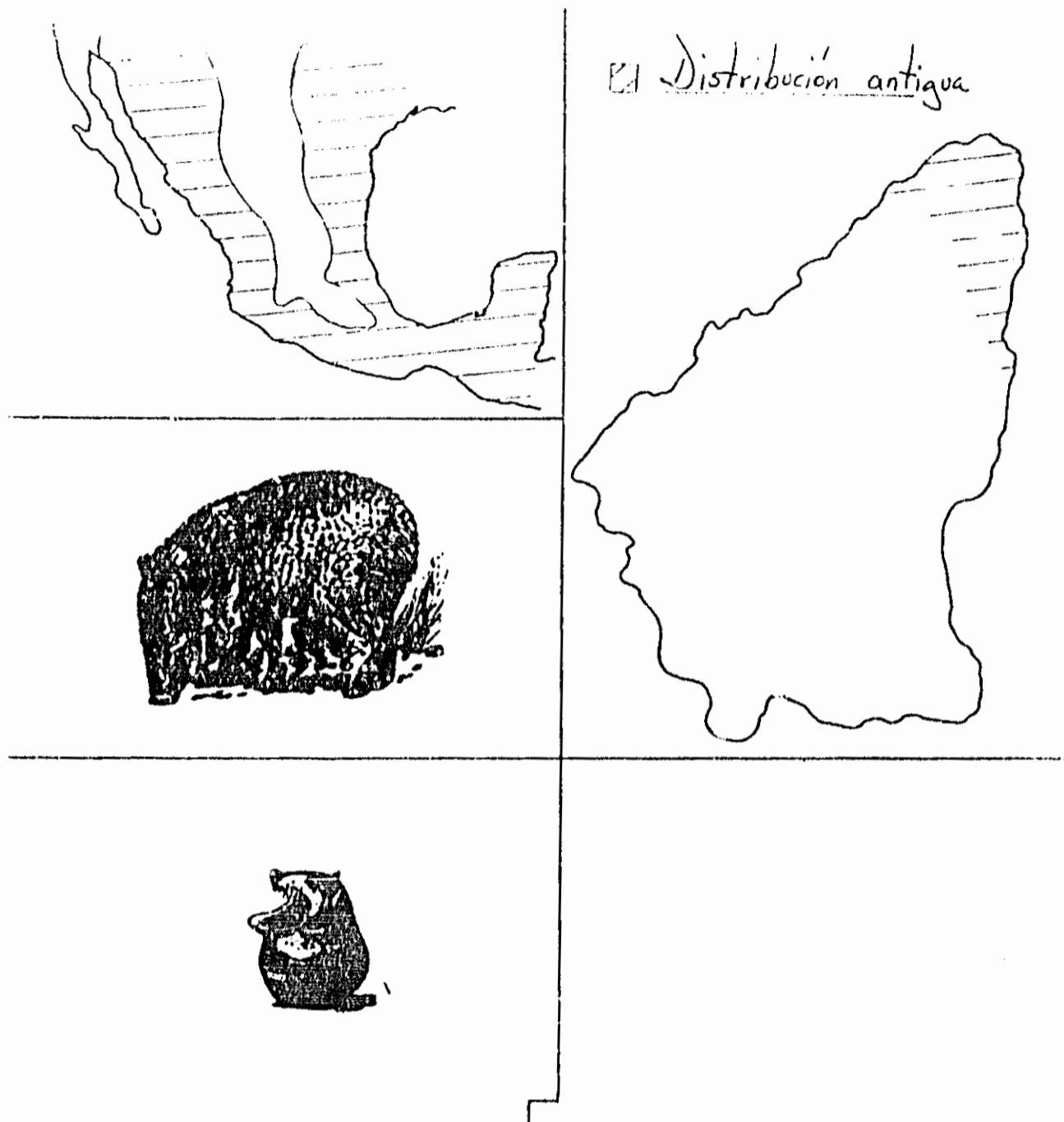


Figura 52

CLASE: Mammalia
ORDEN: Artiodactyla
FAMILIA: Cervidae
ESPECIE: Odocoileus virginianus (Fig. 53)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Venado cola blanca
NOMBRE NAHUATL: Mazatl
NOMBRE OTOMI: Fanthò (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Cosmopolita.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud total varía entre 1,340 y 2,062 mm y pesan entre 36 y 69 Kg. Su color varía de café rojizo en verano a café grisáceo en invierno y su vientre es blanco. Los machos adultos poseen astas que se renuevan cada año. Son herbívoros y habitan cualquier ambiente del país. Las crías nacen entre junio y agosto.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Hasta hace algunos siglos, los venados debieron haber sido comunes en toda la región, ya que se adaptaban bien a las zonas de cultivo, sin embargo su persecución ha reducido enormemente su número; actualmente se le encuentra sólo en unas pocas masas forestales dispersas en la Cuenca.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Ya que se trata del mayor herbívoro de la Cuenca, su valor como fuente de alimento para los teotihuacanos es indudable, además de que se trataba de una importante fuente de hueso para la elaboración de instrumentos. Ambos caracteres, su talla y uso, son la causa de que el venado sea una de las especies más comunes en el registro arqueológico teotihuacano. Sus restos (ver figura) se encuentran en cualquier excavación que se efectúe en la zona.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Según Seler (en Mns), el venado es el huésped de las estrellas y símbolo del fuego; animal de los Dioses del fuego y de la luz. Este animal aparece también en diversas leyendas, por ejemplo en de los ciervos de las dos cabezas (Anónimo, 1942). No siempre se representaba con astas, posiblemente por su equivalencia con Quetzalcoatl. El venado era también símbolo de la despedida. Representaba a la eterna juventud por sus astas de renovación anual (Aguilera C., 1985). El venado era también el séptimo de los veinte signos de los días y relacionado con Tlaloc. Los nacidos bajo este signo eran afortunados, aunque de poco ánimo (Sahagún B., 1979).

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Dado el gran valor práctico y mitológico, es seguro que el venado debió representarse en figuras y pinturas teotihuacanas, sin embargo las principales obras que tratan sobre el arte teotihuacano nada mencionan acerca de la especie y en lo particular jamás he visto alguna figurilla que claramente semeje a este mamífero.

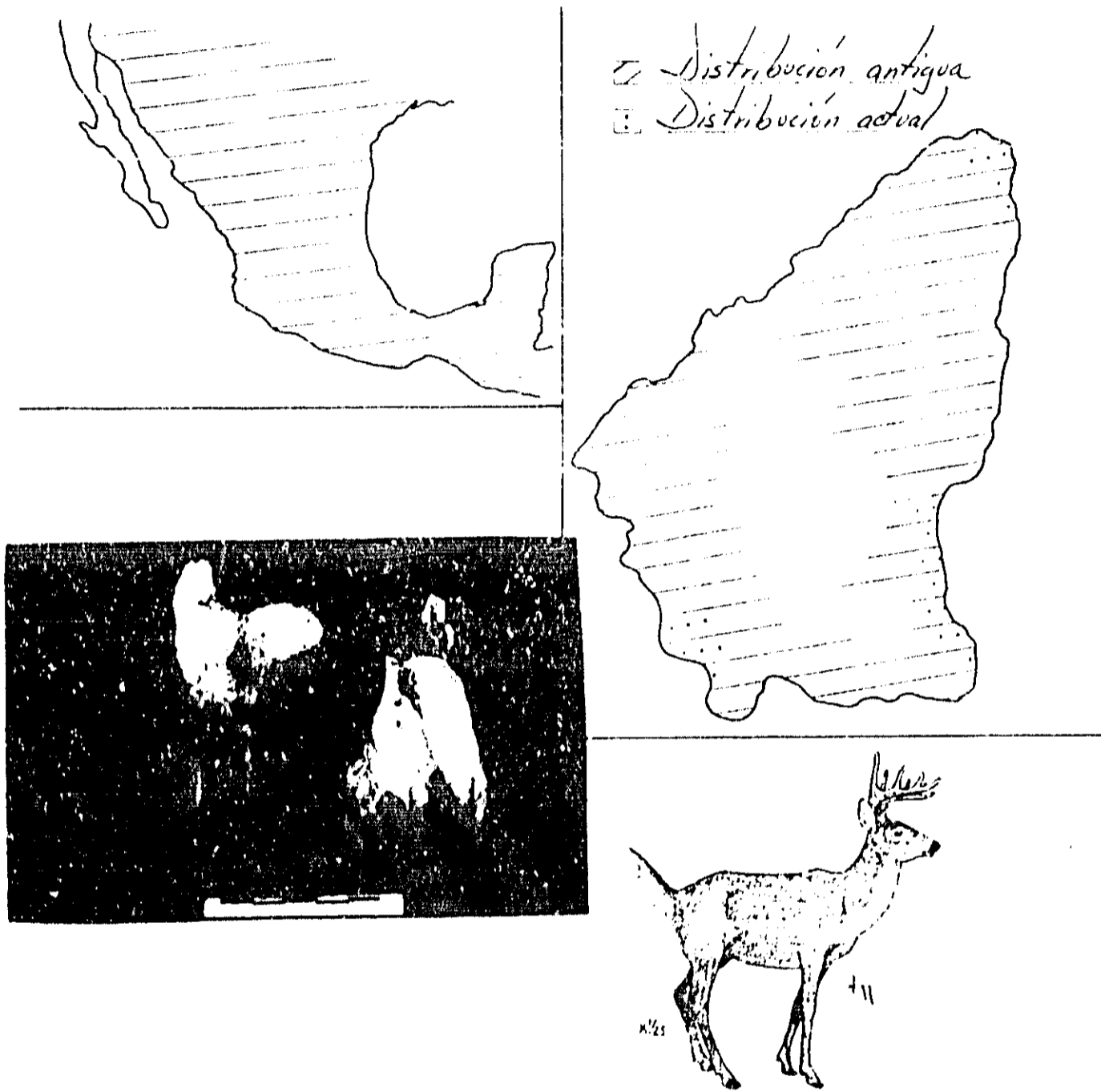


Figura 53



CLASE: Mammalia
ORDEN: Artiodactyla
FAMILIA: Antilocapridae
ESPECIE: *Antilocapra americana* (Fig. 54)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Berrendo
NOMBRE NAHUATL: Tlamacazcamazatl
NOMBRE OTOMI: ?

DISTRIBUCION NATURAL: Toda la Altiplanicie hasta el estado de México y D. F. Desierto Sonorense, norte y centro de Baja California.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud total, 1.245-1.272 mm peso aproximado, 50 Kg. Su color es café claro con el trasero, vientre, partes interiores de las patas, porción anterior del cuello y rostro blanco. Poseen cuernos bifurcados que se renuevan anualmente. Son completamente vegetarianos y adaptados a la vida en zonas abiertas con flora tipo pastizal o matorral. Las crías nacen entre agosto y septiembre.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Aunque no aparecen los berrendos como mamíferos propios de la Cuenca, existen suficientes datos arqueológicos e históricos (Leopold S., 1976; Valadez R. y Serra M., 1985; Valadez R., 1985) como para asegurar que estos animales fueron habitantes normales de las zonas bajas de la región hasta el siglo XVI.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Los restos óseos de los berrendos son relativamente comunes en el registro arqueológico teotihuacano, pues en casi todas las unidades habitacionales estudiadas por mí he encontrados restos de la especie (ver Cap. 3). Starbuck D., (1975) no incluye a este animal en su obra, aunque posiblemente fué porque se creyó que en la ciudad no podían existir otros ungulados prehispánicos que no fueran venados. Prueba de esto es que en su obra, de 150 artiodáctilos identificados, no hay uno sólo correspondiente al berrendo, aunque en mis investigaciones se registraron, en promedio, un berrendo por cada cinco venados. Independientemente de las cifras, sin duda esta especie también fué explotada como fuente de alimento y materia prima.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: ?

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: No he tenido aún la oportunidad de ver alguna figura o pintura teotihuacana que pudiera representar a esta especie.

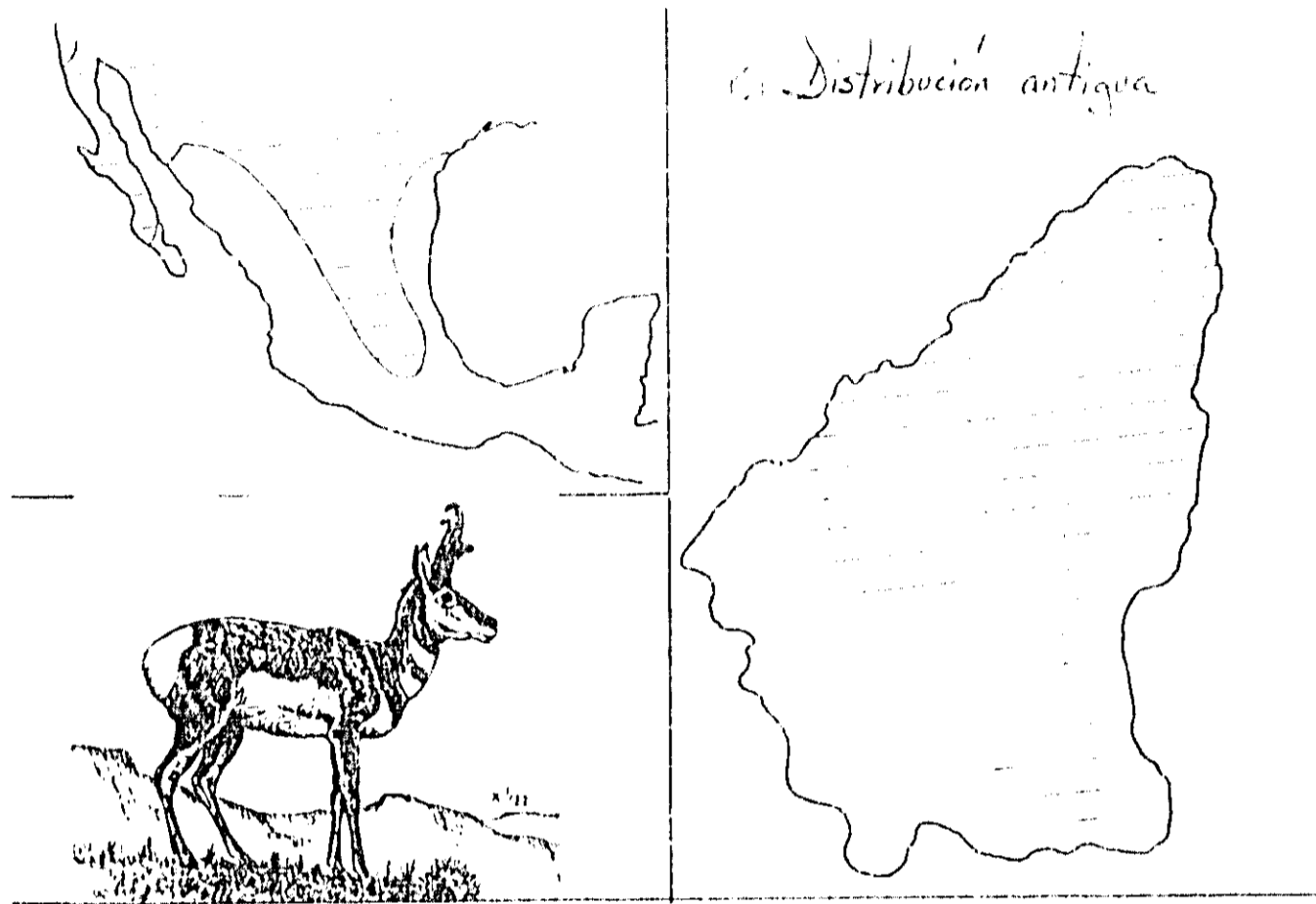


Figura 54

CLASE: Aves
ORDEN: Podocipediformes
FAMILIA: Colymbidae
ESPECIE: Podylimbus podiceps (Fig. 55)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Zambullidor piquigrueso
NOMBRE NAHUATL: Acitli, yacapitzahoac
NOMBRE OTOMI: ?

DISTRIBUCION NATURAL: Generalmente abundante en invierno. Ocasionalmente puede reproducirse en el norte y costa oeste del país y puede ser residente en la zona centro-occidental.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud va de 269 a 318 mm. Su color es café-gris oscuro en el dorso y más claro en el vientre. Parte anterior de la cabeza negra, pico amarillo con una banda negra durante la época reproductiva. Pies palmeados pero con los dedos separados. Son aves de hábitos acuáticos, residentes comunes de lagos y lagunas de Norteamérica. En verano se reproducen en la zona norte y pasan el invierno en el sur. Se alimentan de invertebrados acuáticos, peces y algunas hierbas.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Los zambullidores eran y son aún habitantes comunes de los cuerpos de agua de la Cuenca de México. La desecación de lagunas ha reducido su número, pero aparentemente subsistirán en la región en tanto persistan pequeñas lagunas, por ejemplo en Xochimilco, Cuernavaca y la región de Texcoco.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Hasta el presente sólo tengo conocimiento de un registro de la especie para Teotihuacan encontrado en Xocotitla (ver figura) (Valadez R., en Mns. b) que muy poco nos dice acerca de su uso, salvo la posibilidad de que estas aves fueran cazadas para usarlas como alimento.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: ?

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Hasta el presente no he encontrado nada en torno a alguna representación de la especie en el arte teotihuacano.

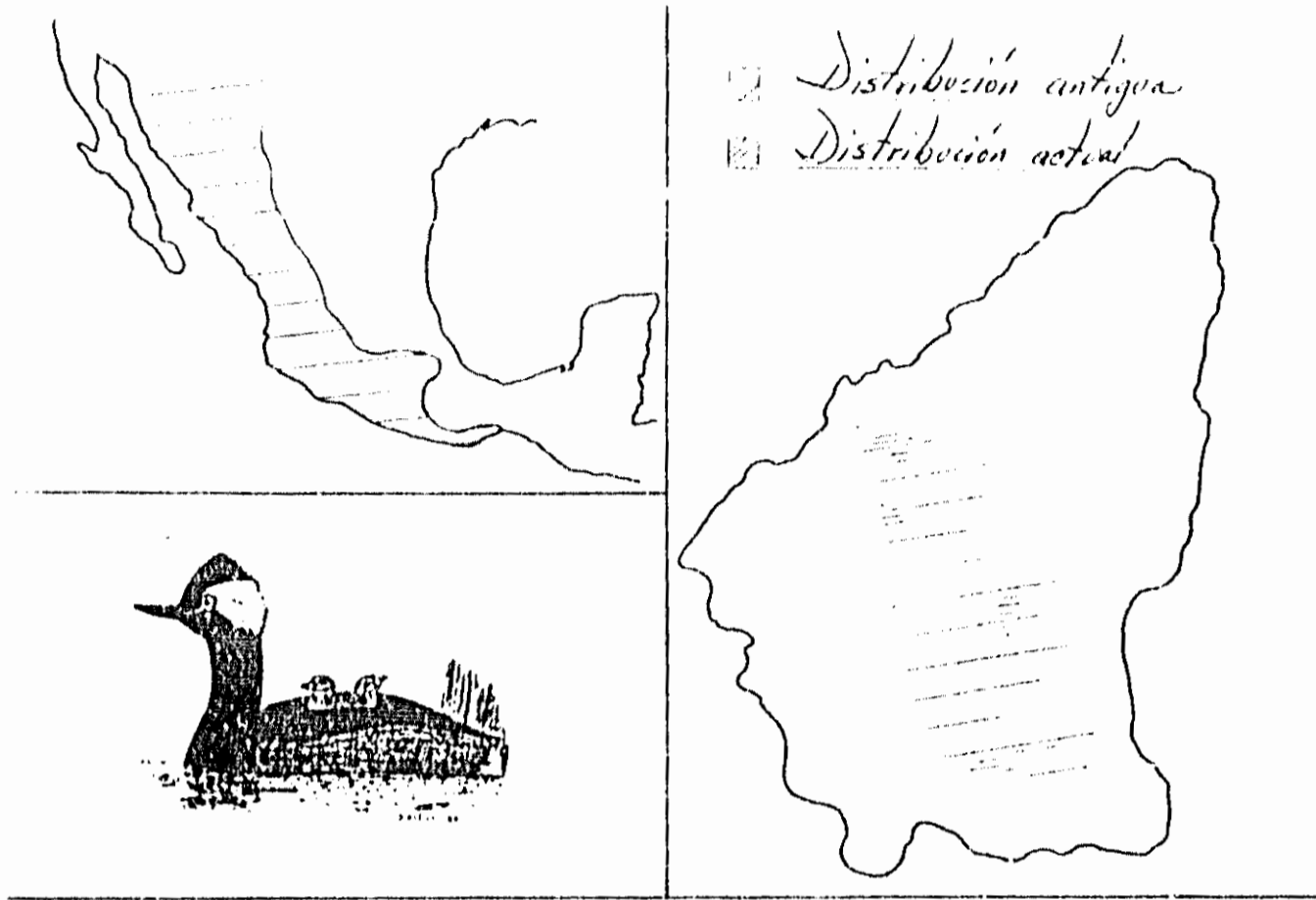
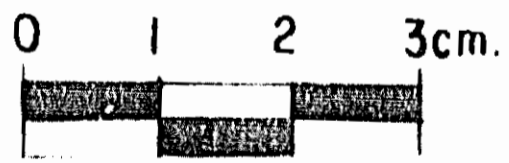


Figura 35



CLASE: Aves
ORDEN: Pelecaniformes
FAMILIA: Pelecanidae
ESPECIE: Pelecanus sp. (P. erythrorhynchus?) (Fig. 56)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Pelicano blanco
NOMBRE NAHUATL: Atotolin
NOMBRE OTOMI: ?

DISTRIBUCION NATURAL: Es una ave migratoria que pasa los inviernos en lagunas y bahías costeras del país. Ocasionalmente llega a verse en el interior.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud va de 1,225 a 1,592 mm. Su color es blanco con las remiges primarias negras, patas rojizas, pico, bolsa y anillo alrededor del ojo anaranjado y una zona amarilla en la parte anterior-inferior del cuello. Las patas poseen membranas interdigitales. Se alimenta de peces y restos de organismos que flotan cerca de la playa.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Esta es una ave costera acostumbrada a nadar cerca de la playa, de ahí que no desprecie a las lagunas del interior como estaciones de paso. Aparentemente el lago de Texcoco fué una de éstas, pues hasta hace algunos años todavía se cazaba en el lago de Zumpango (Aguilera C., 1985), por lo que es probable que fuera una especie que cada invierno llegara a la Cuenca de México. En la actualidad se le ha visto en el lago Nabor Carrillo (Wilson R., y Ceballos C., 1986).

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Hasta donde tengo noticia, no existe ningún reporte acerca del hallazgo de restos óseos de la especie en el contexto teotihuacano.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: El atotolin era una ave rodeada de mitos. Se le llamaba "señor" y "corazón de la laguna" porque descendía en medio del lago señoreando sobre todas las demás aves. El pescador que lo veía debía perseguirlo hasta capturarlo en un lapso de cuatro días, o de lo contrario el atotolin lo mataría a él. Si lo cazaba debía abrir su pecho y ver que tenía en su interior, si encontraba una piedra verde o plumas ricas significaba que obtendría riquezas, pero si lo que encontraba era un pedazo de carbón, entonces le deparaba la mala fortuna. Después de capturarlo se cocinaba y se preparaba un banquete especial en donde se le daba un pedazo de carne de atotolin a cada invitado para compartir la buena suerte del cazador.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Conozco dos representaciones de pelicanos. La primera es un grabado en un vaso (Séjuorné L., 1966a, b) que muestra dos rostros de ave (ver figura) cuyo pico y bolsa lateral me recuerdan bastante a esta especie, de ahí el considerarla un pelicano. El segundo caso es una pintura descrita por Angulo (1964).

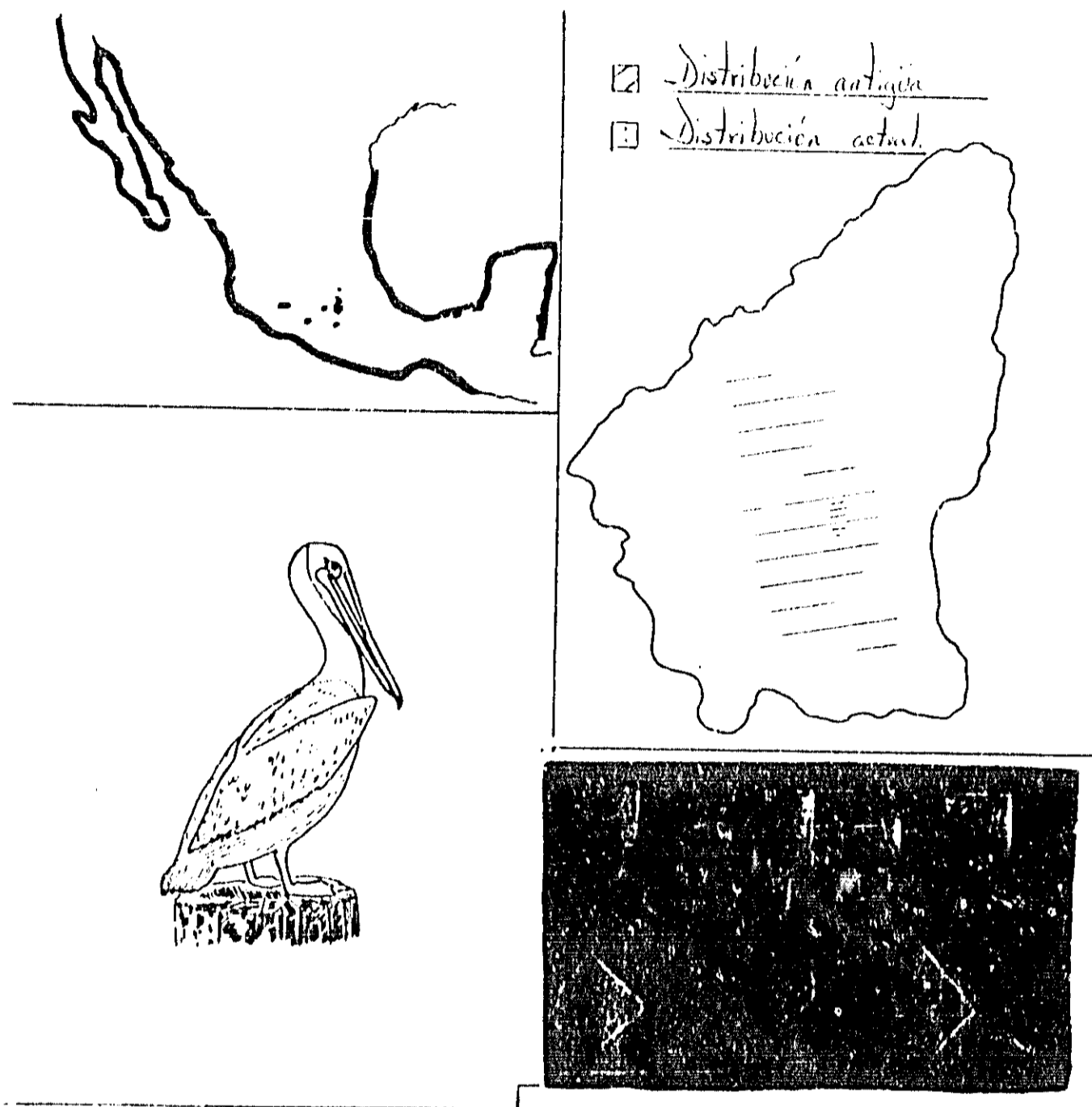


Figura 56

CLASE: Aves
ORDEN: Ciconiiformes
FAMILIA: Threskiornithidae
ESPECIE: Plegadis chichi (Fig. 57)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Ibis negro
NOMBRE NAHUATL: ?
NOMBRE OTOMI: ?

DISTRIBUCION NATURAL: Lagos, lagunas y zonas pantanosas, especialmente en zonas costeras.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud de 438 a 538 mm. El ibis negro es de color gris oscuro con rostro y pico claro. Esta ave es de hábitos anfibios, con largos picos adecuados para capturar pequeñas presas del fondo del lago. Se alimenta de pequeños vertebrados, moluscos, artrópodos, etc., que se mueven en la orilla del agua o a baja profundidad. Se reproducen a mediados del año y es básicamente gregaria.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Esta especie debió ser un visitante normal en el invierno. Actualmente se le llega a ver en Xochimilco, Tlahuac y Tulyehualco (Wilson R., y Ceballos H., 1966).

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Sólo conozco un registro atribuible para esta especie o para el ibis blanco, el fragmento de un hueso que se encontró en Xocotitla (Valadez R., en Mns.b). La razón de su captura no es posible determinarla ya que el contexto en que se descubrió no posee nada en particular, aunque tal vez era una de las especies del lago que llegaban a usarse como alimento.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: ?

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Hasta ahora no he visto ninguna figurilla o pintura donde esté representada la especie.

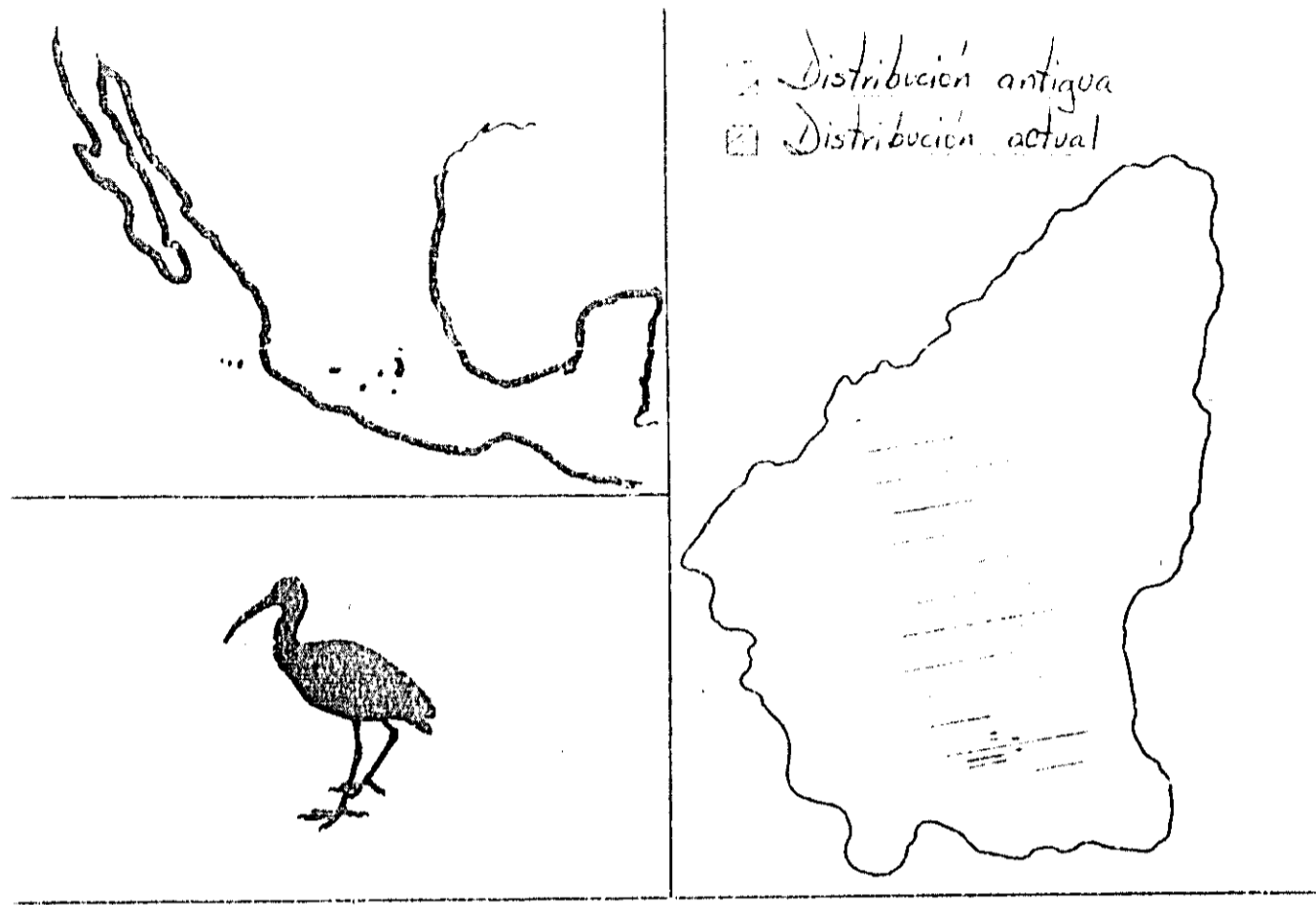


Figura 57

CLASE: Aves
ORDEN: Ciconiiformes
FAMILIA: Threskiornithidae
ESPECIE: Eudocimus albus (Fig. 58)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Ibis blanco
NOMBRE NAHUATL: ?
NOMBRE OTOMI: ?

DISTRIBUCION NATURAL: Lagos, lagunas y zonas pantanosas, especialmente en zonas costeras.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Eudocimus albus tiene una longitud de 539 a 605 mm. Es de color gris claro en cabeza y dorso y blanco en el vientre con el pico amarillo. Sus hábitos son anfibios, con largos picos adecuados para capturar pequeñas presas del fondo del lago. Se alimentan de pequeños animales que se mueven en la orilla del agua. Se reproduce a mediados del año y es de naturaleza gregarios.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: El Ibis blanco debe haber tenido en la Cuenca de México un sitio de paso durante sus viajes anuales, sin embargo no se le ha visto recientemente en la región (Wilson R. y Ceballos H., 1986).

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Además del húmero encontrado en Xcotitla que perteneció a un individuo de esta especie o del ibis negro, otros restos de E. albus se localizaron en Mezquititla (Apéndice 2.5). Como en el caso anterior, es difícil ubicar el uso que tuvo este animal aparte de su posible uso como alimento.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: ?

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Hasta ahora no he visto representación alguna de la especie.

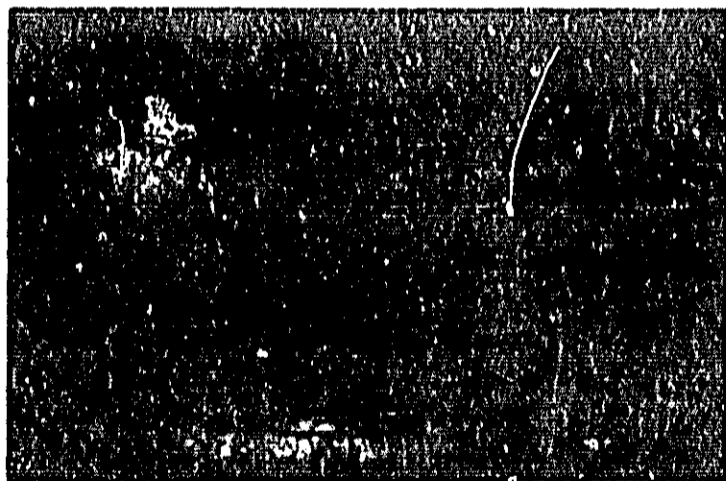
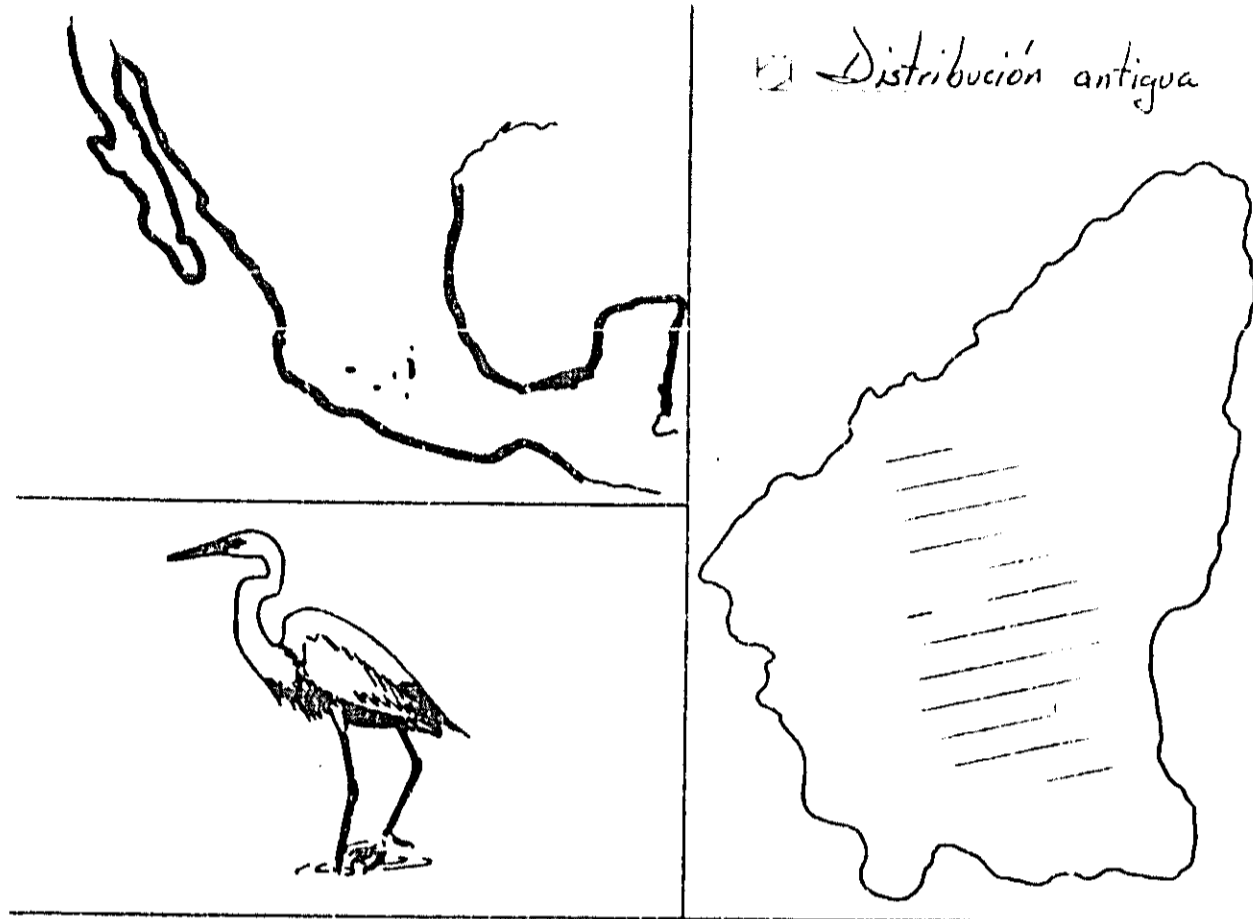


Figura 58

CLASE: Aves
ORDEN: Anseriformes
FAMILIA: Anatidae
ESPECIE: Branta canadensis (Fig. 59)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Ganso canadiense
NOMBRE NAHUATL: Zolcanauhtli (Serra M., y Valadez R., 1987)
NOMBRE OTOMI: Badu (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Esta especie es un visitante invernal en el país, básicamente en deltas de ríos del extremo norte. Algunos penetran hasta Veracruz, Michoacán y Guanajuato.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud es de 700 a 900 mm y pesan hasta 6 Kg. Su color es marrón oscuro en el dorso, más claro en el vientre, cola blanca, cuello y cabeza gris oscuro o negro con una característica franja blanca que recorre la cabeza por atrás del pico. Pico y patas azules. Su alimentación consiste principalmente en plantas que crecen a la orilla de los lagos y lagunas. Se reproducen en el norte del continente a mediados del año y el invierno lo pasan en las costas del Golfo de México, del Pacífico y fuentes del agua del interior.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Actualmente esta ave no es propia de la región, pero las fuentes y los registros arqueozoológicos (Serra M., y Valadez R., 1987) me llevan a creer que bandas de estos gansos llegaban al Lago de Texcoco en épocas pasadas a pasar el invierno o lo tomaban como sitio de paso entre una costa y otra.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Hasta el momento sólo conozco un registro de la especie para Teotihuacán, un coracoides encontrado en Tlalilolcán, probablemente un ejemplar capturado para servir de alimento (Valadez R., en Mns.c).

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de anátidos)

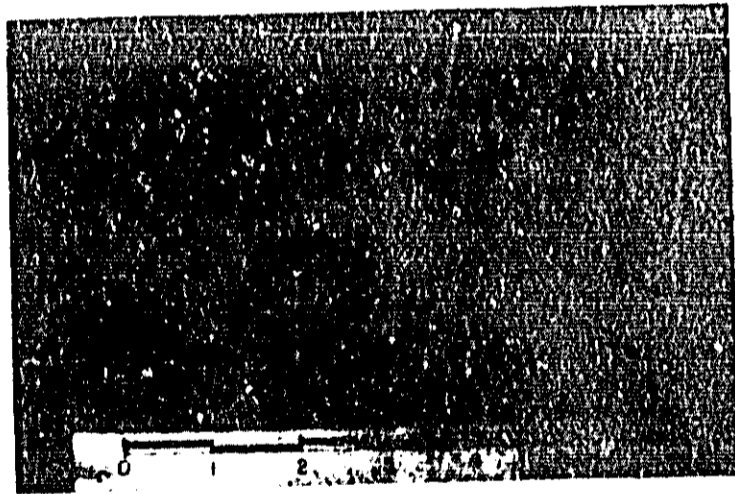
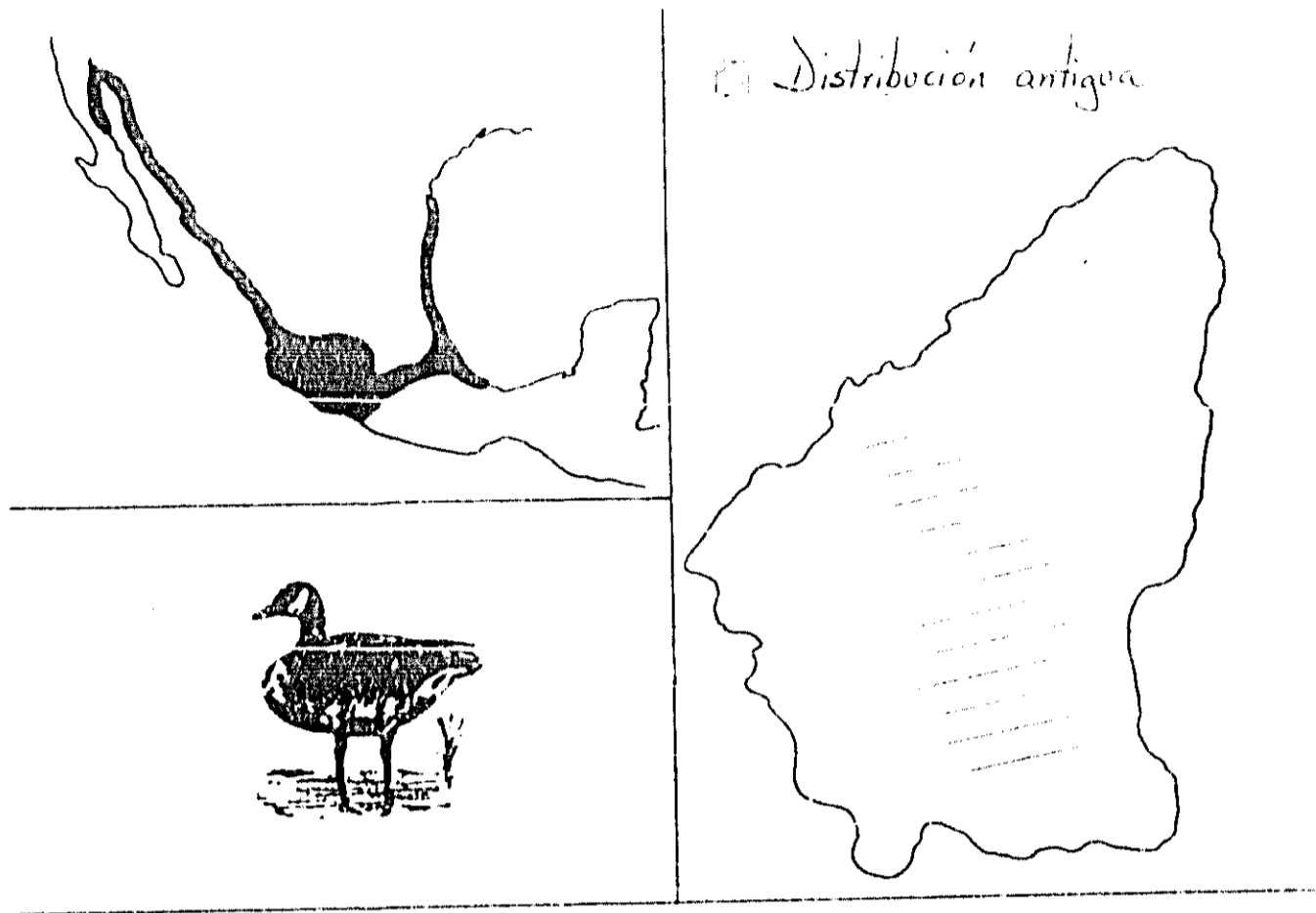


Figura 59

CLASE: Aves
ORDEN: Anseriformes
FAMILIA: Anatidae
ESPECIE: Oxiura jamaicensis (Fig. 60)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Pato tepalcate
NOMBRE NAHUATL: Atapalcatl, yacatextli (Serra M., y Valadez R., 1987).
NOMBRE OTOMI: Badu (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Costa del Pacífico y porción central-meridional del país.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud es de 340 a 390 mm. Los machos poseen una coloración rojiza en el cuerpo con la parte superior de la cabeza, cola y punta de las alas de color gris oscuro; pico y patas azules y parte inferior de la cabeza blanca. La hembra tiene el cuerpo de color café claro en el dorso, la cola y la parte superior de la cabeza son más oscuras y las patas y pico son de color gris azulado. Son animales migratorios, se reproducen a finales de primavera y verano en el norte del continente, aunque también lo hacen en nuestro país. Viajan al sur para pasar el invierno. Se alimentan de plantas, semillas y algunos pequeños animales acuáticos.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Al igual que las restantes especies acuáticas, su distribución en la Cuenca está determinada por la cantidad de cuerpos de agua que existan. Actualmente es una especie rara en la zona, aunque se le ha visto en el Lago Nabor Carrillo, Cuernavaca y en Tulyehualco. Desusualmente se le ha visto anidar en Verano y se han registrado crías (Wilson R., y Ceballos H., 1986).

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: El esqueleto de las especies de patos que se han registrado en la Cuenca son sumamente parecidos, por lo que la identificación de cada especie a partir de fragmentos de huesos es prácticamente imposible; sin embargo ocasionalmente llega a aparecer uno en buen estado de conservación y es posible determinar la especie a la que pertenecía. La inclusión de O. jamaicensis para Teotihuacan se debe al hallazgo de un coracoides y un tibio-tarso en Oztoyohualco y un coracoides en Xocotitla (ver figura) (Valadez R., en prensa.b; en Mns.b). Acerca del porque de su deposición en el sitio, es claro que la especie se usaba como alimento, además de que los patos se empleaban para la obtención de materia prima, por ejemplo plumas.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de anátidos)

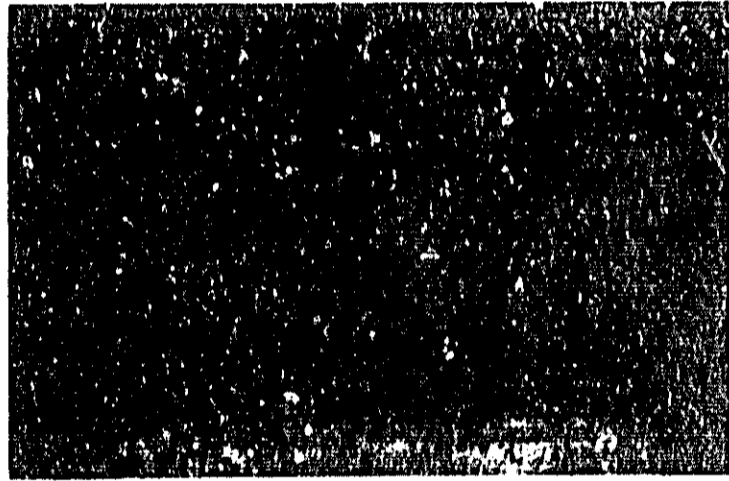
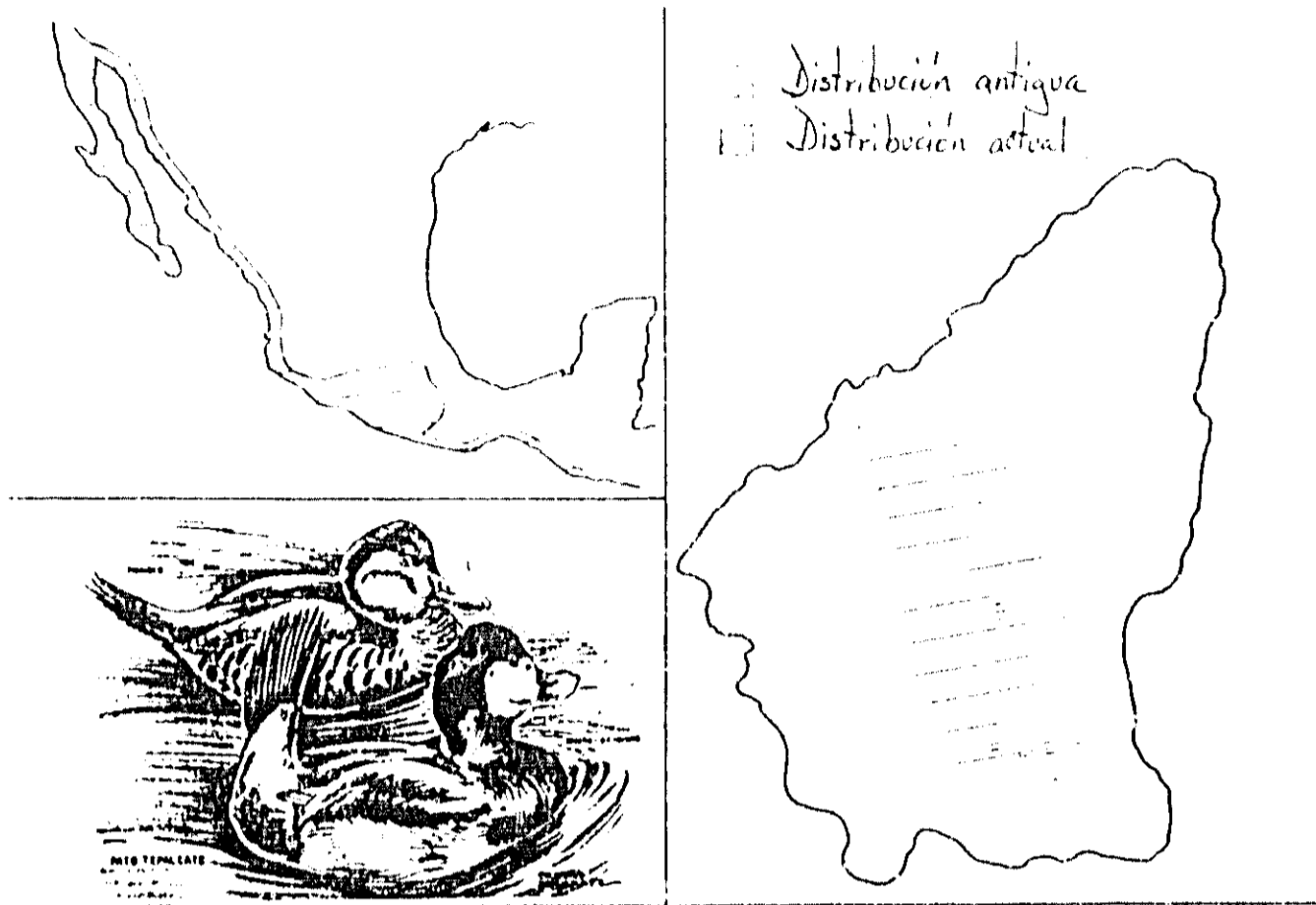


Figura 60

CLASE: Aves
ORDEN: Anseriformes
FAMILIA: Anatidae
ESPECIE: Anátidos en general (Fig. 61)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Patos
NOMBRE NAHUATL: Canauhtli
NOMBRE OTOMI: Badu (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Cosmopolitas, particularmente en invierno.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Los anátidos son un grupo bastante homogéneo en sus caracteres básicos: talla mediana, pico ancho, cuerpo rechoncho, patas cortas y palmeadas, hábitos anfibios, alimentación variada, desde plancton hasta peces, aunque casi siempre se efectúa dentro del agua. Básicamente migratorios. La mayoría de las especies de Norteamérica se traslada a México durante el invierno.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: El número y especies de patos encontrados en la zona se relaciona directamente con los cuerpos de agua que existan. Datos arqueológicos, históricos y ornitológicos indican que en la Cuenca llegaron a existir más de 20 especies de patos, de las cuales la mitad ya no existen en la zona (Serra M., y Valadez R., 1987).

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Los restos de patos son relativamente comunes en el registro arqueológico. Se sabe que estos animales eran empleados como alimento o para aprovechar sus plumas. Aunque representan el segundo grupo de aves más abundantes registrado en Teotihuacan es posible que el consumo de estas aves en la ciudad haya sido mucho mayor de lo que aparentan, debido a la fragilidad de sus esqueletos.

UBICACION DE LA ESPECIE DE ANATIDOS EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: En general es poco lo que se sabe acerca de este punto, quizá algunos de los ritos más importantes se relacionan con la fiesta de Tlaloc, en la veintena de Etzalcualiztli, durante la cual los sacerdotes se bañaban en el lago de Texcoco e imitaban las voces de los patos. En los cantos religiosos mexicanos aparecía Huitzilopochtli como cazador de patos (Sahagún B., 1979).

REPRESENTACIONES IN EL ARTE TEOTIHUACANO: Hasta el presente no tengo noticia acerca de alguna pintura en Teotihuacan en donde los patos aparezcan, por el contrario, parece que las figurillas zoomorfas con forma de pato eran bastante comunes (Séjourné L., 1966b,c). Los caracteres de pato son muy claros, aunque no es posible saber si representan a alguna especie en particular, o sencillamente al ave tipo (Fig. 8 y 61).

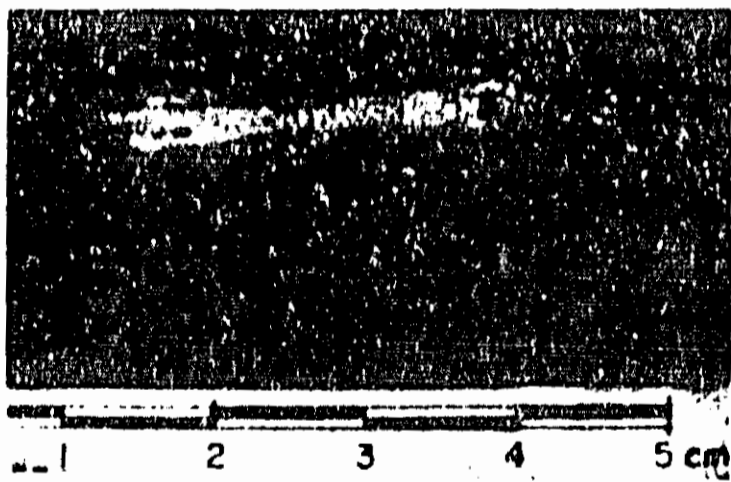
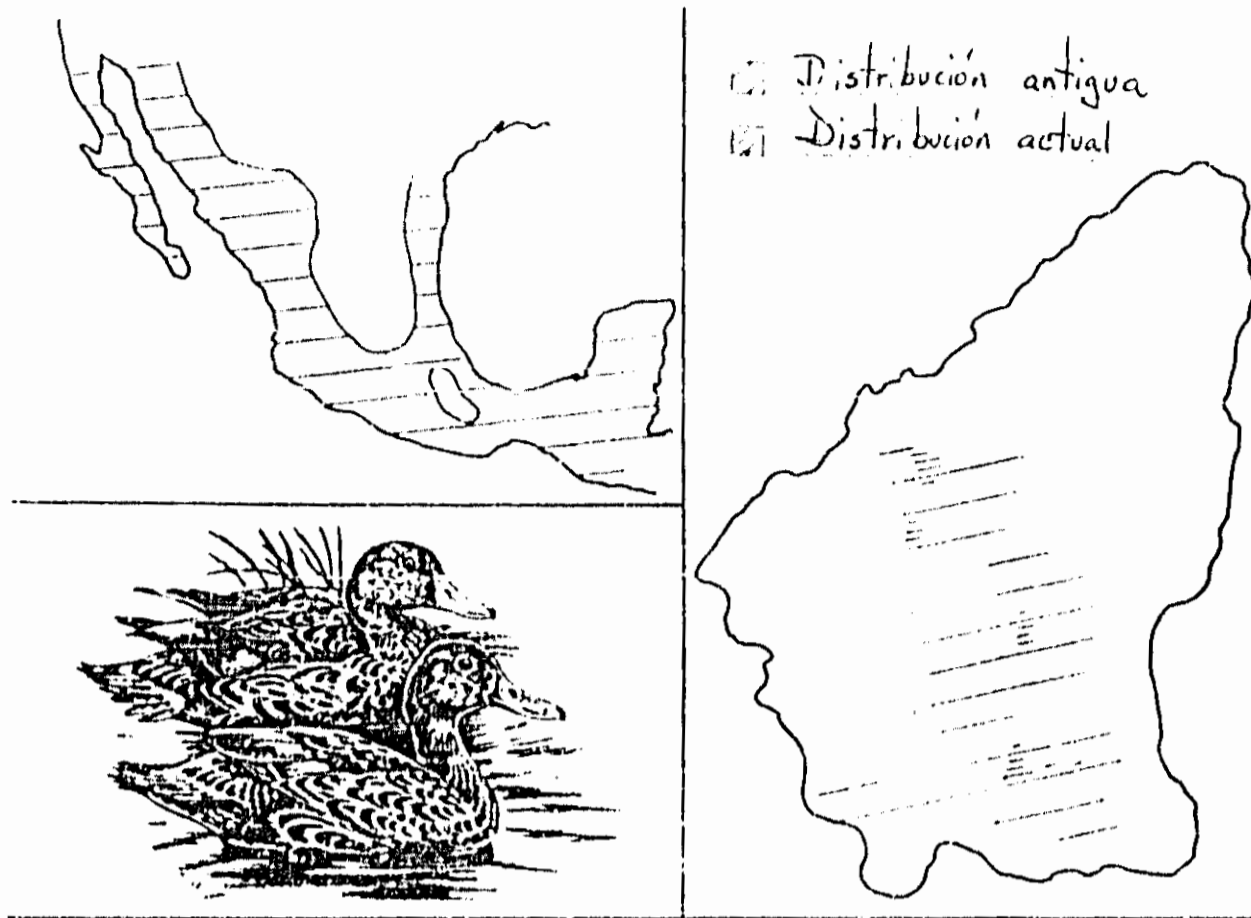


Figura 61

CLASE: Aves
ORDEN: Falconiformes
FAMILIA: Cathartidae
ESPECIE: Cathartes aura (Fig. 62)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Zopilote
NOMBRE NAHUATL: Tzopilotl
NOMBRE OTOMI: Pada (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Cosmopolita.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud va de 650 a 750 mm. Su color es negro o gris oscuro con el cuello y la cabeza desnudos y rojos. Su pico es relativamente alargado y la punta curva. Sus patas poseen garras poco curvadas. Su alimentación es sobre todo carroña que detecta por el olfato. se reproduce a mediados del año.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Los zopilotes son animales comunes en todas las zonas no-urbanas de la Cuenca, ya que a falta de restos de animales silvestres, los domésticos han sido un buen sustituto. En la zona metropolitana se les ha visto con frecuencia en los alrededores del lago de Texcoco, cerca del del bosque de Aragón y en el límite sur de la ciudad (Wilson R., y Ceballos H., 1986).

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Hasta el presente no conozco nada acerca de restos de zopilotes encontrados en Teotihuacan.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: El zopilote es uno de los animales relacionados con el Sol (Aguilera C., 1985). A varias partes del animal se le atribuían propiedades curativas. Se creía que las pluma semiquemadas y aplicadas sobre las heridas provocaban su pronta recuperación. Si se les quemaba totalmente y se frotaba con ellas la piel, se evitaba que el pelo volviera a salir. El consumo de su carne aliviaba las enfermedades venereas y su estiércol ingerido aliviaba a los biliosos (Hernandez F., 1959).

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: En los murales teotihuacanos existe una representación de ave que tiene todo el tipo de una ave de presa, sin embargo su cabeza y cuello muestran una superficie lisa, como si no tuvieran plumas. Basándome en esto considero que quizá se representó aquí a un zopilote (Séjourné L., 1966b) (ver figura). En el material de Tetitla (Valadez R., en Mns.a) hay una cabeza de ave que quizá también sea de esta especie (ver figura).

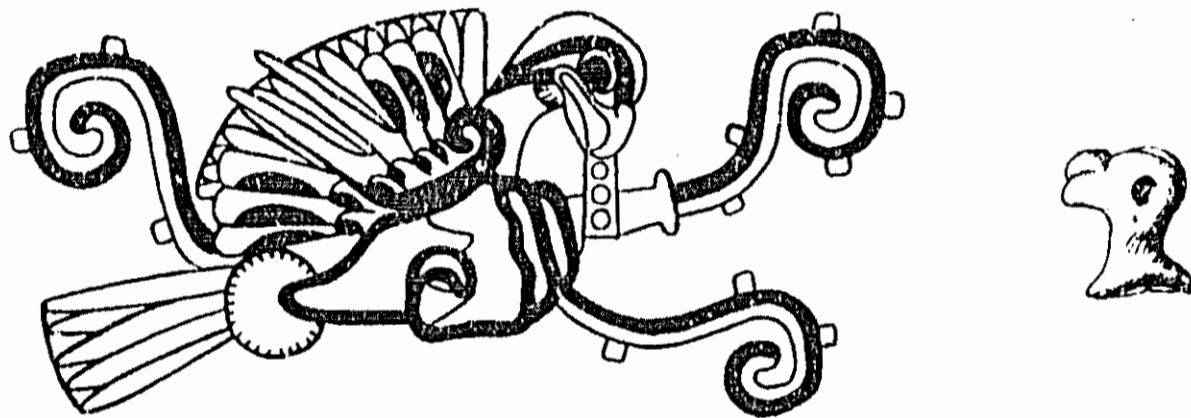
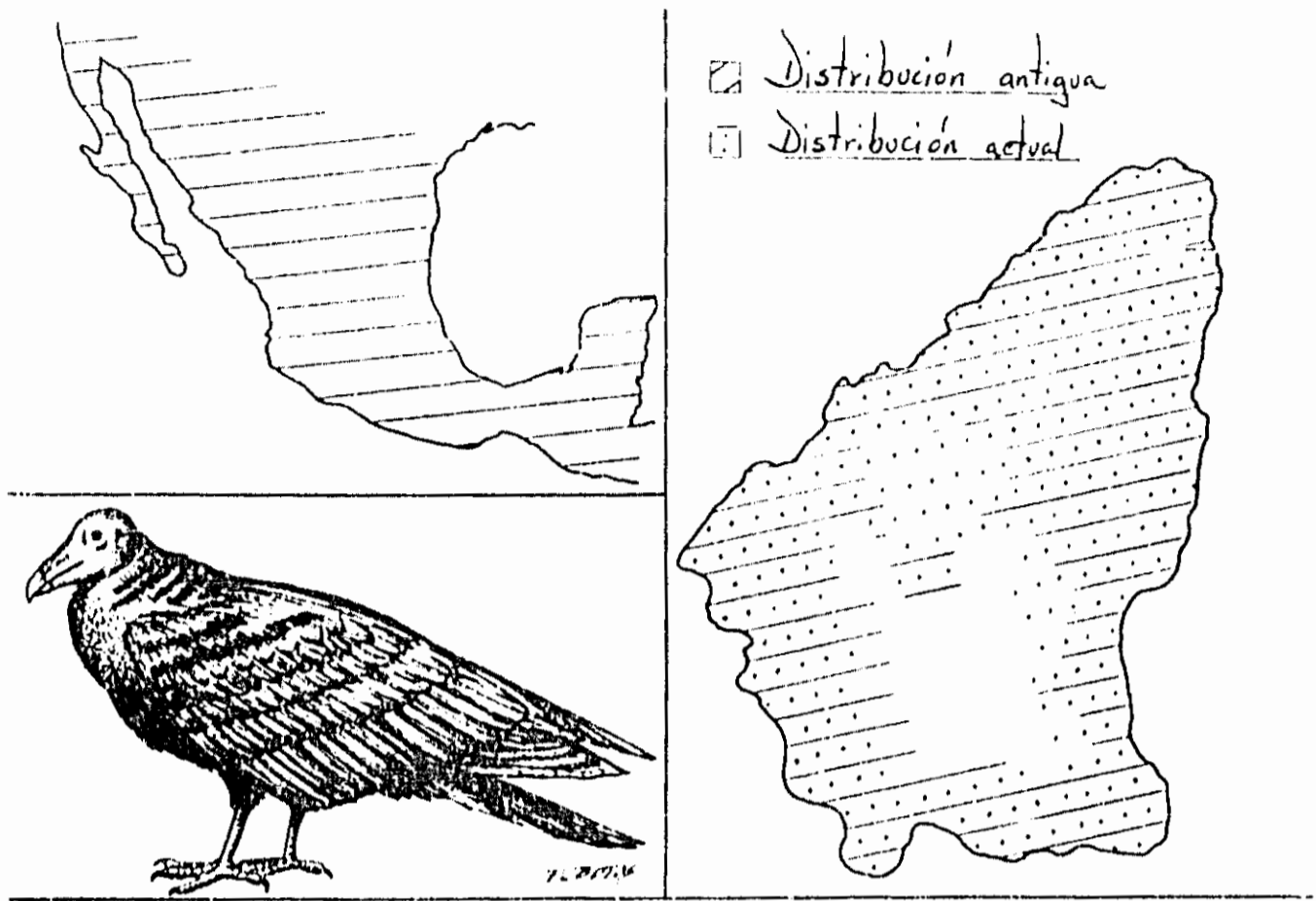


Figura 62

ORDEN: Falconiformes
FAMILIA: Pandionidae
ESPECIE: Pandion haliaetus (Fig. 63)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Guincho
NOMBRE NAHUATL: Huincho (Herrera H., 1890).
NOMBRE OTOMI: ?

DISTRIBUCION NATURAL: Básicamente zonas costeras.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud es de 600 a 660 mm. El dorso y las alas son de color gris y el vientre y cabeza de color claro. Las plumas que rodean a los ojos y cruzan la cabeza hacia atrás son de color oscuro, dando una apariencia de antifaz. El pico y las patas son de color gris-azulado. Presenta un mechón de plumas característico. Esta especie está adaptada para capturar peces, los cuales atrapa al ir volando desde unos cinco metros sobre la superficie del lago. Las poblaciones que habitan el norte del continente son migratorias, mientras que las que viven en zonas tropicales son sedentarias.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Debido a sus hábitos es probable que haya sido una ave que apareciera con alguna frecuencia en la Cuenca de México. Actualmente no es una especie común en la región.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Hasta el presente no conozco ningún registro de esta ave para la ciudad.

(Ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de aves de presa)

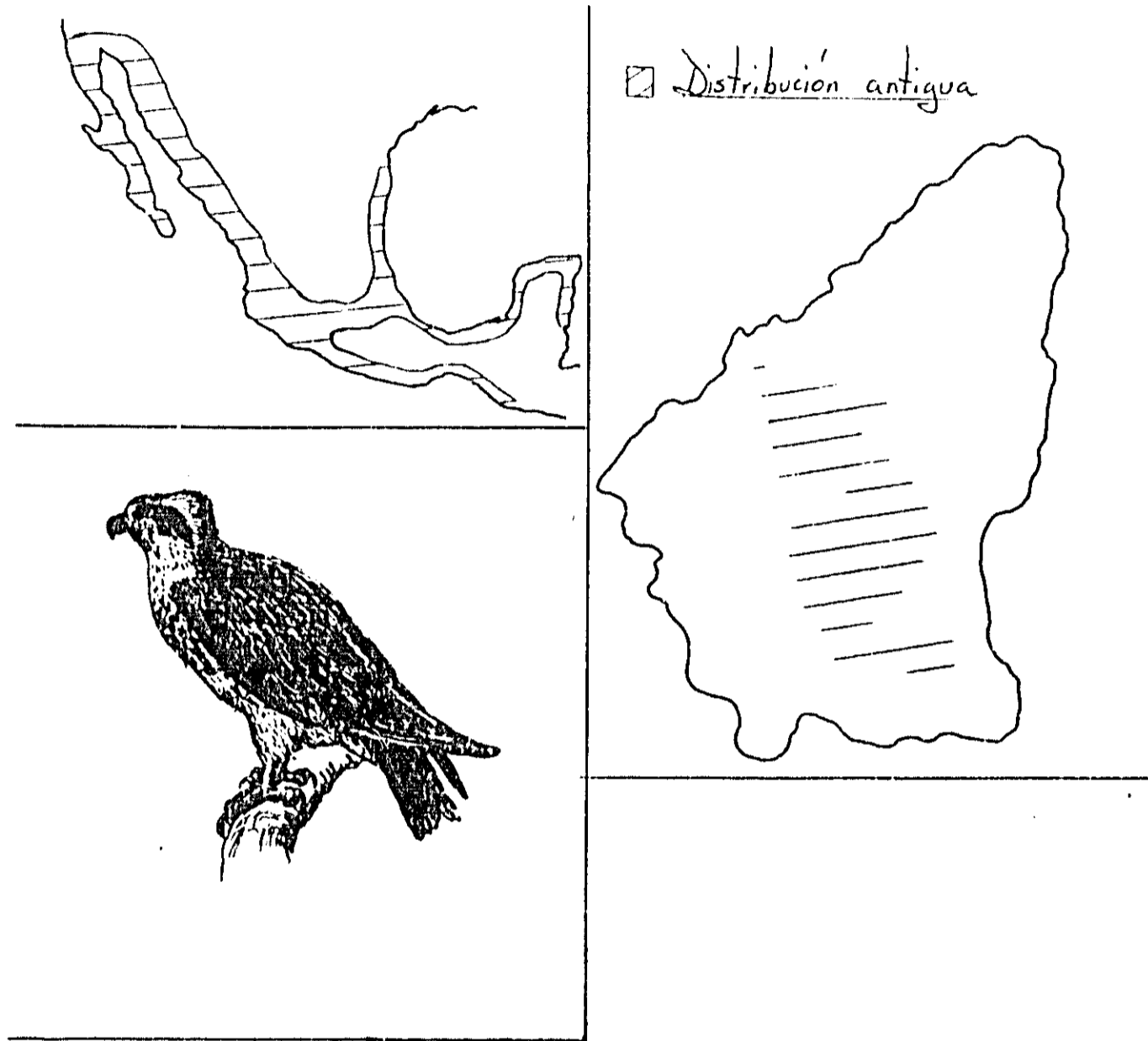
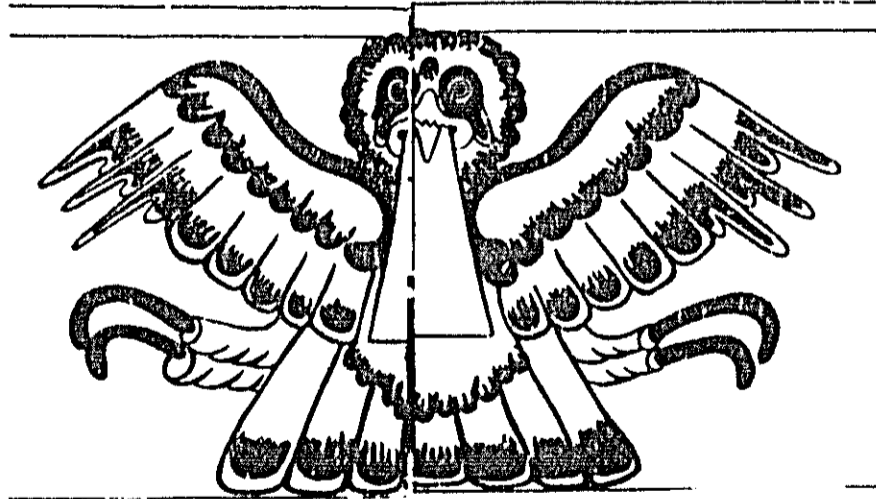


Figura 63



CLASE: Aves
ORDEN: Falconiformes
FAMILIA: Accipitridae
ESPECIE: Aquila crysaetos (Fig. 64)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Aguila dorada
NOMBRE NAHUATL: Cuauhtli
NOMBRE OTOMI: Nxuni (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Areas montañosas de Baja California y Sierra Madre Occidental, hasta Guanajuato e Hidalgo. Existe también en zonas montañosas de Nuevo León.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud va de 750 a 875 mm. Color es castaño obscuro. Pico más largo que en la mayoría de las aves de presa. Coloración más oscura en la parte anterior. Patas amarillas. Se alimenta de mamíferos pequeños y medianos, aves medianas y carroña. Anida en lugares rocosos y los pollos nacen al final de la primavera.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: No existen registros de la ave en la Cuenca, sin embargo, dado que su hábitat principal son montañas de clima templado y a que aún existen en el estado de Hidalgo, es posible que hace varios siglos anidaran en algunas zonas escarpadas, por ejemplo la Sierra de las Cruces o la Sierra Nevada.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Hasta donde sé, no se conocen registros óseos relacionados con la especie. Teotihuacan.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de aves de presa)

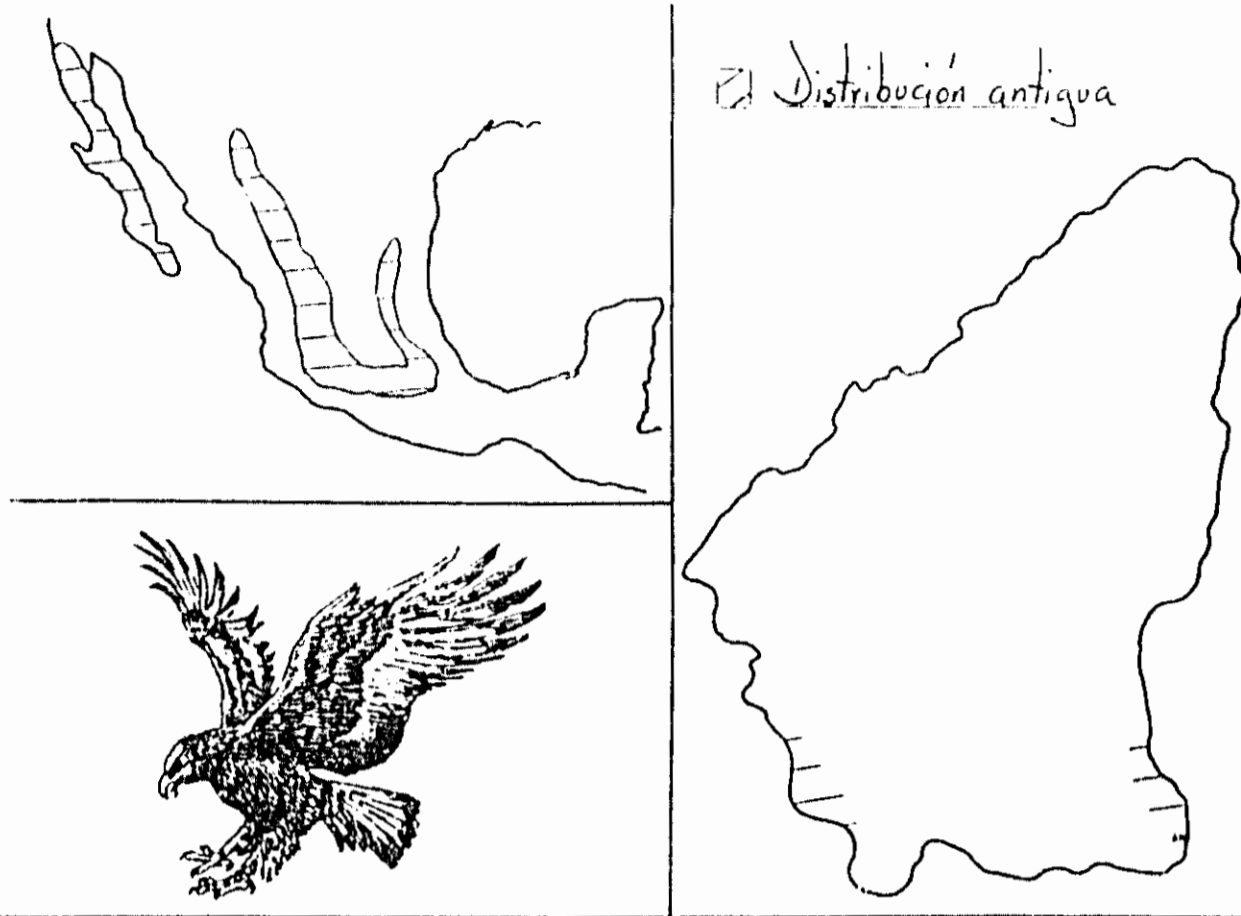


Figura 64

CLASE: Aves
ORDEN: Falconiformes
FAMILIA: Accipitridae
ESPECIE: Buteo sp. (Fig. 65)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Aguililla
NOMBRE NAHUATL: Tlotli (Seler E., en Mns)
NOMBRE OTOMI: ?

DISTRIBUCION NATURAL: Cosmopolita

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud varía entre 400 y 600 mm. En la Cuenca de México podemos encontrar hasta siete especies, por lo que la definición de caracteres es difícil, sin embargo, en términos generales podemos distinguirlos por tener una cabeza más redonda y pico más corto que A. chrysaetos. Se adaptan con facilidad a todos los ambientes mexicanos. Se alimentan de pequeños animales.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Las aguilillas se distribuyen en toda área rural o suburbana de la Cuenca de México, por lo que son las aves de presa más comunes. En la zona metropolitana se les ha visto en el oriente y sur de la ciudad (Aeropuerto, Ciudad Universitaria, Xochimilco) (Wilson R., y Ceballos H., 1986). Seguramente hace varios siglos eran animales muy abundantes y su número decayó al paso del tiempo, gracias a la persecución de que son objeto por el hombre, además del envenenamiento que sufren al consumir roedores contaminados con plagicidas.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Dada la importancia de estas aves dentro de las culturas prehispánicas, es posible que regularmente se cazaran para efectuar algunos ritos. Quizá esta sea la razón de que restos óseos pertenecientes a alguna especie del género hayan sido encontradas en Tetitla (Starbuck D., 1975) y Palacio del Sol.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de aves de presa)

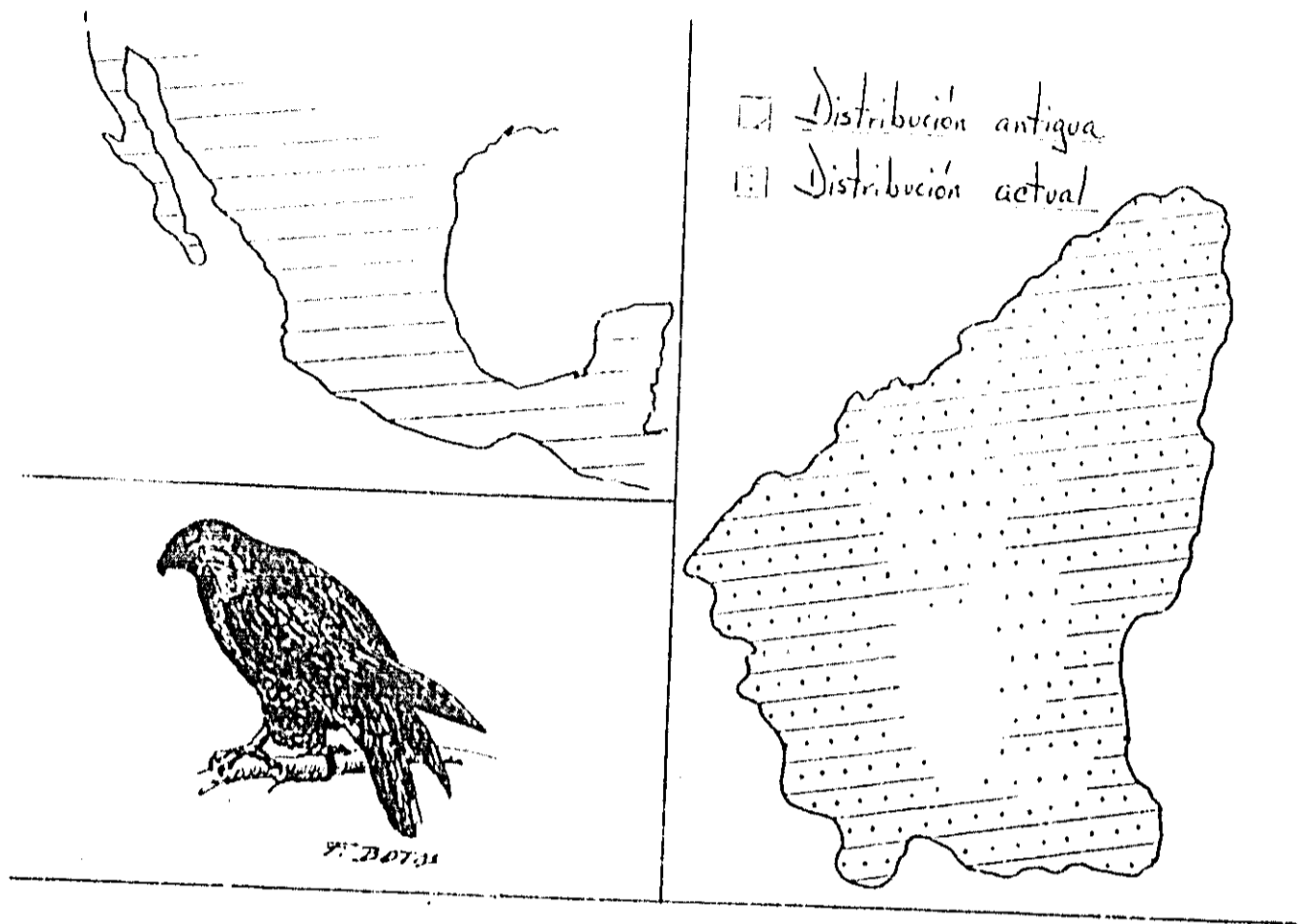


Figura 65

CLASE: Aves
ORDEN: Falconiformes
FAMILIA: Falconidae
ESPECIE: F. sparverius (Fig. 66)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Halconcito
NOMBRE NAHUATL: Tletlectli, ictlecatl, necuilictli, cenotzqui
(Seler E., en Mns).
NOMBRE OTOMI: ?

DISTRIBUCION NATURAL: Habitante normal de la costa del Pacífico desde Baja California hasta Guerrero. Distribución cosmopolita durante el invierno.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud, 250 a 270 mm. Macho con alas grises, dorso café y vientre claro. Cabeza con franjas de los tres colores. Manchas negras en el cuerpo. Cola café con franja transversal de tono oscuro en el extremo. Hembra de color café con manchas negras, cabeza con tonos grises y blancos y cola café con franjas transversales más oscuras. Anillo amarillo alrededor del ojo. Pico amarillo con la punta gris y con el típico diente de los verdaderos halcones. Se alimenta de mamíferos pequeños, lagartijas e insectos. Anida en cavidades rocosas y árboles y edificios viejos.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Esta especie es aún un residente normal de las partes bajas de la región durante el invierno y llega incluso a los bordes del área urbana. No hay evidencia de que anide en la Cuenca, aunque se le ha visto durante el verano (Wilson R., y Ceballos H., 1986).

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: En Tlalilolacan se encontró un fragmento de ulna que posiblemente perteneció a esta especie (Valadez R., en Mns.c) (ver apartado 3.6).

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de aves de presa)

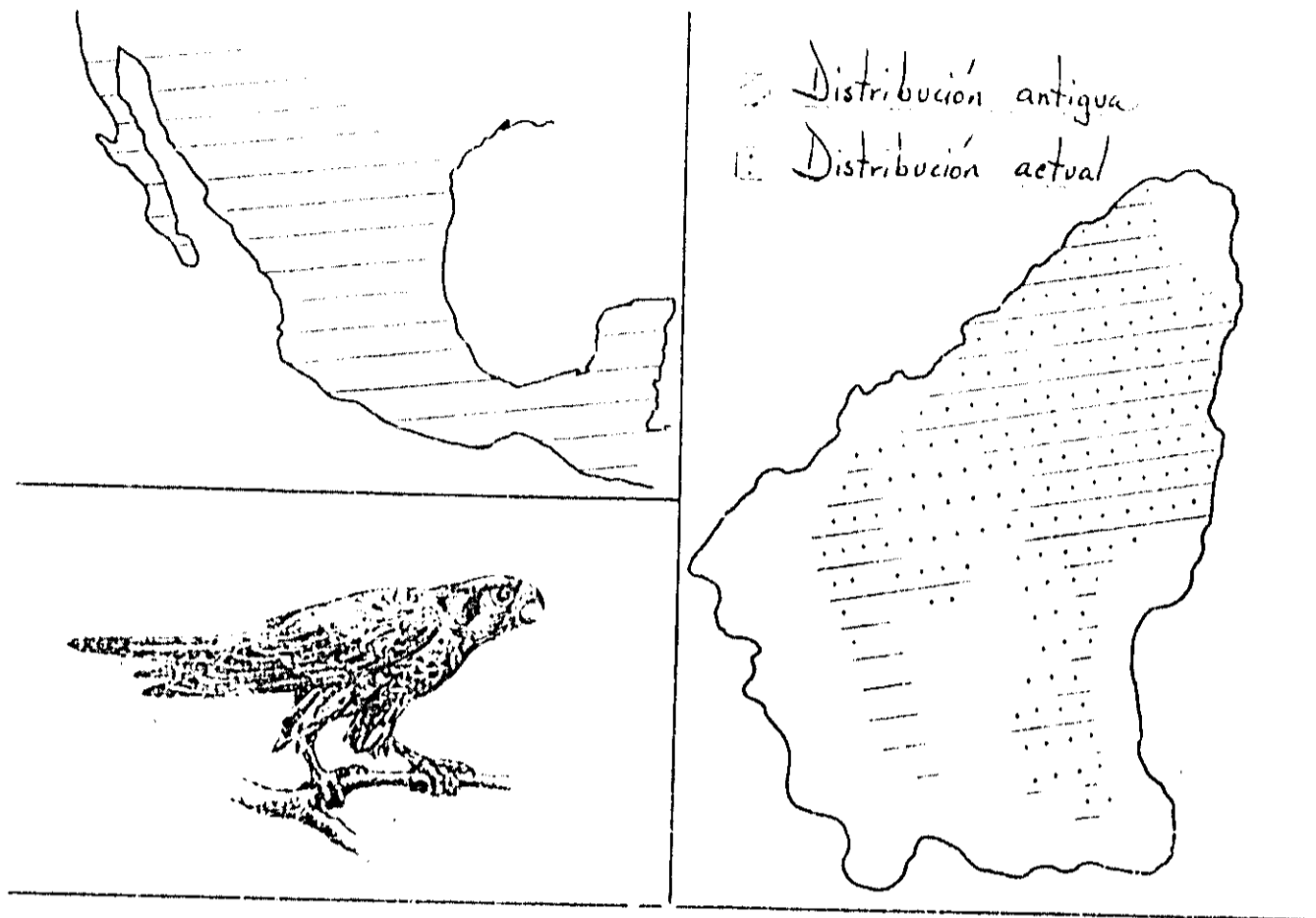


Figura 66

CLASE: Aves
ORDEN: Falconiformes
FAMILIA: Falconidae (Fig. 67)
ESPECIE: Halcones en general

NOMBRE EN ESPAÑOL: Halcones
NOMBRE NAHUATL: Tletlectli, ictlecatl, necuilictli, cenotzqui
(Seler E., en Mns).
NOMBRE OTOMI:

DISTRIBUCION NATURAL: Cosmopolita.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud promedio entre 200 y 250 mm. Su cabeza es grande y ancha con un pico corto y robusto, su mandíbula superior posee un característico "diente" con su correspondiente indentación en la mandíbula inferior. Sus alas son delgadas y apuntadas, aptas para vuelos rápidos. Su cola es corta. Su alimentación es carnívora y las presas se capturan en pleno vuelo o en tierra.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Los halcones siempre han sido aves muy comunes en la zona, sobre todo en la época invernal. Actualmente se conoce la presencia de cuatro especies en la región, aunque se les encuentra en las zonas rurales (Wilson R., y Ceballos H., 1986).

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Starbuck (1965) indica que encontró una ulna de halcón en Yahualala, pero la identificación no avanzó más allá de familia. Necesariamente debe uno creer que estos restos son el producto de algún rito efectuado en el sector.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de aves de presa)

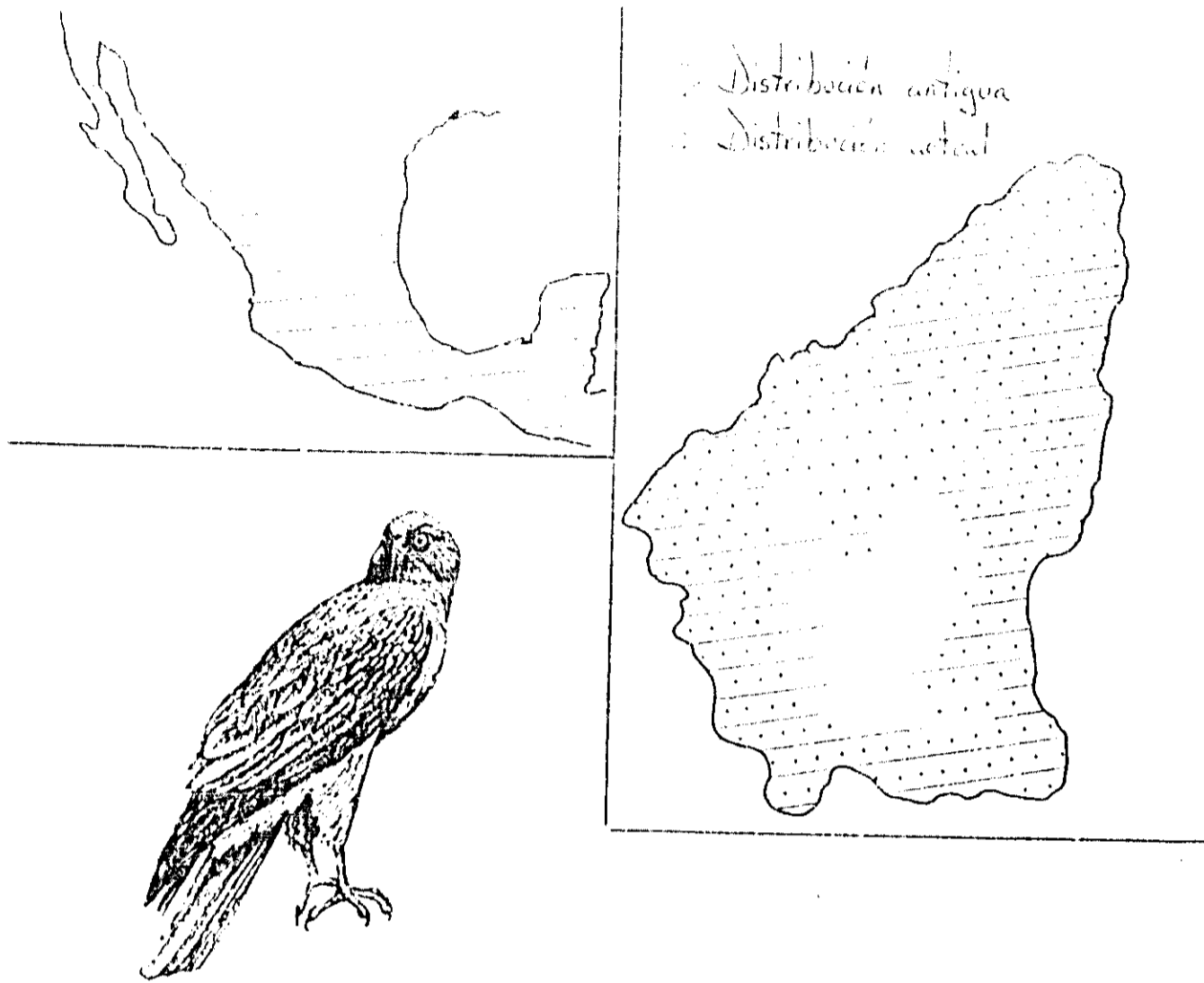


Figura 67



UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Las aves de presa llamaron poderosamente la atención de los pueblos prehispánicos por sus ojos brillantes y amedrentadores, su fuerte pico, sus poderosas garras y su gran capacidad para volar a grandes alturas y caer sobre su presa. El águila es el décimo quinto de los veinte signos de los días y los nacidos bajo su signo serían mal afortunados, aunque valientes y arriesgados en la guerra. Las falconiformes en general, pero sobre todo el águila, eran signo y emblema de los grandes guerreros, quienes eran llamados quauhtli ocelotl (águila y jaguar). Un mito nahuatl decía que en Teotihuacán, los dioses crearon al Sol y a La luna, y después hicieron que dos personajes se arrojaran a la hoguera, el águila saltó sobre las brasas y por eso sus plumas son negras con un poco de blanco (Anónimo, 1942; Seler E., en Mns: 1963; Sahagún B., 1979).

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: En las pinturas teotihuacanas las representaciones de aves de presa son un motivo frecuente, pero al estudiarlas es difícil definir cuántas y cuáles especies están presentes ya que en muchos casos los caracteres se encuentran tan estandarizados que es difícil definir de qué especie se trata (Fig. 68). A causa de ello los investigadores que se han introducido en la iconografía teotihuacana prefieren denominarles "águilas" simplemente, sin profundizar más en el asunto.

Sin embargo existen algunos casos en donde ciertos detalles nos permiten sugerir la presencia de una especie en particular. Una posible representación de A. chrysaetos la tenemos en una pieza de cerámica encontrada en Tetitla (Séjourné L., 1966b) (fig. 64) que representa a una ave de presa con los tarso-metatarsos cubiertos con plumas, tal y como se observa en esta especie. En el patio central de este mismo sitio (Séjourné L., 1966b) hay hermosas representaciones de una ave de presa con las alas extendidas que parecen representaciones de P. haliaetus de acuerdo con la opinión de Angulo (1964) y la mía (Fig. 63). Por último, en algunas piezas de cerámica se observan aves de presa cuyo pico tiene el borde ondulado, algo que podría tomarse como indicio de que se representan a halcones (Fig. 67).

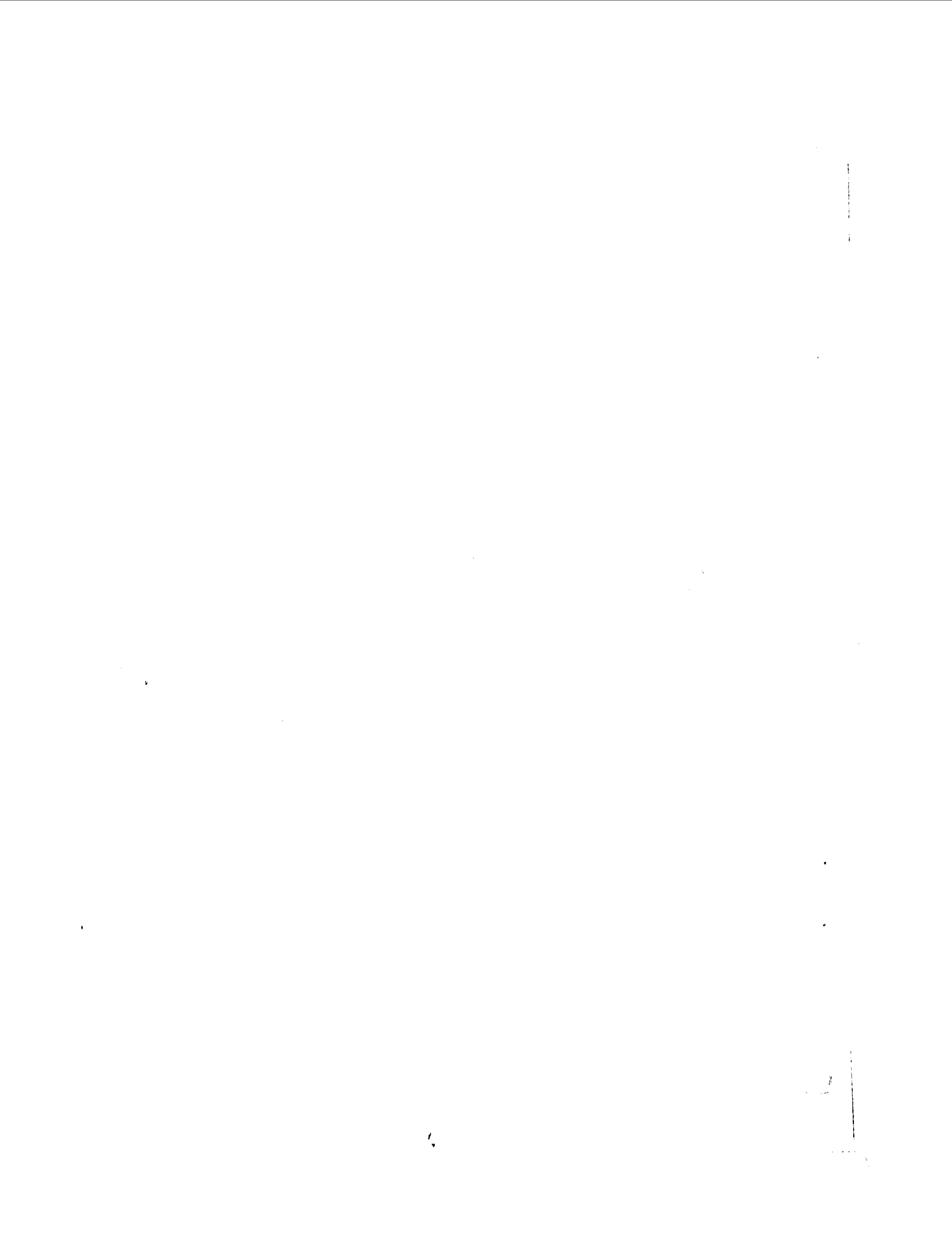
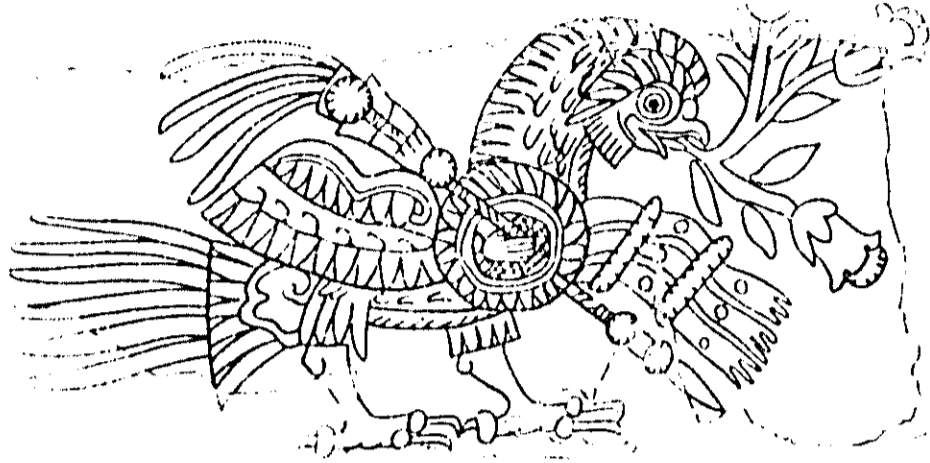


Figura 68.- Ejemplos de representaciones de aves de presa "tipo aguila" de la iconografía teotihuacana (Miller A., 1973; Sugiyama S., 1988).



CLASE: Aves
ORDEN: Galliformes
FAMILIA: Phasianidae
ESPECIE: Cyrtonyx montezumae (Fig. 69)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Codorniz pinta
NOMBRE NAHUATL: Zolli, zolin
NOMBRE OTOMI: Tsatsa (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: En términos generales, todas las zonas montañosas con bosques de pino-encino entre la frontera norte y el istmo de Tehuantepec.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud varia entre 200 y 250 mm. El pico es negro en la base y color hueso en el resto. Las plumas de la coronilla son alargadas y están extendidas hacia atrás formando una capucha. El macho tiene franjas blancas y negras en cara y cuello. Las alas y el dorso están moteadas de café, gris y negro, con líneas opacas alargadas. Los costados son negro-azulosos con manchas blancas. Pecho café-castaño. La hembra es de color café con manchas claras en la cabeza y grises en dorso y alas. Las patas son grises. Gusta poco de los árboles y, por el contrario, se oculta fácilmente entre las hierbas. La anidación se efectúa a mediados de verano. Se alimenta de semillas, bulbos e insectos. Se adapta bien a las áreas cultivadas, no así a las de pastoreo.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Esta especie fué sin duda común en los bosques de la Cuenca, aún en zonas que se desmontaban para siembra, sin embargo la llegada del ganado europeo y el pastoreo subsiguiente le ha afectado, por lo que ahora la encontramos en zonas poco alteradas, por ejemplo las sierras del sur y oriente.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Starbuck (1975) señala el hallazgo de restos de la especie en diversos puntos de la ciudad. Sin duda fué una especie muy importante como fuente de alimento y como fuente de plumas, además de que estas aves también jugaron un peculiar papel en ciertas prácticas religiosas. De acuerdo con Sahagún (1979), a las perdices se les criaba en la Cuenca aunque en Teotihuacan no se ha encontrado evidencias de ello.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de perdices)

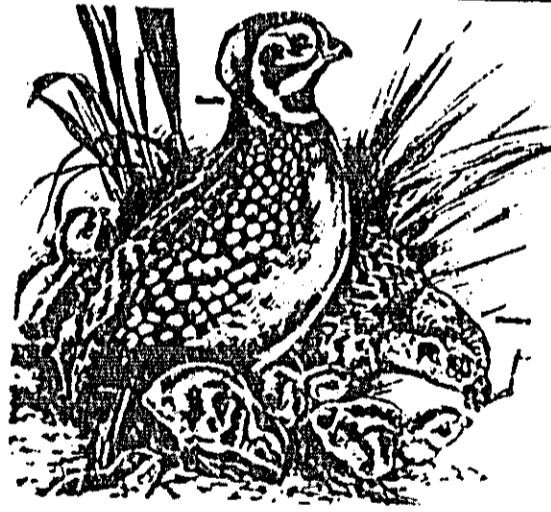
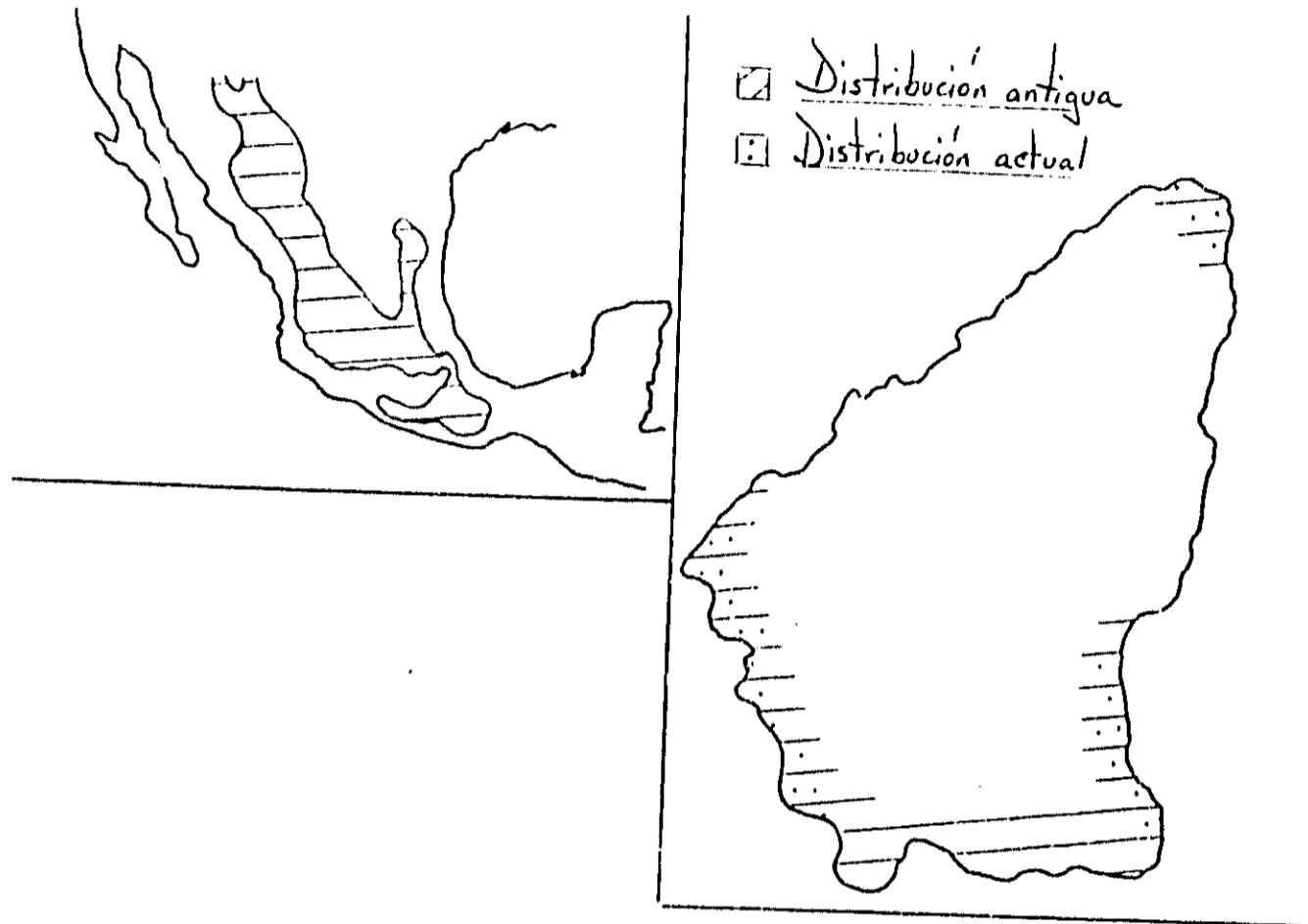


Figura 69

CLASE: Aves
ORDEN: Galliformes
FAMILIA: Phasianidae
ESPECIE: Colinus virginianus (Fig. 70)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Codorniz nortea
NOMBRE NAHUATL: Zolli, zolin
NOMBRE OTOMI: Tsatsa (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Sonora, zona este del país, desde Nuevo León hasta Oaxaca, Tabasco y Chiapas y zona centro, desde Jalisco hasta Hidalgo y San Luis Potosí.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud varia entre 200 y 240 mm. Su color es entre castaño, café grisáceo y negro. Su vientre es claro, su cabeza es café con dos franjas blancas sobre el ojo y bajo él. Pico negro y patas amarillas. Coronilla café o café-negrusco. Se alimenta de semillas, frutos y pequeños insectos. Habita tanto bosques como praderas. Parte del año lo pasan en pequeños grupos, los cuales se desintegran al formarse parejas para la reproducción. Se reproducen en verano.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Contrario a otras especies, ésta se adapta con facilidad a zonas desforestadas, aunque son muy sensibles a la destrucción de hierbas por el pastoreo, lo que constituye un fuerte problema para la especie en la región. Anteriormente pudo haber sido común en toda la zona, limitándose hoy a lugares con poca actividad ganadera.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Esta es otra especie que Starbuck (1975) cita para Teotihuacan además de que he identificado restos de la especie en el Barrio oaxaqueño (ver figura) (Valadez R., 1990). En términos generales sería otra especie usada como alimento, por sus plumas, y para participar en prácticas religiosas. Aparentemente esta era una de las especies de perdices que se criaban en la Cuenca de México (Sahagún B., 1979) en el posclásico.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de perdices)

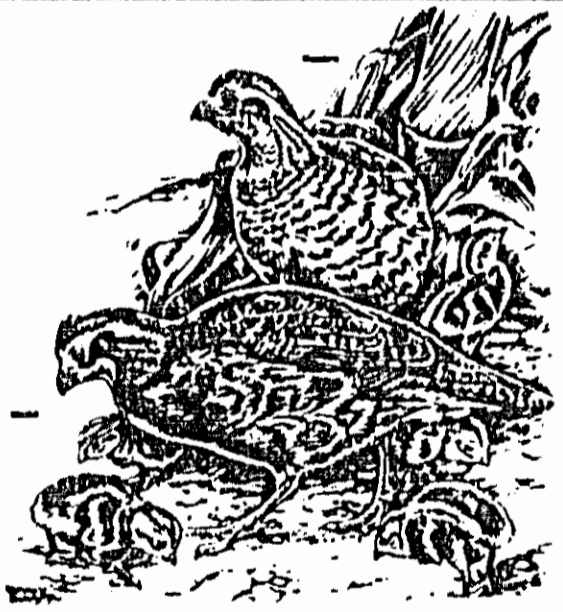
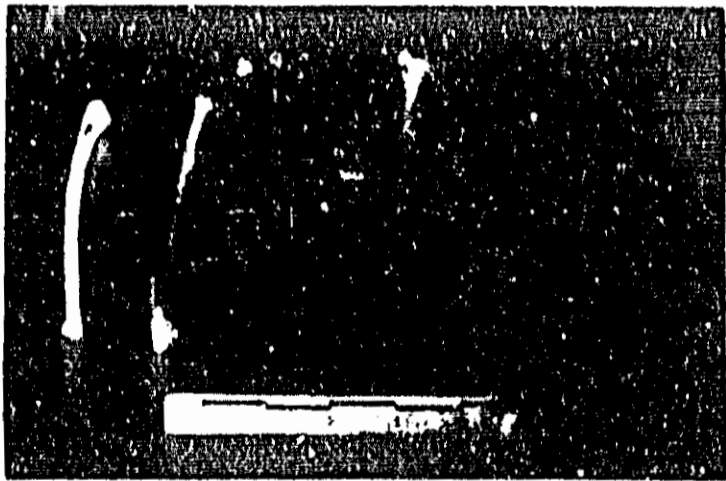
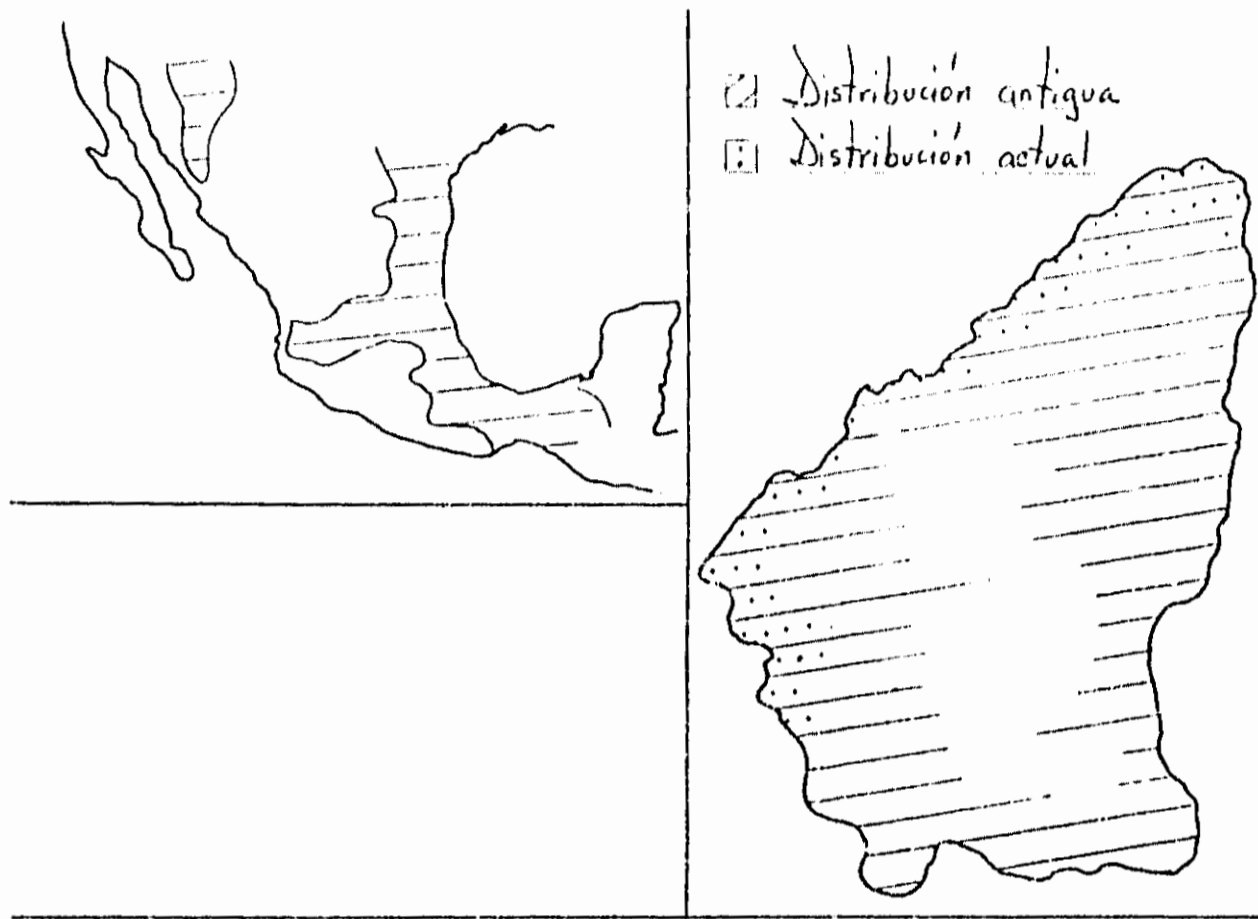


Figura 70

CLASE: Aves
ORDEN: Galliformes
FAMILIA: Phasianidae
ESPECIE: Dendrortyx macroura (Fig. 71)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Perdiz de los volcanes
NOMBRE NAHUATL: Zolli, zolin
NOMBRE OTOMI: Tsatsa (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Tierras altas del Eje Neovolcánico, desde Jalisco hasta Veracruz, centro de Guerrero y Oaxaca.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud, de 232 a 257 mm. Cabeza y cuello negros, piel desnuda alrededor del ojo, pico y patas rojas. Parte anterior del cuerpo café rojizo con el borde de las plumas gris, parte posterior del cuerpo, alas y cola moteadas de café olivo y negro. Habita bosques de pino-encino y es una especie bien adaptada a la vida de alta montaña. Se alimenta de semillas y hierbas. Normalmente duerme en los árboles y pasa el resto del día en el suelo. Se alimenta de semillas y hierbas. Se reproduce en Primavera.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: En la Cuenca de México esta perdiz es tan abundante como lo son los bosques de pino-encino. En el sur se le ha visto en las zonas de Contreras y Tlalpan (Wilson R., y Ceballos H., 1986). Es una ave muy difícil de atrapar, por lo que para la especie la cacería no constituye un problema tan grande como la tala de árboles.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Las perdices eran aves de gran valor religioso para la cultura mexicana y es probable que estas prácticas tuvieran su origen en Teotihuacan. Además de esto, es seguro que sirviera también de alimento y para aprovechar las plumas. Como en los casos anteriores, es posible que a esta especie también se le criara. Restos de la especie se encontraron en Yahualala (Starbuck D., 1975).

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de perdices)

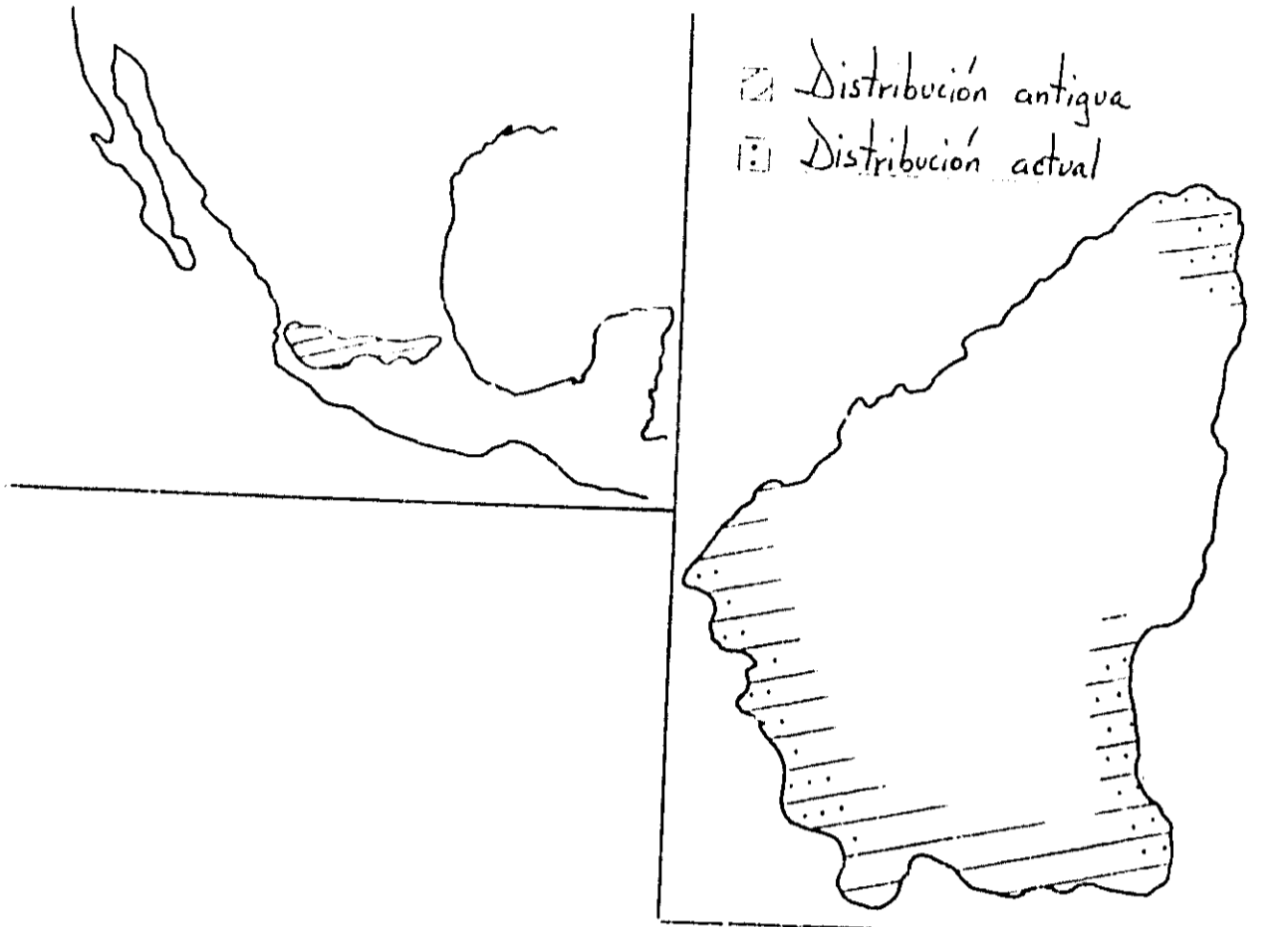


Figura 71

UBICACION DE LA ESPECIES DE PERDICES EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: La codorniz es el cuarto de los 13 seres volátiles del tonalpohualli y acompañantes del sol. El dios de la primavera y el dios de la vegetación tenían como símbolo una codorniz (Seler E., 1963; en Mns).

Un mito en donde participa la codorniz se refiere al momento en el que Quetzalcoatl viaja al inframundo con el objetivo de obtener huesos y repoblar a la tierra después del final de una era cosmogónica. El Dios se roba los huesos pero Mictlantecuhtli lo persigue y se tropieza; al caer se desmaya y unas codornices roen los huesos desperdigados (Anónimo, 1942; Garibay A., 1965; Krickenberg Ch., 1975; Lopez Austin A., 1975).

Estas aves fueron el símbolo del cielo estrellado (Seler E., en Mns) y de ello se derivó su especial valor como animal de sacrificio. Cada día era sacrificada una ave, cortándosele la cabeza y ésta era ofrecida, junto con su sangre, a los dioses. Al descabezarla se hacía una adivinación según donde cayera el cuerpo, por ejemplo, si caía hacia el norte era mala señal.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: A las codornices se les representa en los códices de café oscuro o azul, con manchas pequeñas cerca del ojo. Dado su gran valor alimenticio y mítico es seguro que deben haber sido representadas muchas veces en pinturas o en cerámica, desgraciadamente no he podido ver alguna representación teotihuacana en donde la figura de la codorniz aparezca claramente.

CLASE: Aves
ORDEN: Gruiformes
FAMILIA: Rallidae
ESPECIE: Fulica americana (Fig. 72)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Gallina de agua, gallareta americana
NOMBRE NAHUATL: Quachilton
NOMBRE OTOMI: ?

DISTRIBUCION NATURAL: Existe en prácticamente cualquier zona que posea cuerpos de agua. Se reproduce en el norte del continente y ocasionalmente en algunas lagunas de México. En invierno se disemina en todo en país.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud, 318 - 390 mm. Color gris oscuro con la parte anterior del rostro y pico blanco. Patas y piernas de tono verde amarillento con dedos lobulados. Su alimentación se compone de plantas acuáticas. Pasan todo el tiempo en el agua y no gustan de volar mucho pero son muy buenas para ocultarse entre las plantas.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: En la actualidad la gallina de agua es una de las aves acuáticas más comunes en la Cuenca, no obstante que su número no se compara con el que debió existir cuando el Lago de Texcoco era parte de la investigación. Desde hace varios siglos ha sido una especie cazada en grandes cantidades, pero eso no afecta su número, constituyendo incluso una plaga para diversos cultivos.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Estas aves son comunes en el registro arqueológico del sur de la Cuenca, sobre todo el que corresponde al Formativo (Serra M., y Valadez R., 1986; Niederberger Ch., 1978) y era usada seguramente como alimento. En el contexto teotihuacano los restos son escasos, citados sólo a nivel familia por Starbuck (1975). Yo he identificado unos pocos restos descubiertos en Xicotitla (ver figura) (Valadez R., en Mns.b), sin embargo es difícil creer que su valor, como fuente de carne, haya disminuido con el tiempo, siendo más probable que los factores edafológicos o fortuitos sean los causantes de este hueco.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: ?

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Hasta el presente no he visto ninguna representación de ave que pueda sugerirme a esta especie.

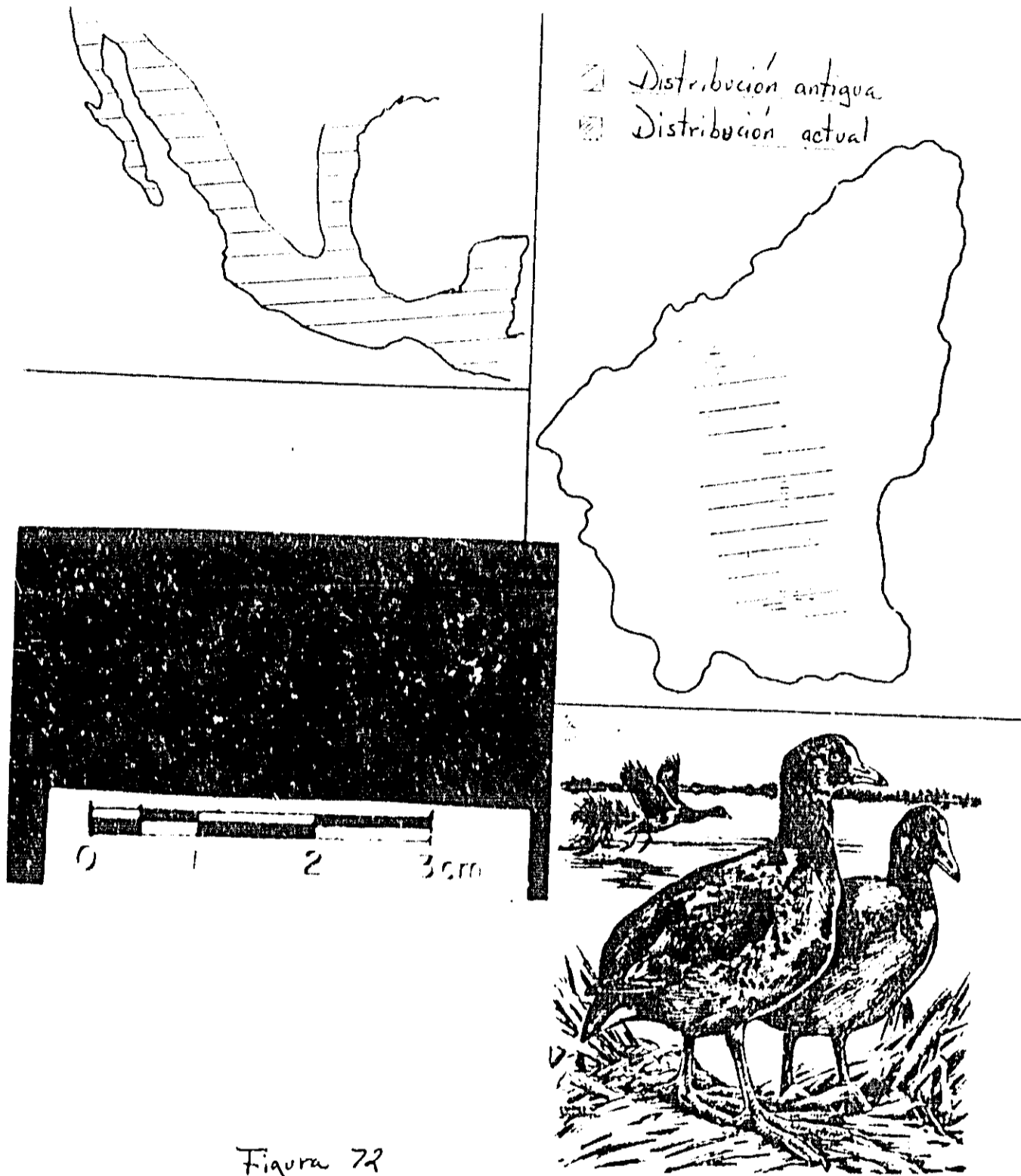


Figura 72

CLASE: Aves
ORDEN: Columbiformes
FAMILIA: Columbidae
ESPECIE: Zenaida macroura (Fig. 73)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Paloma huilota
NOMBRE NAHUATL: Huilotototl, cocotzin, cocotli
NOMBRE OTOMI: Domitsu (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Todo el país, excepto Chiapas, Tabasco y península de Yucatán.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud varia entre 280 y 300 mm. Cuerpo de color café grisáceo o gris olivo con tonos verdes, manchas negras en alas, cola y bajo los auriculares. Pico negro, corto y delgado y patas rojas o rosas. Se alimenta de materia vegetal, sobre todo semillas. La época de reproducción va de abril a septiembre.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Las palomas huilotas son comunes en la Cuenca de México durante el invierno, aunque no penetran a las zonas urbanas.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: He podido identificar algunos restos de esta especie en Xocotitla (Valadez R., en Mns.b) (ver figura). Debido a que actualmente se le caza como alimento, es probable que se le capturara con el mismo fin, aunque también pudo ser una ave usada en ciertos ritos o sencillamente una ave de ornato.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Aparentemente se le relacionaba a las palomas con los dioses del maíz.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Angulo (1964) menciona que en los murales teotihuacanos existen aves que representaban palomas (ver figura)

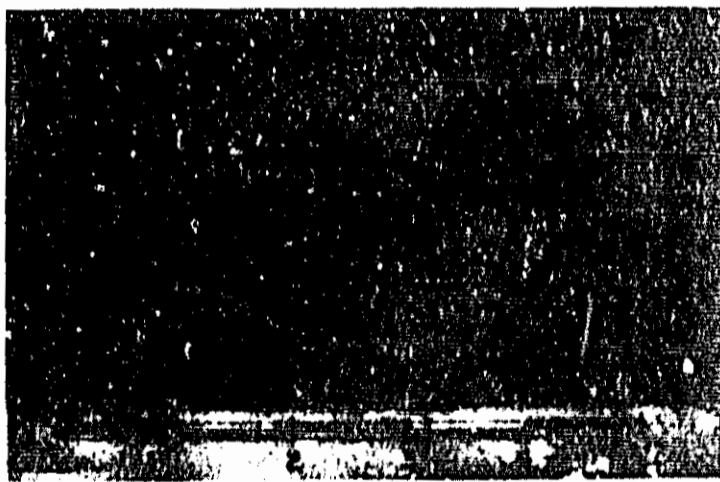
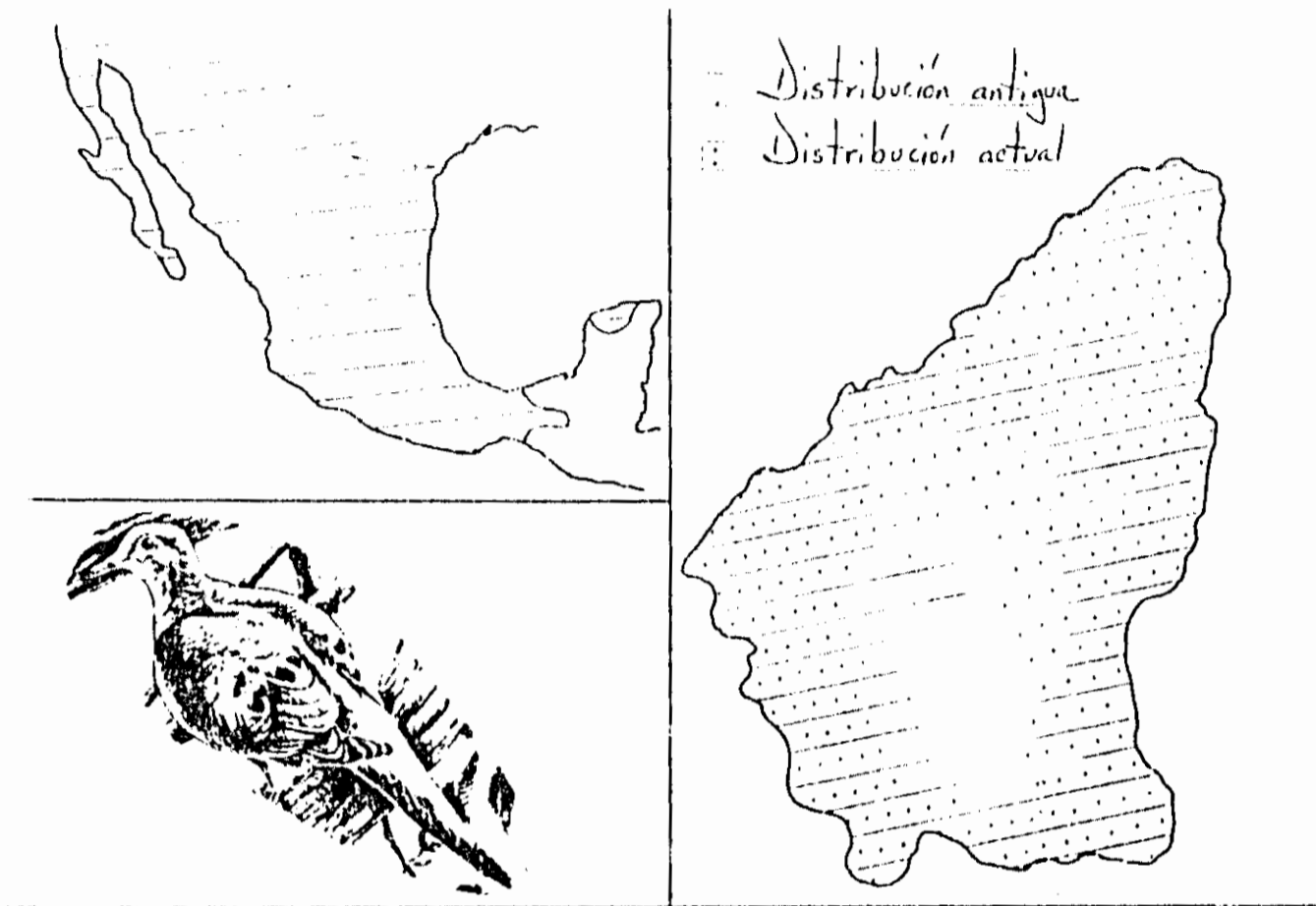


Figura 73

CLASE: Aves
ORDEN: Columbiformes
FAMILIA: Columbidae
ESPECIE: Leptotila verreauxi (Fig. 74)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Paloma perdiz
NOMBRE NAHUATL: Huilotototl, cocotzin, cocotli
NOMBRE OTOMI: Domitsu (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: En términos generales, todas las zonas de clima tropical.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud, 250 -280 mm. Dorso café grisáceo o café olivo con plumas laterales negras. Parte superior de la cabeza y vientre claros, cuello color bronce o violeta. Pico oscuro, patas rojas. Se alimentan de semillas y frutos. Gustan de pasar el tiempo en el piso y son hábiles corredoras. La reproducción se inicia a finales de invierno.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Aunque esta paloma no es una especie común en zonas áridas o frías, es posible que en otros tiempos haya sido al menos un visitante ocasional en la parte norte de la Cuenca, dado que es común en el edo. de Hidalgo.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Starbuck (1975) cita el hallazgo de un fragmento de quilla y húmero en Tetitla, relacionándola como especie cazada para servir de alimento.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Es posible que su ubicación mitológica sea similar a la otra especie de paloma.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: No conozco representaciones de estas palomas en Teotihuacan.

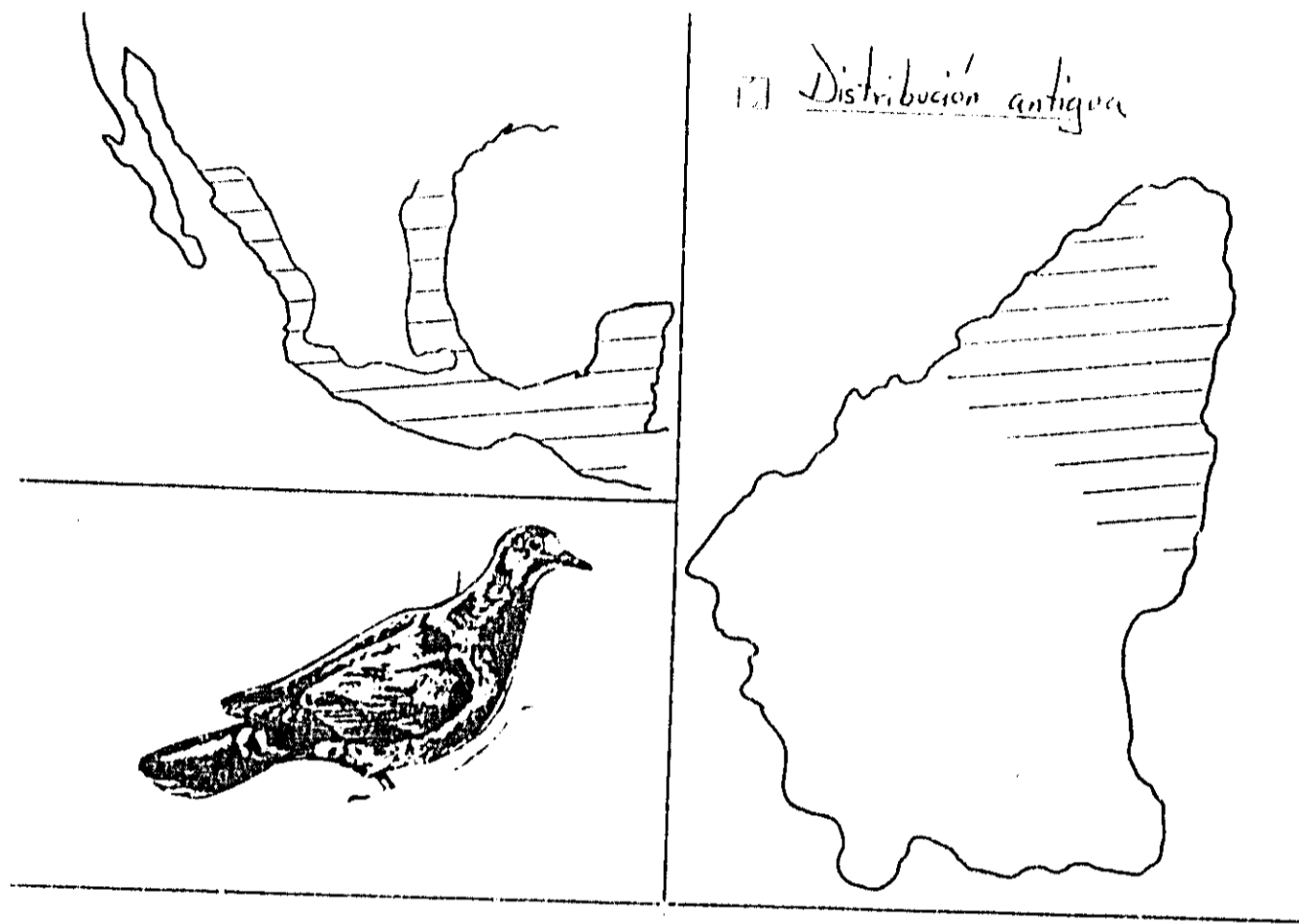


Figura 74

CLASE: Aves
ORDEN: Psittaciformes
FAMILIA: Psittacidae
ESPECIE: Psittaciformes en general (Fig. 75)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Pericos
NOMBRE NAHUATL: Toznene, Alo
NOMBRE OTOMI: Loro (Ew)

DISTRIBUCION NATURAL: Los psittacidos son aves comunes en el país, aunque menos abundantes en el norte del altiplano y mucho más en las costas.

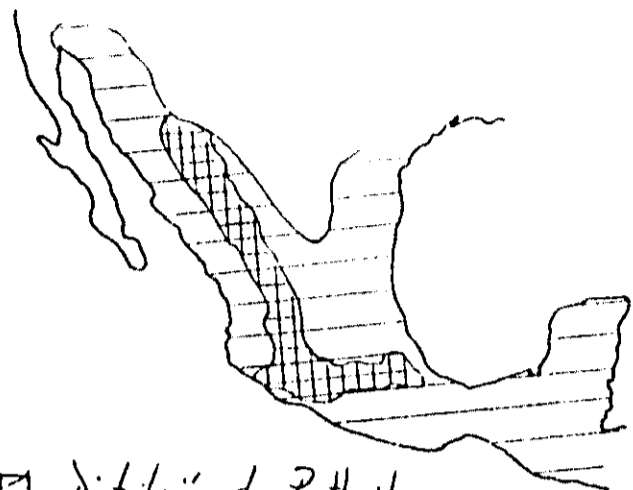
ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Los elementos claves para identificar a un miembro de la familia son: cabeza grande, pico corto, ancho y curvado, patas cortas con dos dedos dirigidos hacia adelante y dos hacia atrás. Su alimentación básica se compone de frutos, semillas y pequeños animales.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Generalmente se acepta que los pericos son aves ajenas a la Cuenca, sin embargo existe una especie, *Rhynchopsitta pachyrhyncha* (cotorra pico de tijera), que hasta hace poco se encontraba en zonas templadas de las Sierras Madres Oriental y Occidental, así como algunas porciones del Eje Neovolcánico, de modo que pudo ser una especie propia de la Cuenca. Además de ello la especie es tomada como parte de la avifauna de la región por Herrera (1890), de modo que hasta este siglo la familia pudo haber tenido un representante en los bosques de la zona.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Hasta la fecha no tengo noticias acerca de restos óseos encontrados en Teotihuacan.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Los pueblos prehispánicos separaban a las psittaciformes en dos grupos: las de cola larga y las de cola corta. Para este caso correspondería la segunda opción. Los pericos de cola corta ocupaban el décimo tercer lugar de los 13 seres volátiles del Tonalpohualli y las trece estaciones del cielo. A estas aves se les relacionaba con el Dios del maíz.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Yo considero que las representaciones de pericos de cola corta son muy abundantes en la iconografía teotihuacana, aunque las similitudes del pico entre estas aves y las falconiformes hacen que a cualquier ave de pico curvo se le considere una águila. Sin embargo, si observamos con detalle ciertas pinturas (Séjourné L, 1966a,b) Sugiyama S., 1988) (ver figura), se pueden encontrar aves cuyos caracteres les asemejan más a un perico que a una águila, por ejemplo las patas cortas con dos dedos anteriores y dos posteriores, alas cortas y cuerpo más bien rechoncho.



- Distribución de Psittaciformes
- Distribución original probable de *R. pachyrhyncha*.



Distribución antigua.

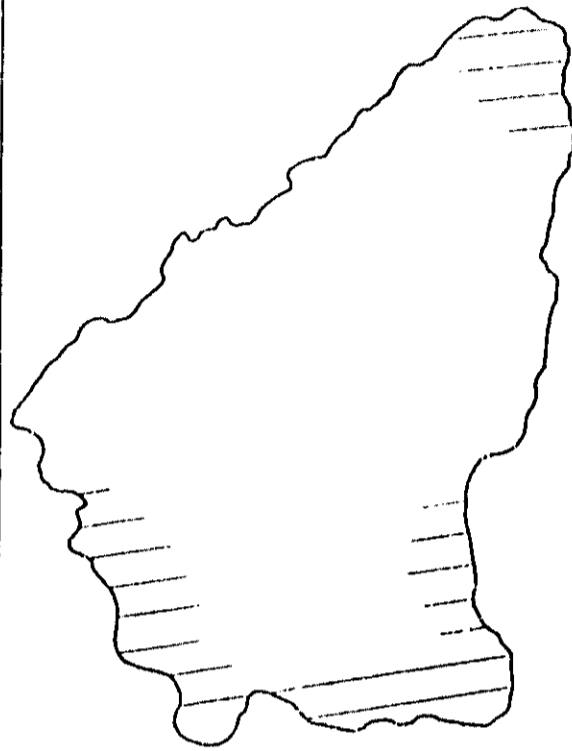


Figura 75



CLASE: Aves
ORDEN: Strigiformes
FAMILIA: Strigidae
ESPECIE: Strix varia (Fig. 76)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Lechuza
NOMBRE NAHUATL: Yohualtecolotl, chichtli
NOMBRE OTOMI: ?

DISTRIBUCION NATURAL: Bosques del centro de México, desde Durango, hasta Oaxaca y Veracruz.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud va de 450 a 500 mm. Su color es café grisáceo con manchas más oscuras y claras. Su cabeza carece de "cuernos". Sus ojos son completamente negros. Se alimenta principalmente de roedores, aves e insectos. Hábitos nocturnos.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Estas lechuzas, propias de los bosques, debieron haber sido muy comunes en la Cuenca. Acerca de su condición actual es difícil saberlo, ya que interactúan poco con el hombre. La tala de bosques y el uso de pesticidas para controlar las plagas de roedores, su principal alimento, afectan enormemente a las poblaciones.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Hasta donde tengo noticia, no existe ningún registro de la especie para Teotihuacan.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: En el centro de México la lechuza era una ave de mal agüero y mensajera de los Dioses del inframundo. Era la sexta acompañante de los señores de los días y específicamente, del Dios de los guerreros muertos. Cuando se le oía chirriar significaba que alguien tendría que enfermar o morir y si además rascaba la tierra era más temible el augurio. Para escapar de esto, los hombres debían insultar reciamente al ave (Sahagún B., 1979).

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANA: Las lechuzas no parecen haber sido motivo frecuente en el arte teotihuacano, por lo menos en los murales, sin embargo si encontramos un rostro de ave elaborado de frente, con enormes ojos y sin cuernos, entonces es probable que tengamos a una lechuza. Un posible ejemplo de representación de esta especie lo tenemos en una figurilla hecha para adornar cerámica (Gamio M., 1922; Séjourné L., 1966b) (ver figura). Las características del rostro, a mi juicio, parecen corresponder a una representación de esta especie, aunque también es posible que los creadores de estas figuras sólo hayan representado a una lechuza "tipo", sin distinción de especie.

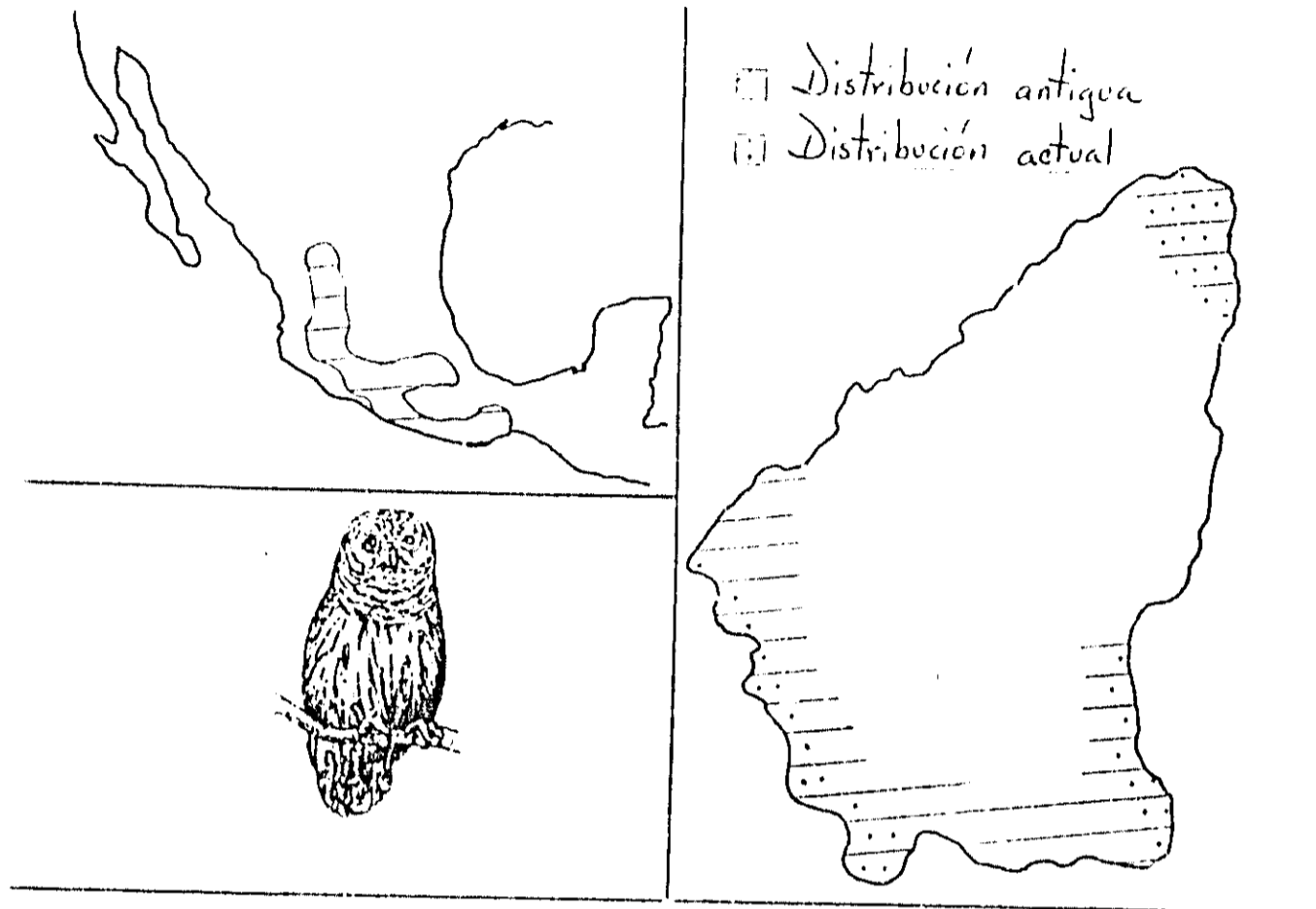
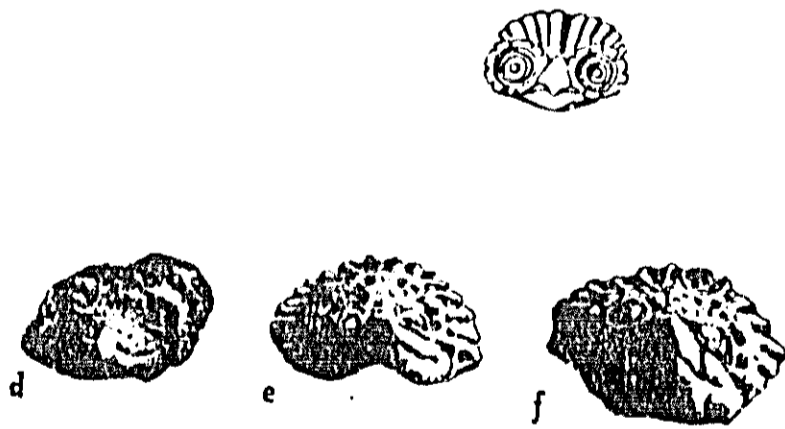


Figura 76



CLASE: Aves
ORDEN: Strigiformes
FAMILIA: Strigidae
ESPECIE: Bubo virginianus (Fig. 77)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Búho o tecolote
NOMBRE NAHUATL: Tecolotl
NOMBRE OTOMI: Tucru (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Cosmopolita

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: La longitud varía entre 457 y 580 mm. Su coloración es café moteado con gris obscuro. Su rostro es café claro y lo rodea un anillo obscuro. Posee dos mechones de plumas similares a cuernos. Su pico es corto y amarillo con la punta negra. Son aves enteramente nocturnas que se alimentan de roedores, lepóridos, aves e insectos. Son aves que se adaptan a cualquier ambiente de México. Se reproducen en primavera.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Esta especie seguramente se distribuyó por toda la Cuenca, reportándose su presencia en los alrededores de la ciudad hasta 1975 (Wilson R. y Ceballos H., 1986). Es de suponerse que todavía es una especie común en las zonas rurales y partes poco alteradas.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Aparentemente no se han descubierto restos óseos de la especie en contexto teotihuacano.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: El tecolote era símbolo de la noche y por lo tanto de la muerte. Era la décima de los trece volátiles del Tonalpohualli y acompañante de Tezcatlipoca. Esta ave era el mensajero del Dios de la muerte y patrón de los hombres que nacían en el día "miquiztli" (muerte). Cuando el indio oía cantar a un buho "tecolo, tecolo" (de ahí su nombre nahuatl), era señal de muerte, por ello el presagio "cuando el tecolote canta, el indio muere" (Sahagún B., 1979).

El tecolote presagiaba también los graves peligros y enfermedades y se relacionaban con ciertos hechiceros llamados tlacatecotl (hombres buhos) que hacían sus maldades por la noche, robaban en las casas, violaban a las mujeres y cuando eran perseguidos y estaban a punto de ser atrapados se convertían en buhos (Aguilera C., 1985).

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Las representaciones de tecolotes se identifican por el rostro colocado de frente, grandes ojos y los cuernillos de plumas. En las figurillas zoomorfas es común ver a estos animales (Séjourné L., 1966b; Valadez R., en Mns.a), aunque es posible que se buscara representar al buho cornado, sin distinción de la especie (en la Cuenca existen además los géneros Otus y Asio).

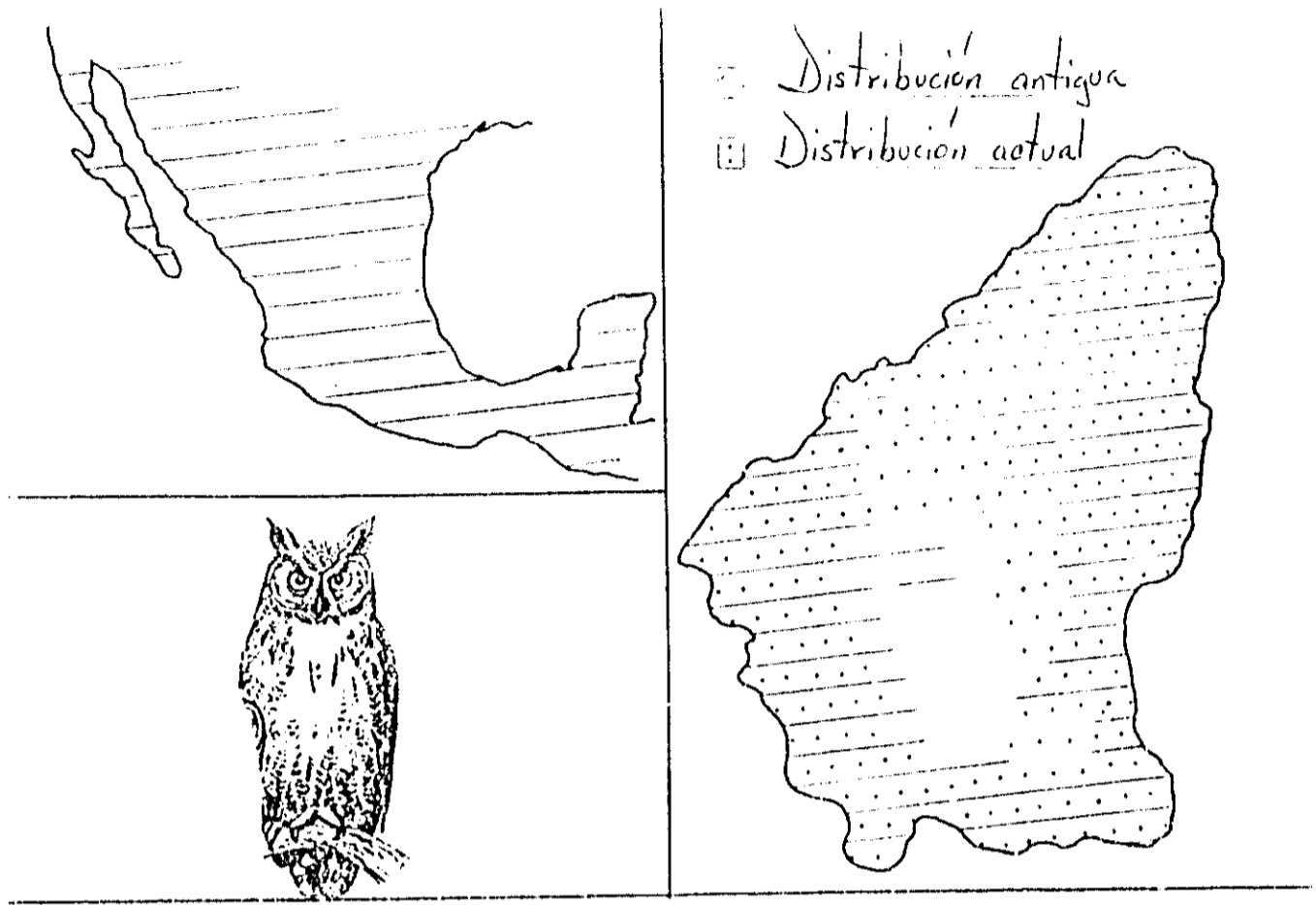


Figura 77



CLASE: Aves
ORDEN: Piciformes
FAMILIA: Picidae
ESPECIE: Dendrocopos sp. (Fig. 78)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Pájaro carpintero
NOMBRE NAHUATL: Chiquimollin, Quauhtotopotli
NOMBRE OTOMI: Ts'int's'u (?) (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Cosmopolita.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: En las especies que habitan la Cuenca de México (D. scalaris, D. villosus y D. stricklandi) (Blake E., 1953) su longitud varia entre 150 y 200 mm. Su color es blanco y negro con la parte superior de la cabeza roja. Como todos los pájaros carpinteros, se alimentan de insectos que capturan al perforar los árboles. Algunas especies son propias del bosque y otras de zonas áridas. Dendrocopos stricklandi es endémica del eje neovolcánico.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Este tipo de pájaros carpinteros son muy comunes en la Cuenca de México. A D. stricklandi y D. villosus se les encuentra en los bosques de las sierras que rodean a la Cuenca e incluso en sitios dentro de la ciudad de México, por ejemplo el Pedregal de San Angel o el bosque del Pedregal (Wilson R., y Ceballos H., 1986). D. scalaris, por su preferencia al ambiente seco, se localiza más bien en la zona noreste.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Un carpo-metacarpo de este tipo de pájaro carpintero fue encontrado en Tlailotlacan (ver figura) (Valadez R., en mns.C). Estas aves eran usadas como alimento (Carrasco P., 1950) por lo que es probable que esa haya sido la razón de su presencia en este sitio.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Los pueblos de la Cuenca tenían la tradición de que el canto del carpintero era señal de buena o mala fortuna para la gente (Sahagún B., 1979). Si el ave cantaba era indicio de buena suerte a quien lo oyera, pero si gruñía o chillaba indicaba que algo malo le pasaría al que lo escuchó. El nombre nahuatl de estas aves, chiquimollin, aparentemente significa hacedor de hoyos (Aguilera C., 1985) y era sinónimo de discordia, empleado no sólo para identificar a los carpinteros sino también a la gente sembradora de discordia.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: No conozco representaciones de la especie.

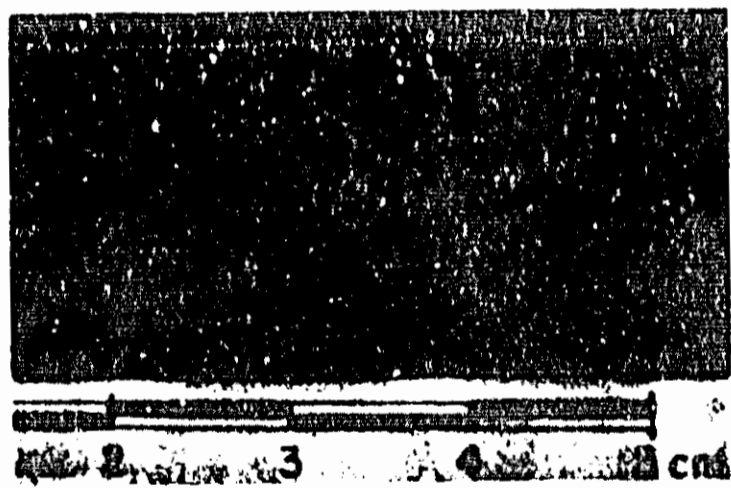
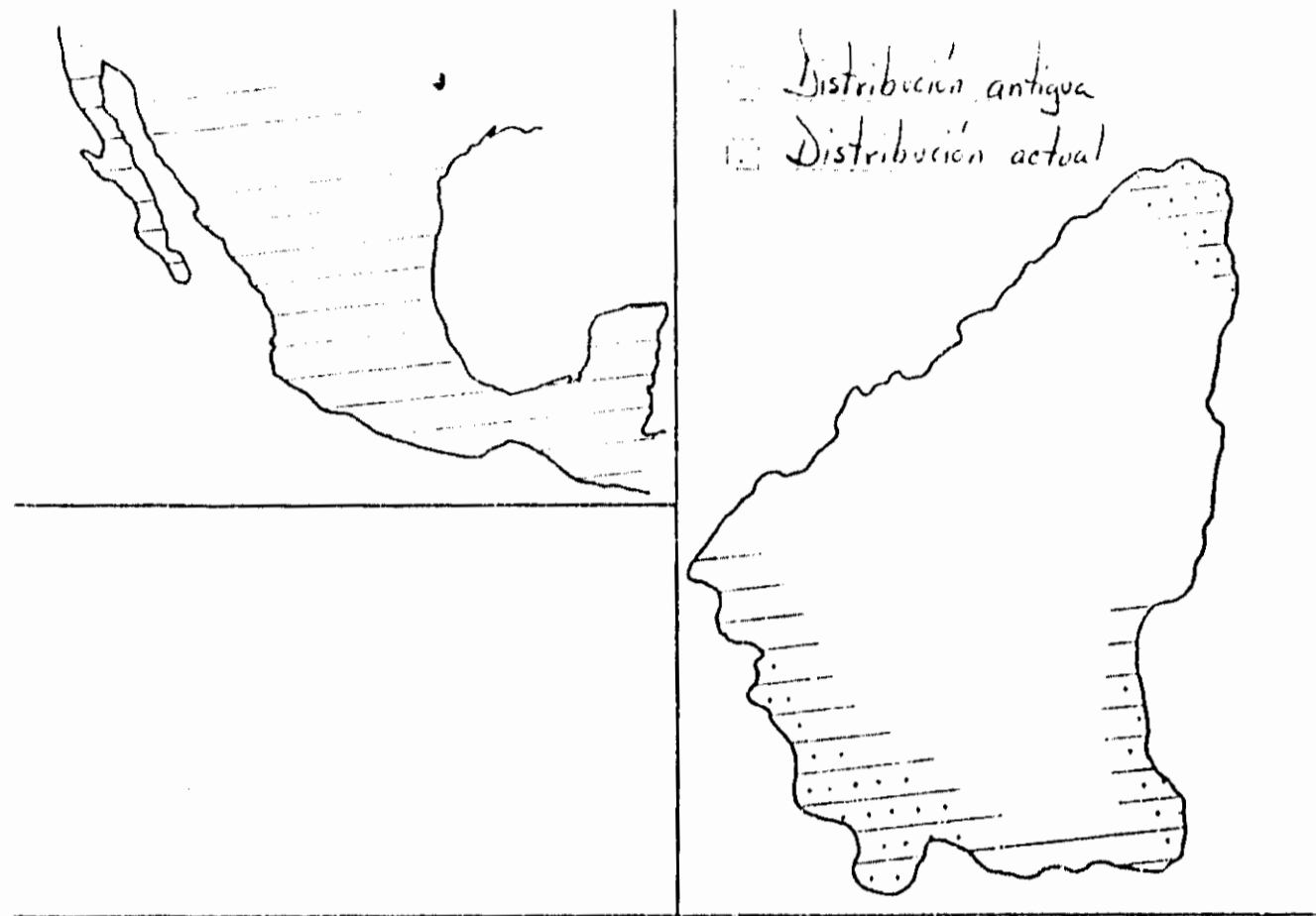


Figura 78

ORDEN: Trogoniformes
FAMILIA: Trogonidae
ESPECIE: Trogon mexicanus (Fig. 79)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Trogón, Coa.
NOMBRE NAHUATL: Tzinizcan
NOMBRE OTOMI: ?

DISTRIBUCION NATURAL: Bosques templados y subtropicales de México, desde el oeste de Chihuahua, Zacatecas, S.L.P., y centro de Tamaulipas hacia el sur (en zonas montañosas).

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud de unos 300 mm. La cabeza, dorso, pecho y porción proximal de las alas son de color verde brillante con tonos oscuros; la parte distal de las alas son oscuras, el vientre es rojo con una banda blanca en el pecho y la cola es azul. El dimorfismo sexual es acusado, ya que esta coloración es exclusiva de los machos mientras que las hembras son de color pardo. Son básicamente arborícolas. Su alimentación consiste en frutos e insectos. Por lo general nacen dos crías.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Los trogones han sido y son habitantes propios de los bosques de coníferas de la Cuenca de México. Aunque es lógico creer que su distribución actual se ha reducido por la destrucción de bosques, aún existe en las zonas menos alteradas, por ejemplo el Desierto de los Leones (Wilson R., y Ceballos H., 1986).

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: A causa de sus bellos colores esta especie fue muy codiciada en época prehispánica. Un pico de trogón fue encontrado en el entierro de Sta. Ma. Coatlan, lo que nos demuestra que además del uso que se le daba por sus plumas también se empleaba como ofrenda en entierros e en determinados ritos.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Como ave de hermosos colores que es, probablemente el trogón era una de las aves que participaban en la tradición de que los guerreros, muertos en combate, cuatro años más tarde se convertían en aves de bello plumaje (Sahagún B., 1979). Hernández (1959) menciona que se le encerraba en jaulas y la gente hacía figuras, con sus plumas, para fiestas, guerras y danzas.

REPRESENTACIONES DE LA ESPECIE EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Hasta ahora no conozco representaciones de la especie en Teotihuacan.

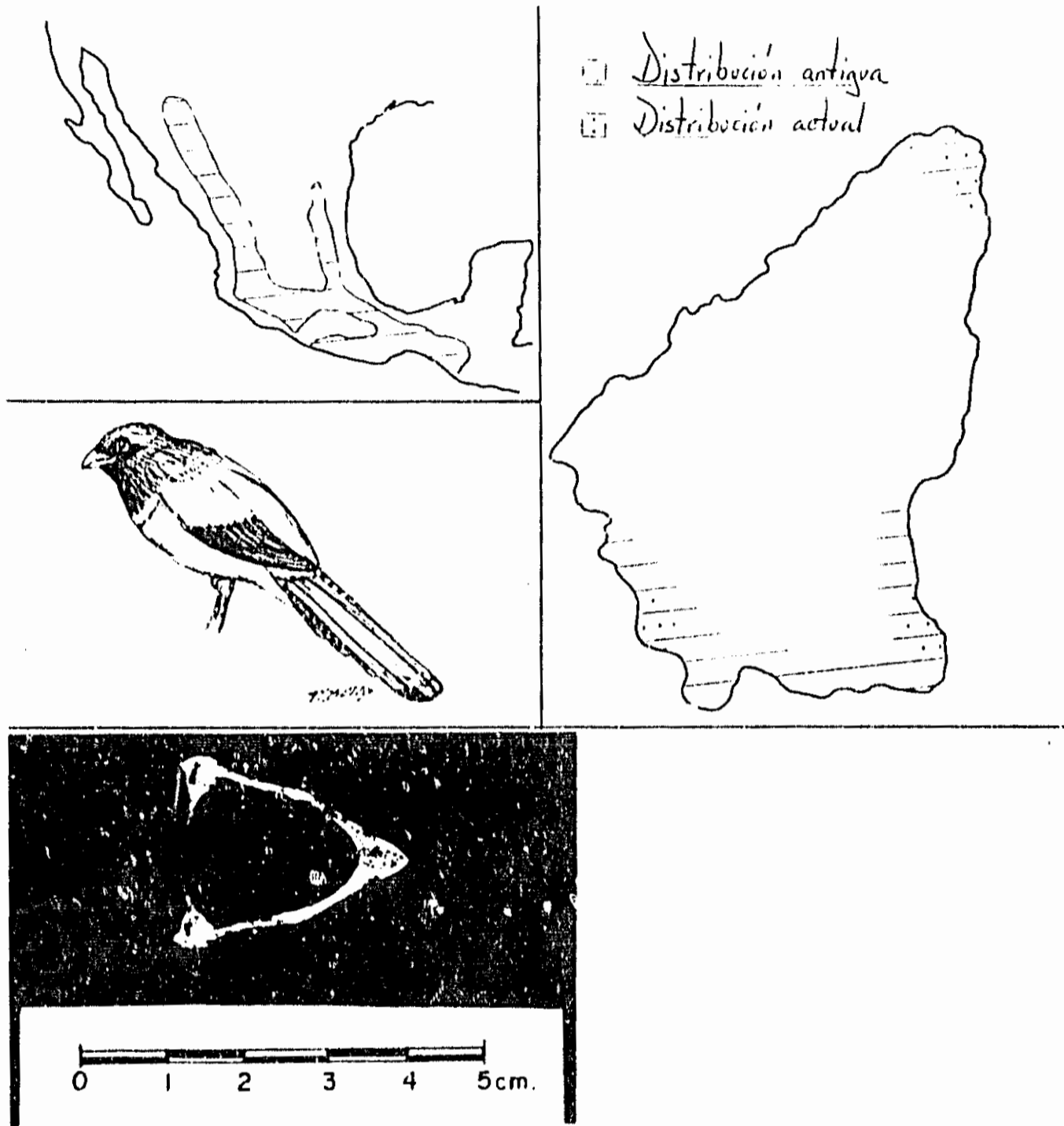


Figura 79

CLASE: Aves
ORDEN: Passeriformes
FAMILIA: Corvidae
ESPECIE: Corvus sp. (Fig. 80)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Cuervo
NOMBRE NAHUATL: Cacalotl
NOMBRE OTOMI: Ca (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Norte, centro y oeste del país

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud es de 370 a 650 mm. Su color es completamente negro y muy flexible en hábitos. Esta ave es omnívora y se alimenta de una gran cantidad de materiales, incluyendo carroña y desechos humanos. Las zonas tropicales parecen ser el límite de su distribución, aunque avanza junto con el hombre, dándose el lujo de ocupar las zonas urbanas gracias a la ausencia de competidores y el exceso de alimento.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: El cuervo era y es una ave muy abundante en la región, aunque no penetra a la zona metropolitana.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Yo identifiqué algunos restos de este pájaro en Oztoyohualco y Xicotitla (Valadez R., en prensa.b; en Mns.b) (ver figura). Por las características del género debo suponer que su presencia es indicio que desde entonces aprovechaban al hombre como fuente de alimento y protector, sin ningún otro vínculo.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de passeriformes)

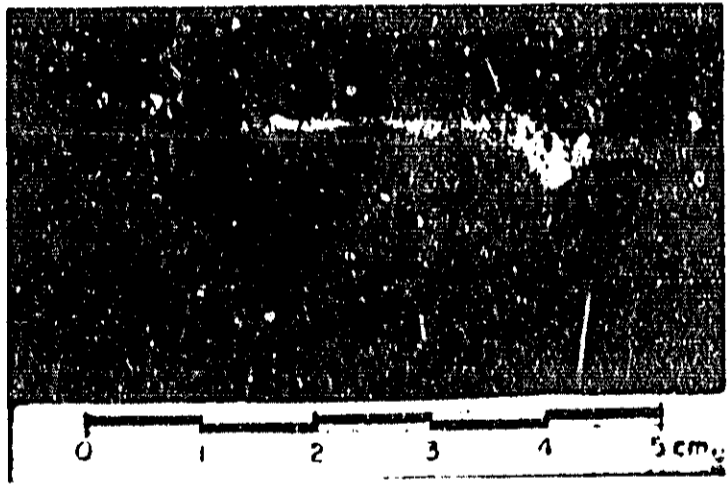
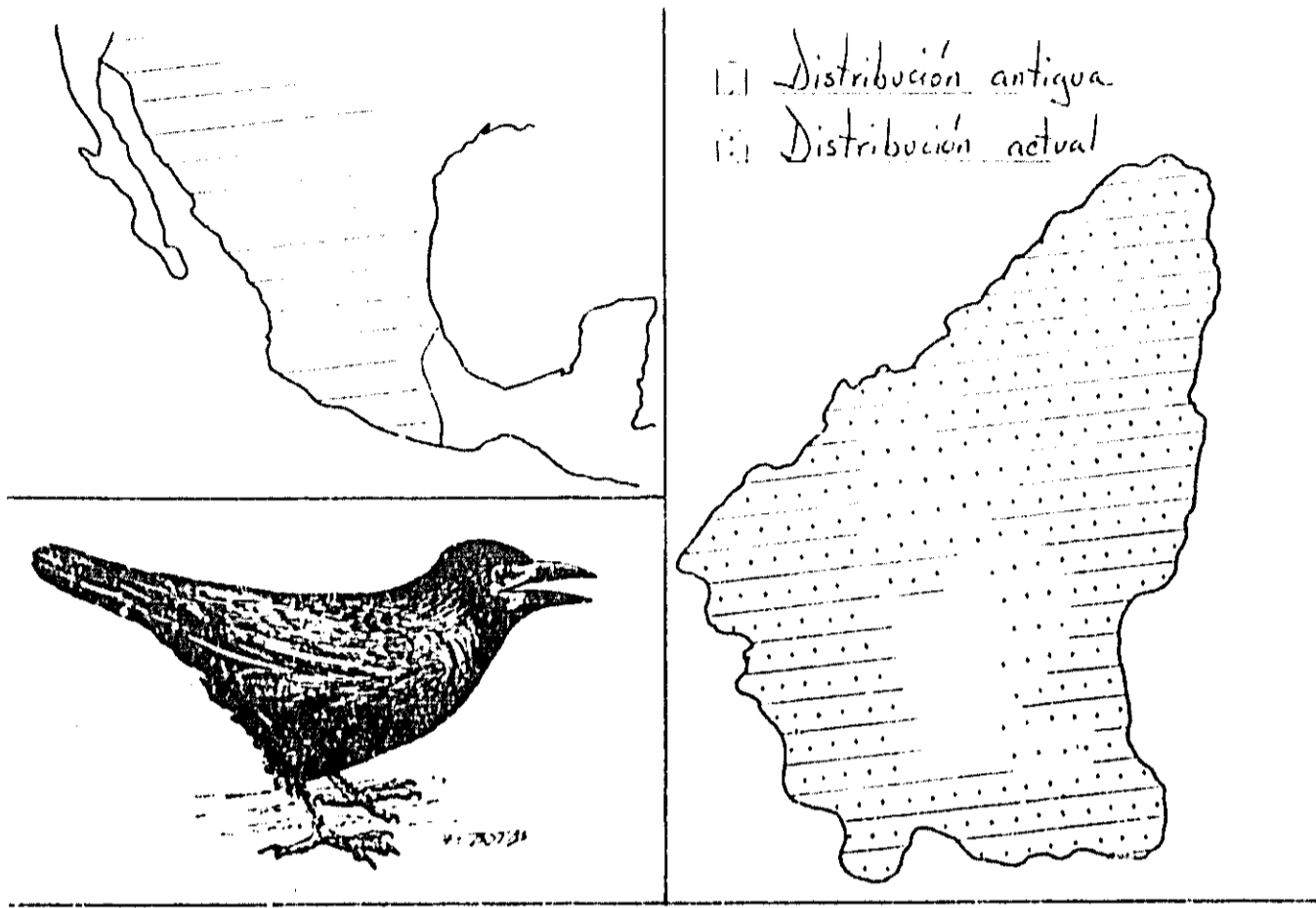


Figura 80

CLASE: Aves
ORDEN: Passeriformes
FAMILIA: Troglodytidae
ESPECIE: Thryothorus felix (Fig. 81)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Matraquita, chochin, saltapared
NOMBRE NAHUATL: Tlatuicicitli
NOMBRE OTOMI: ?

DISTRIBUCION NATURAL: Oeste de México, desde Sonora hasta Oaxaca e islas Tres Marias.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Esta ave mide entre 120 y 140 mm de longitud. es de color castaño con estrias más oscuras y vientre claro. Su pico es largo, recto y delgado de color amarillo. Su cola es corta. Posee patas fuertes con largas uñas que les permiten trepar por casi cualquier lugar, de ahí el nombre de saltapared. Habita en matorrales y arbustos. Es de hábitos territoriales y éste se define con ayuda de un canto muy fuerte y melodioso que producen todo el año. Se alimenta de insectos.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Actualmente el lugar más cercano en donde la especie se encuentra es el Valle de Morelos, sin embargo es probable que en siglos pasados existieran también en el Valle de Teotihuacan, aunque es probable también que se trate de una especie importada por los teotihuacanos.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Los restos de esta especie, únicamente un pico, fue encontrado como ofrenda en un entierro en Sta. Ma. Coatlan (ver figura). Actualmente esta especie no es empleada como ave de ornato, sin embargo su presencia en el entierro sólo puede entenderse bajo la idea de que en ésta época se le daba a la matraquita un especial valor, sobre todo por su canto, ya que sus colores no son llamativos.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de passeriformes)

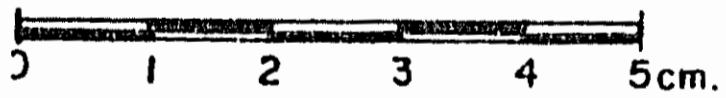
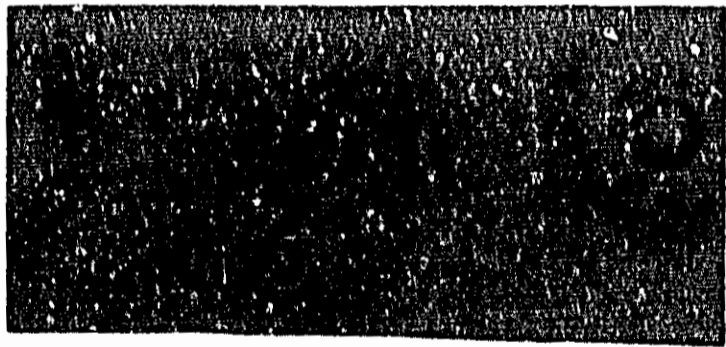
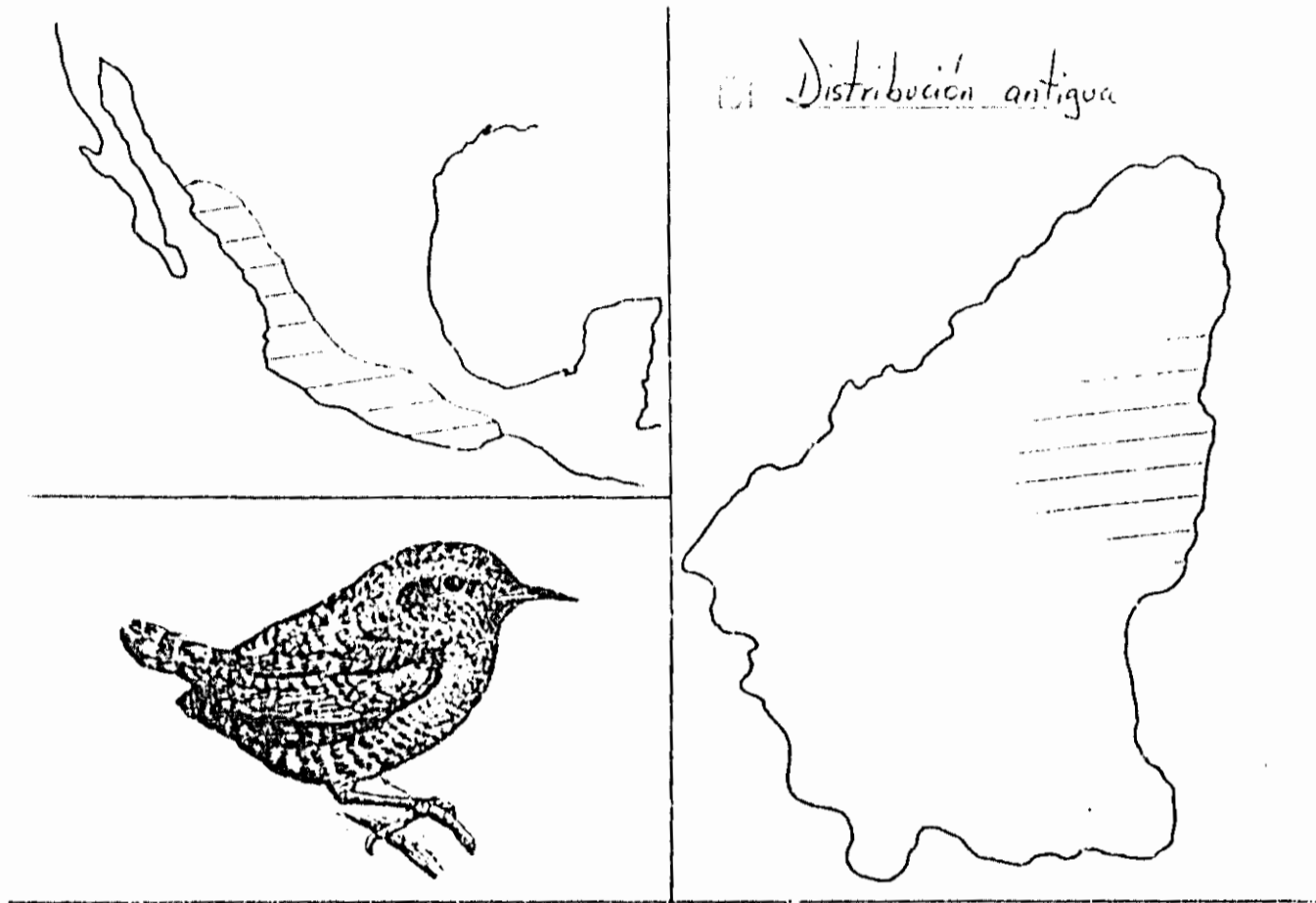


Figura 81

CLASE: Aves
ORDEN: Passeriformes
FAMILIA: Icteridae
ESPECIE: Icterus pustullatus (Fig. 82)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Calandria
NOMBRE NAHUATL: Xochitototl
NOMBRE OTOMI: ?

DISTRIBUCION NATURAL: Básicamente en zonas subtropicales y tropicales secos, desde Sonora y Chihuahua hasta Chiapas y desde Guerrero y Colima hasta Veracruz.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Esta especie mide unos 200 mm de longitud. El pico y la parte ventral del cuello son negros. Cuerpo desde amarillo hasta anaranjado. Alas y colas color negro con puntas de las plumas grises. Su alimentación consiste en frutos e insectos.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Aunque no existen datos recientes que apoyen la idea de que esta ave habitaba en la Cuenca de México, Martín del Campo (1940) la identifica entre las aves descritas en el Códice Florentino. Su presencia en un entierro teotihuacano hace más factible la idea de que esta especie habitara la región, pues de otra manera debería concluirse que a estas aves se les capturarba en otras partes y se tralan a la Cuenca, no obstante que en esta zona existían varias especies de calandrias. Por último, debido a sus hábitos migratorios, es posible que en otras épocas haya usado a la Cuenca de México como sitio de paso.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: En Sta. Ma. Coatlan se encontraron 14 picos, un fragmento de cráneo, 4 húmeros, 5 radios, una ulna, un carpo-metacarpo, una falange y un tibio-tarso pertenecientes a por lo menos 10 individuos. Esta importante muestra permitió un buen nivel de confiabilidad a la idea de que la calandria presente era I. pustullatus. Su presencia en el entierro la ubica como una importante especie ritual.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de passeriformes)

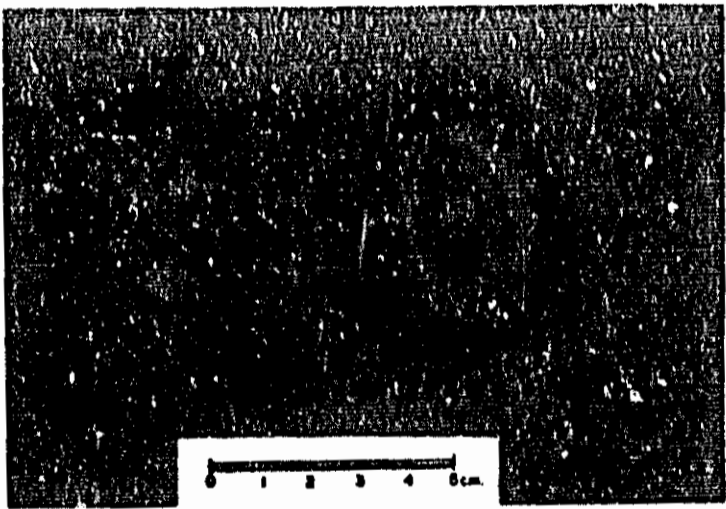
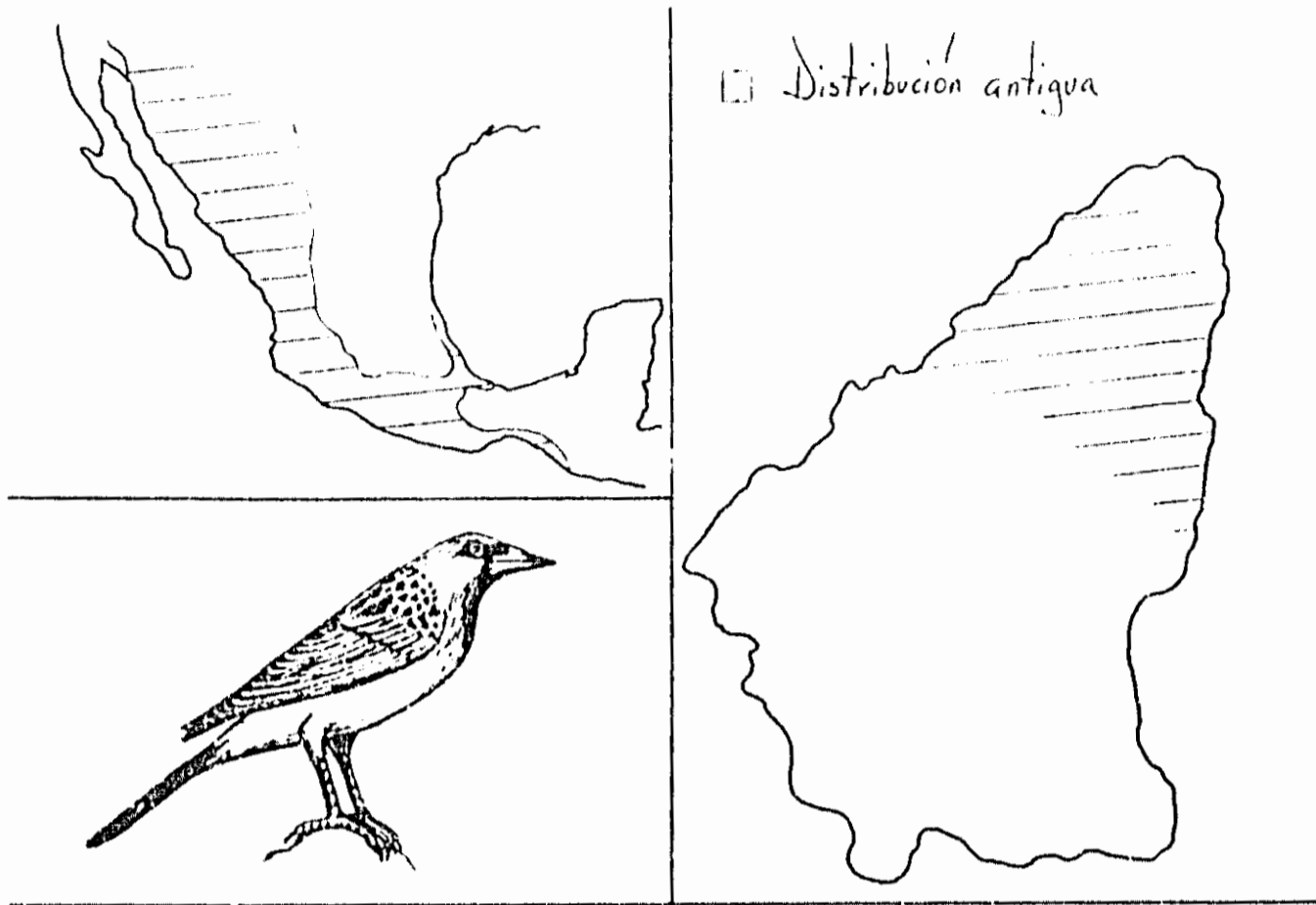


Figura 82

CLASE: Aves
ORDEN: Passeriformes
FAMILIA: Fringillidae
ESPECIE: Guiraca caerulea (Fig. 83)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Gorrión azul
NOMBRE NAHUATL: Zacatatlón (?)
NOMBRE OTOMI: Rocne (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Residente en el oeste y sur de México, distribución cosmopolita en Invierno.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud va de 150 a 170 mm. El macho es de color azul con los hombros rojizos y plumas de la cola y alas negras. Se alimenta de semillas, frutos y pequeños invertebrados.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Aunque en el invierno ocupan por igual todos los ambientes de la Cuenca, son aves que buscan establecerse cerca de campos de cultivo. Posiblemente su distribución no ha cambiado mucho con el tiempo, excepto que no se le encuentra en zonas urbanas.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TECTIHUACANA: Además de la hermosa coloración de los machos y a su facilidad para cohabitar con el hombre, existe la circunstancia de que se trata de una ave de bello canto. Todo esto me inclina a pensar que se trata de una especie bien conocida por los teotihuacanos, aprovechada como ave de ornato y ofrenda en entierros. Además de esta relación, es seguro que la especie era un comensal usual del hombre de la época. Cráneo (ver figura), cinco picos y los huesos de una ala, acompañado de micas, fueron encontrados en un pequeño plato, todo colocado como ofrenda en el entierro de Sta Ma. Coatlan.

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de passeriformes)

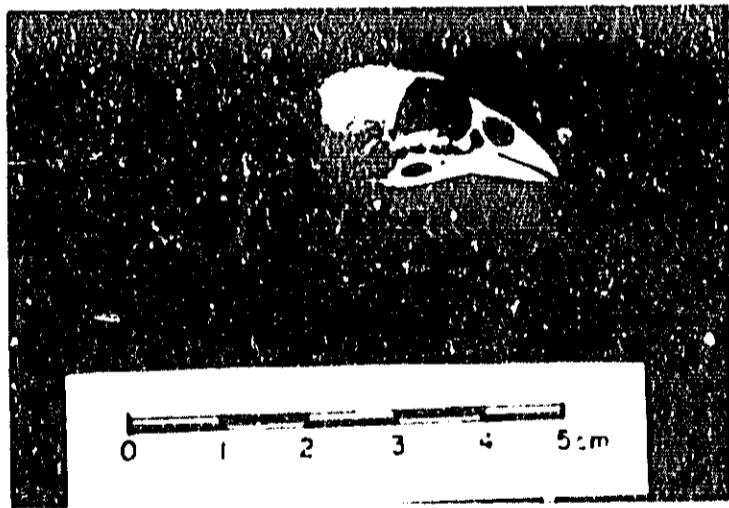
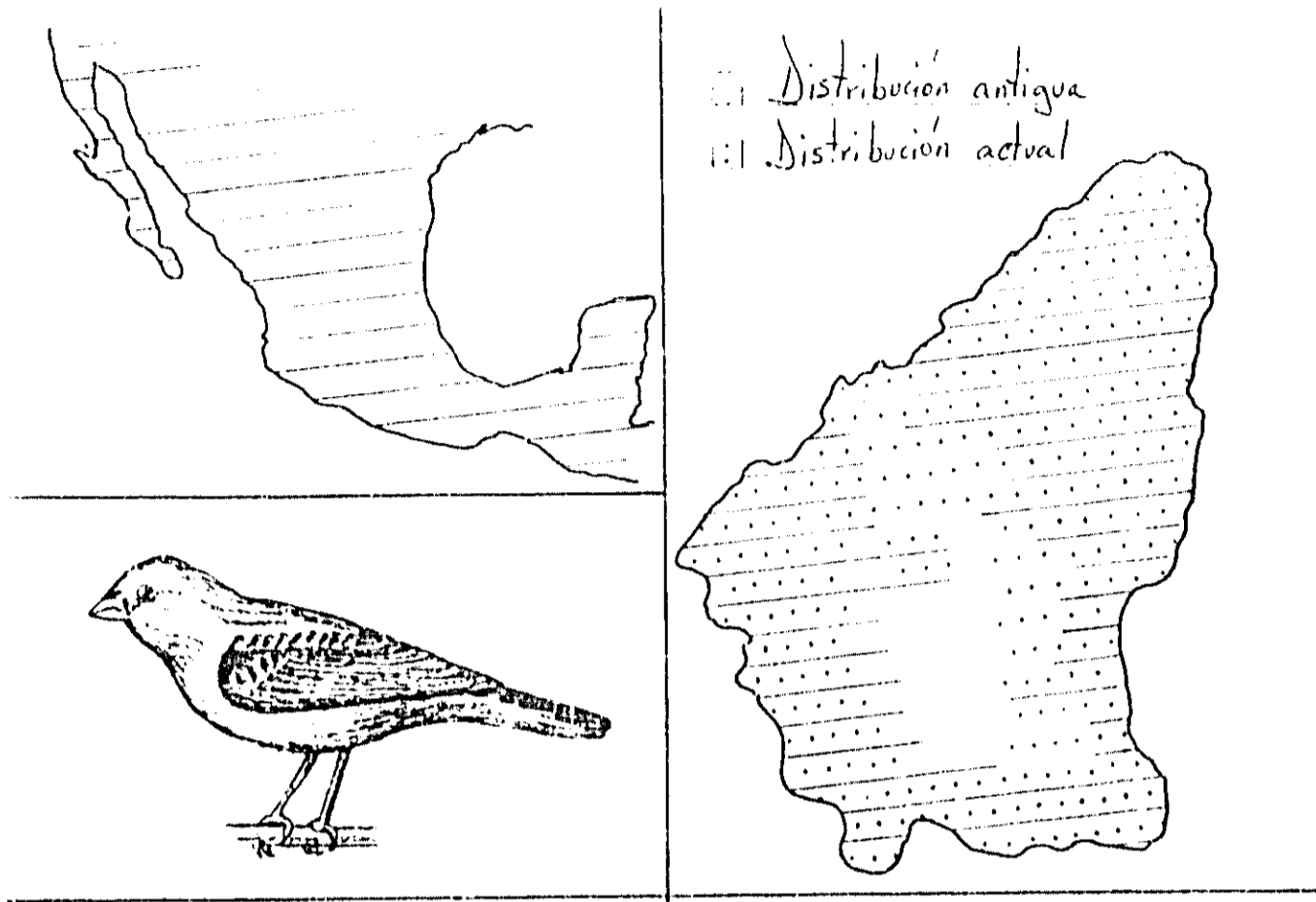


Figura 83

CLASE: Aves
ORDEN: Passeriformes
FAMILIA: Fringillidae
ESPECIE: Gorriones en general (Fig. 84)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Gorrión
NOMBRE NAHUATL: Zacatatl
NOMBRE OTOMI: Rocne (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Cosmopolita

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Estas aves constituyen un grupo muy variado de especies pequeñas con pico corto y que se alimentan de semillas, frutos y pequeños invertebrados. Su coloración y talla son muy variados. Existen en la Cuenca más de 20 especies.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Como es lógico suponer, este grupo se distribuye homogéneamente en toda la zona, aunque son menos frecuentes en las urbes, posiblemente por la competencia con el gorrión europeo, Passer domesticus.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Starbuck (1975) reporta el hallazgo de un pico de gorrión en Tetitla. Por la experiencia acumulada con otras Passeriformes, debo pensar que este organismo fué empleado como parte de algún ritual o una ofrenda fúnebre, aunque estas aves eran también usadas como alimento y varias especies eran criadas por su bello canto (Sahagún B., 1979).

(ver los apartados siguientes al final de la descripción de las especies de passeriformes)

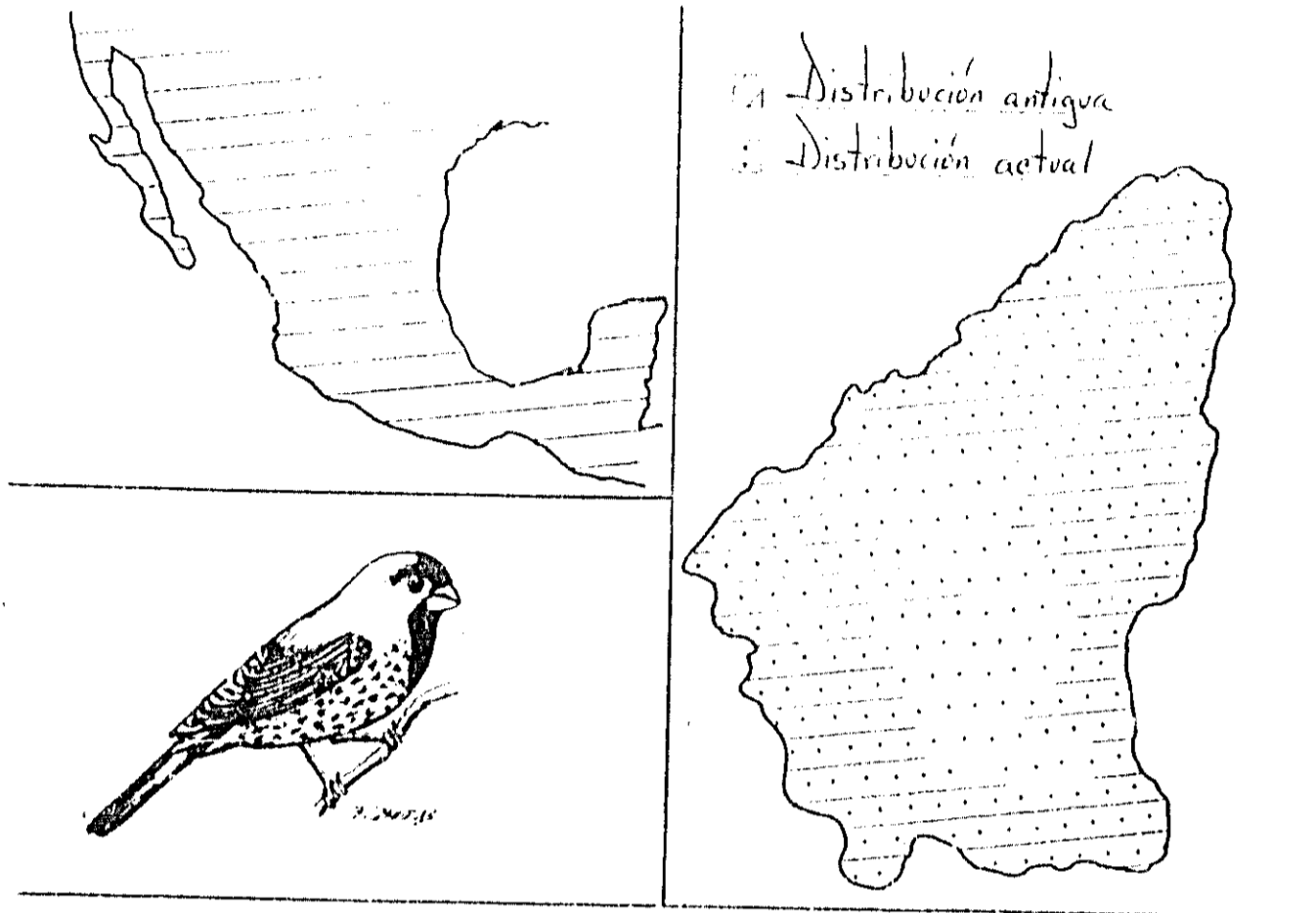


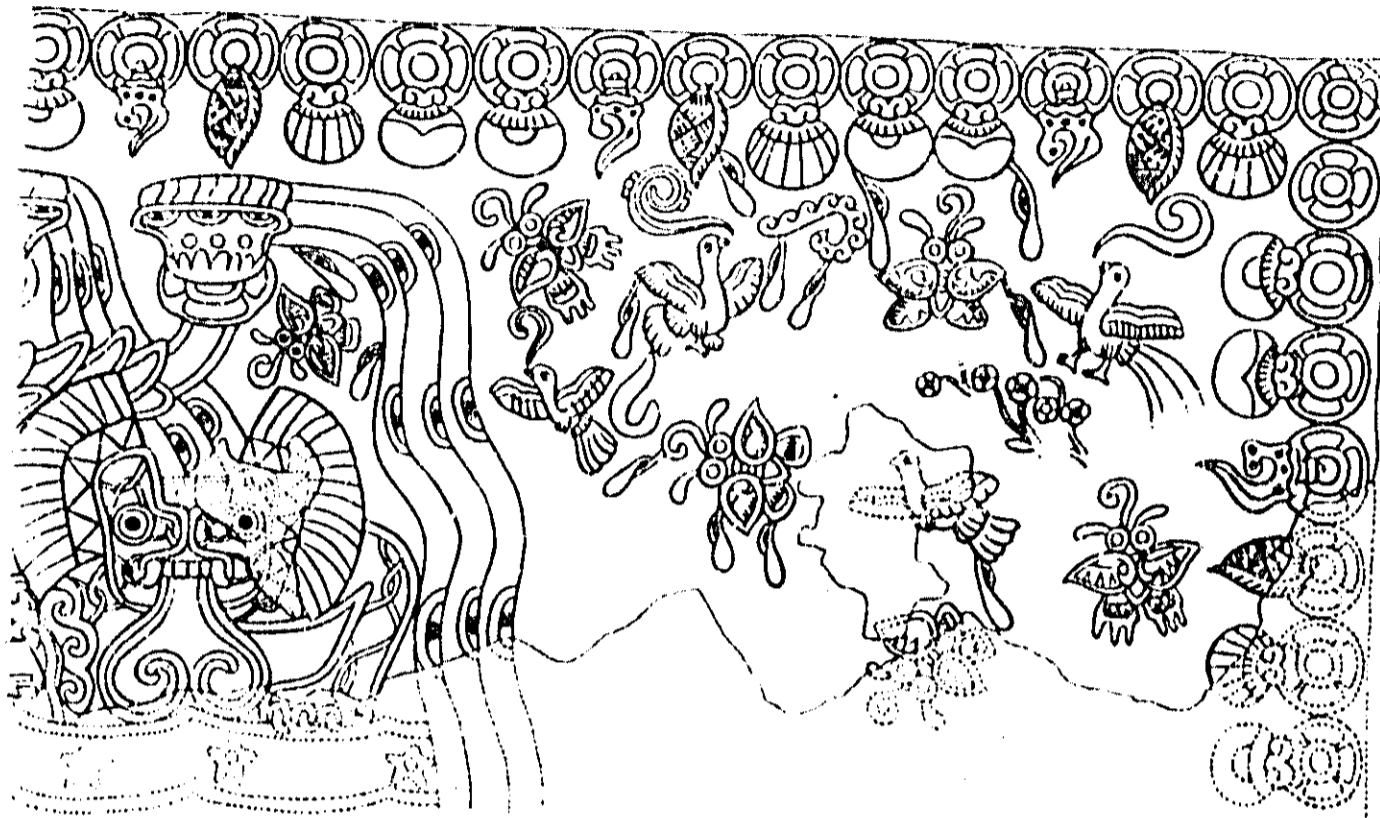
Figura 84

UBICACION DE LAS ESPECIES DE PASSERIFORMES EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Las passeriformes fueron un grupo cuya ubicación mitológica tenía como base sus colores y canto. A varias especies se les atribuían buenos o malos augurios, según su canto. Otras especies estaban relacionadas con mitos que se derivaban de los colores. Sahagún (1979) menciona que era creencia común que los guerreros muertos en combate regresaban a la tierra cuatro años después, convertidos en aves de bellos colores.

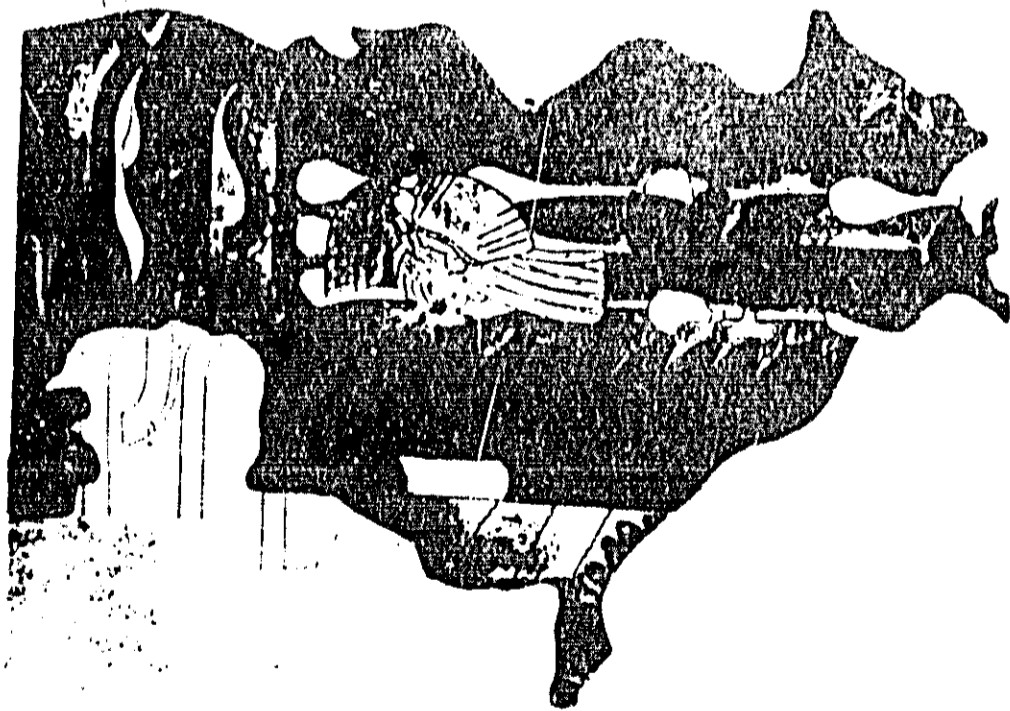
Desgraciadamente, de las especies descritas, sólo al cuervo se le pudo ubicar a nivel mitológico. Aparentemente a éste se le atribuía un especial valor religioso y astronómico, relacionándolo además con el dios del maíz (Aguilera C., 1985).

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Como aves de ornato, las Passeriformes están relacionadas con el canto, los colores y la naturaleza. Existe un mural, a un lado de la calzada de los muertos (Miller A., 1973), en donde dos aves de este tipo parecen estar representadas (ver figura), aunque no es posible definir la especie o el género que pudieron haber sido tomados como modelo (Fig. 85).

Figura 85.- Ejemplos de murales teotihuacanos donde aparecen passeriformes y figurilla zoomorfa que aparentemente representa a una ave de este grupo (Miller A., 1973).



110



CLASE: Reptilia
ORDEN: Chelonia
FAMILIA: Kinosternidae
ESPECIE: Kinosternon hirtipes (Fig. 86)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Tortuga de pozo
NOMBRE NAHUATL: Ayotl
NOMBRE OTOMI: Xaha (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Esta especie se localiza en el altiplano y costa del pacífico, desde Sinaloa hasta Michoacán.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud media de 150 a 200 mm. Su plastron es grande y las partes anterior y posterior son móviles. Habitan tanto el agua como la tierra. Su alimentación es muy diversa. Se reproducen a mediados del año colocando los huevos en hoyos excavados.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Esta tortuga era parte de la fauna lacustre en la Cuenca de México, aunque comentarios de investigadores indican que actualmente se le encuentra en los bosques. Por todo ello y su distribución actual, es probable que habitara antaño en toda la región, extinguiéndose de las zonas bajas conforme los lagos fueron destruidos y la urbanización avanzó. Actualmente se le encuentra en Xochimilco y algunos bosques del sur.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Aunque con frecuencia no es posible identificar los restos de tortugas hasta nivel de especie, es seguro que la abrumadora mayoría de los registros de quelonios en Teotihuacan pertenezcan a Kinosternon hirtipes. Por otro lado, las fuentes (sobre todo el Códice Florentino) mencionan el manejo de estos animales para capturarlos y el uso de ellos y sus huevos como alimento, lo que me lleva a concluir que debió ser uno de los recursos silvestres más explotados en la época Teotihuacana.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: En época prehispánica se le relacionaba con la tierra. Los mexicas la consideraban uno de los sirvientes de Tezcatlipoca (Aguilera C., 1985). Al caparazón se le tomaba como un instrumento musical de sonido lugubre y triste (Aguilera C., 1985).

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Conozco una sola representación zoomorfa Teotihuacana que me recuerda a una tortuga, la cual se encuentra en el Templo de la Agricultura Gamio (1922) la cataloga como armadillo, pero la forma del caparazón, ausencia de orejas y aspecto general me recuerdan más a una tortuga (ver figura).

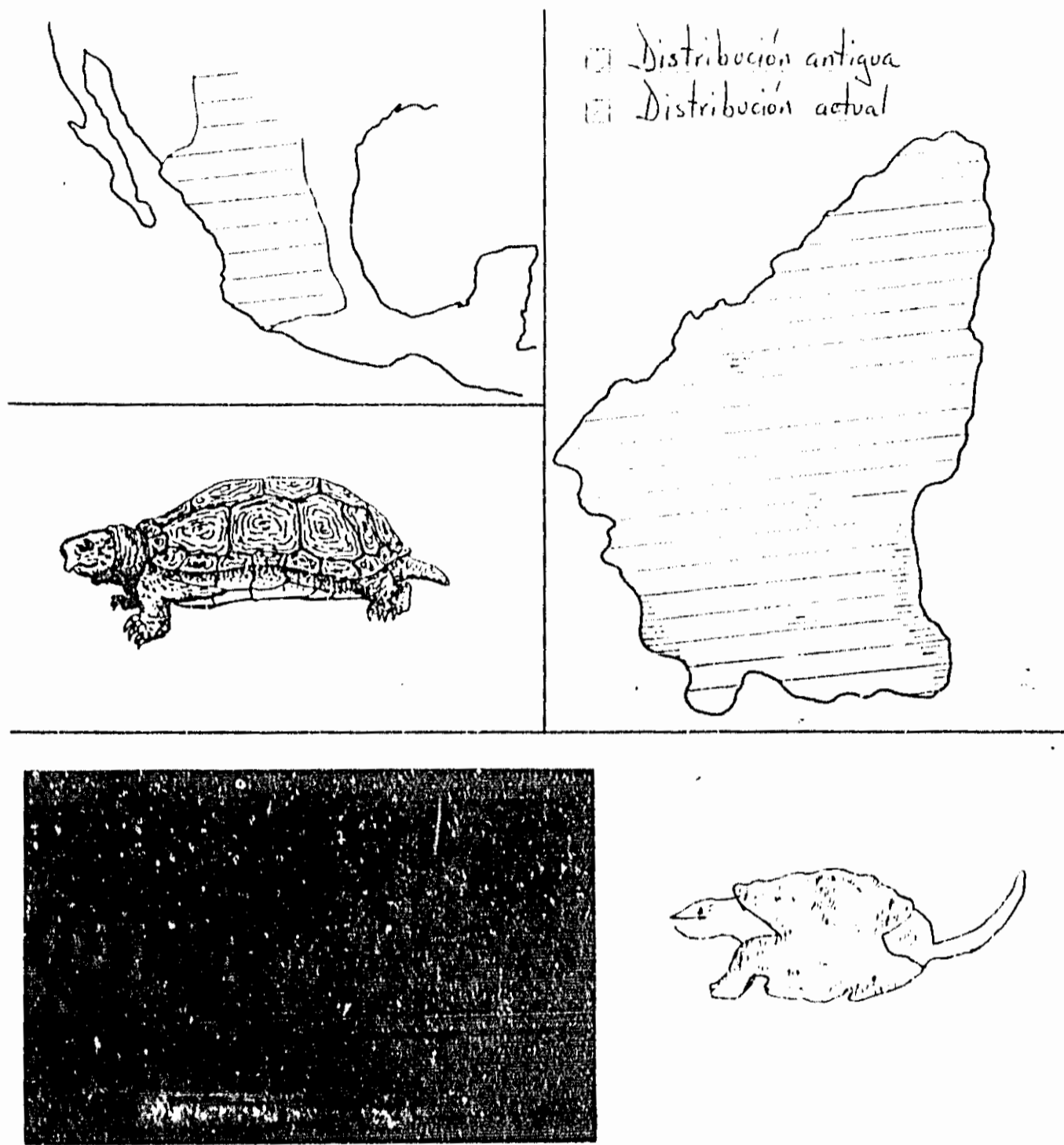


Figura 86

CLASE: Reptilia
ORDEN: Squamata
FAMILIA: Iguanidae
ESPECIE: Phrynosoma orbiculare (Fig. 87)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Sapo cornudo
NOMBRE NAHUATL: Tapayaxin
NOMBRE OTOMI: ?

DISTRIBUCION NATURAL: Altiplanicie mexicana, centro de México y porción sur del país, desde Michoacán hasta Chiapas.

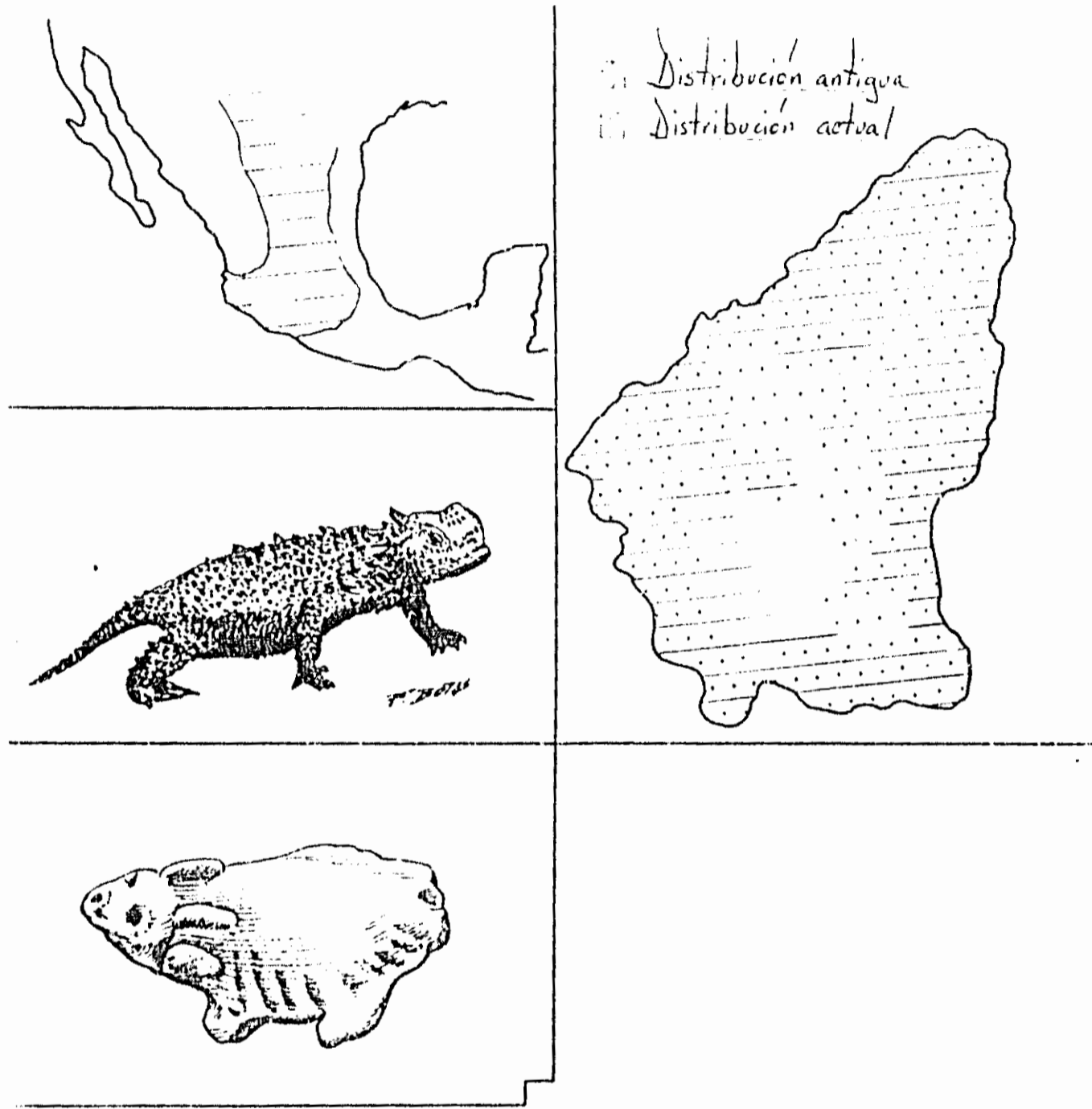
ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Aproximadamente mide 100 mm. Su tronco es relativamente corto, así como su cola. Cuerpo aplanado y color grisáceo. El cuerpo lo tiene cubierto de protuberancias que semejan espinas, sobre todo en la cabeza y a los costados del cuerpo y cola. Se alimenta básicamente de hormigas y en casos de peligro extremo puede arrojar desde los párpados una gota de sangre al perseguidor.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Aparentemente la especie tuvo una distribución uniforme en toda la Cuenca, excepto en la región lacustre y partes más altas. Actualmente es todavía una especie común en las zonas no urbanas.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Hasta el momento no se han identificado restos de la especie en Teotihuacán.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: No conozco tradiciones o mitos sobre este animal, pero su característica de arrojar sangre debió ser bien conocida por los pueblos prehispánicos, por lo que su ausencia en la mitología de estos pueblos es sólo aparente.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Entre el material de Tetitla hay una representación de la especie (Valadez en Mns.a) (ver figura). Dada la hechura y naturalidad de la figura es difícil imaginar su elaboración con un fin ritual, por lo que a primera vista, parece ser una simple figurilla de un animal interesante, quizá un juguete.



i. Distribución antigua
 ii. Distribución actual

Figura 87

ORDEN: Reptilia
FAMILIA: Iguanidae
ESPECIE: Indeterminado

NOMBRE EN ESPAÑOL: Lagartijas (Fig. 88)
NOMBRE NAHUATL: Tecouixin, Texincoyotl
NOMBRE OTOMI: Madga (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Cosmopolita.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Los miembros de la familia Iguanidae son habitantes comunes del continente americano. Su longitud varia desde unos pocos centímetros hasta un metro o más de longitud. Sus formas son variadas, aunque no presentan importantes modificaciones en los miembros. Casi todas las especies son ovíparas, aunque algunas son ovovivíparas (especies de los géneros Phrynosoma y Sceloporus) y otras vivíparas (algunas especies del género Sceloporus). Ocupan todo tipo de ambientes y su dieta es muy variada. Las hay terrestres y arborícolas.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Los iguánidos de la Cuenca de México son típicamente lagartijas que habitan toda la zona y que bien podían considerarse como los vertebrados silvestres autóctonos que mejor se han adaptado a la vida urbana e intrusión del hombre.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Dado su pequeño tamaño y fragilidad del esqueleto es difícil descubrir restos óseos a los que se les pueda relacionar con lagartijas de esta familia. En lo particular conozco un sólo resto, un fragmento de tibia encontrado en Tlalilolacan, que parece ser de un iguánido (Valadez R., en Mns.c). Sin embargo no hay forma de definir algo sobre el uso de este animal, por lo que tal vez sea sólo un material intrusivo. Las fuentes indican, no obstante, que estos animales eran consumidos por los otomíes (Carrasco P., 1950).

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Los lagartos (no cocodrilos) eran el cuarto de los veinte signos de los días y se les relacionaba con la no castidad, la engendración y el deseo sexual. En ocasiones representaban a la Luna y eran compañeros del Dios de la lluvia y la vegetación (Seler E., en Mns).

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Angulo (1964) indica que en algunas pinturas teotihuacanas hay iguánidos, aunque no define la especie que trató de representarse (ver figura).

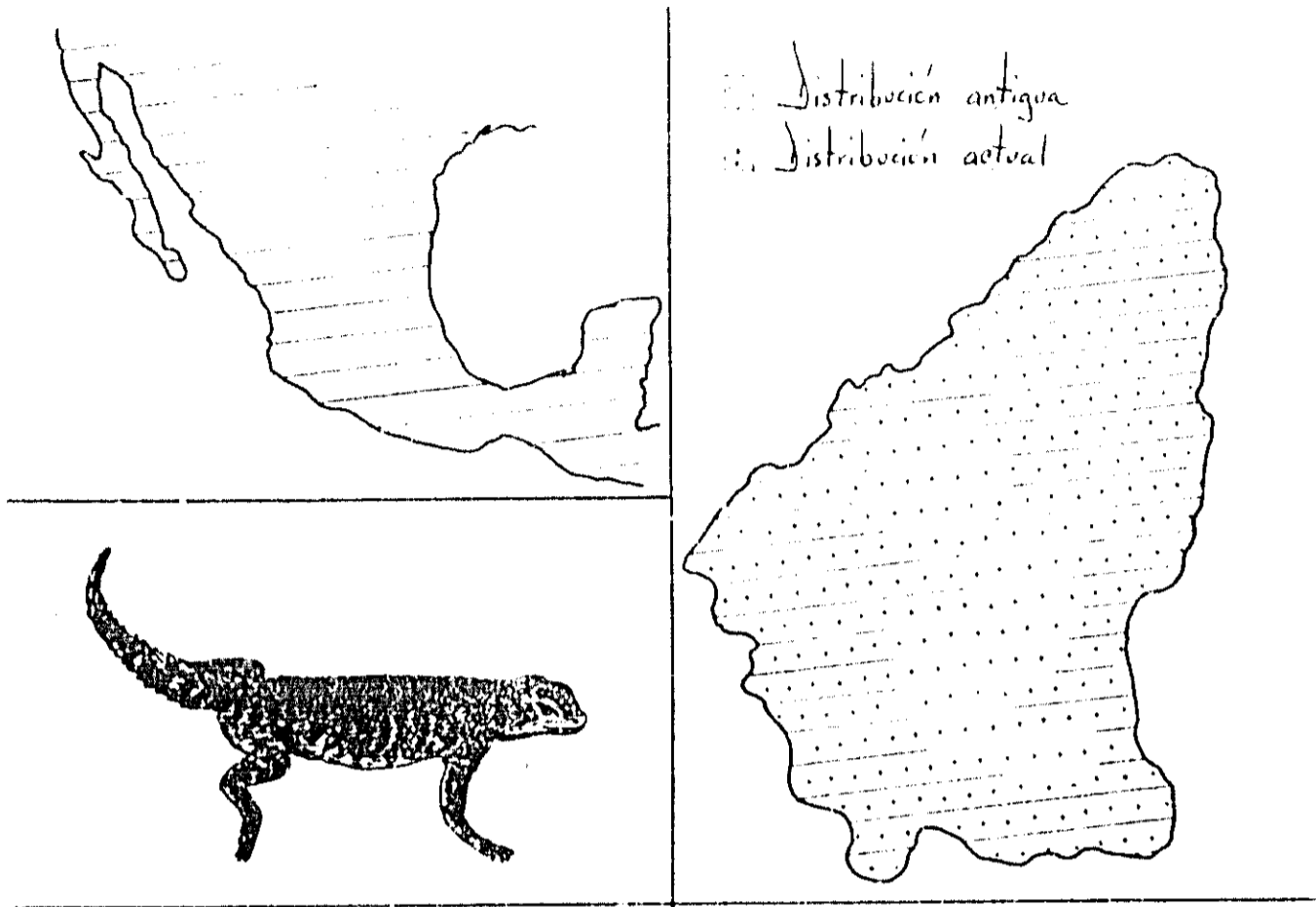


Figura 88

ORDEN: Reptilia
FAMILIA: Colubridae
ESPECIE: Pituophis deppei (Fig. 89)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Cincuate
NOMBRE NAHUATL: Cincoatl
NOMBRE OTOMI: Qu'eña (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Todo el país con excepción del norte de Baja California, costa norte del Pacífico, Tabasco y península de Yucatán.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Vibora de mediana a grande (500 mm a 1,700 mm). Color café con una serie dorsal de manchas oscuras. Generalmente dóciles. Reproducción ovípara. Terrestres. Se alimentan de pequeños vertebrados a los que matan por constricción.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Los cincuates son culebras comunes en la Cuenca de México, se les encuentra a orillas del bosque y en partes secas. Son muy comunes en zonas de cultivo y aún en los alrededores de la zona metropolitana.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: En Tlailotlacan fue descubierta una vertebra que asemeja bastante a este tipo de vibora (Valadez R., en Mns.c), sin embargo nada puede sugerirse sobre su presencia.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: En el Códice Florentino (Sahagún B., 1979) se menciona que esta serpiente no tenía veneno, aunque picaba con la lengua y era lo bastante grande y fuerte como para matar a un coyote, aunque esto es sin duda exagerado. Otra leyenda en torno a la cincuate decía que era capaz de sujetarse a los pezones de la mujer y de animales domésticos y beber su leche, algo por demás imposible. No obstante, ésta tradición y la que indica que la lengua es empleada como arma por la vibora aún persisten.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Hasta la fecha no tengo datos respecto a representaciones de esta especie.

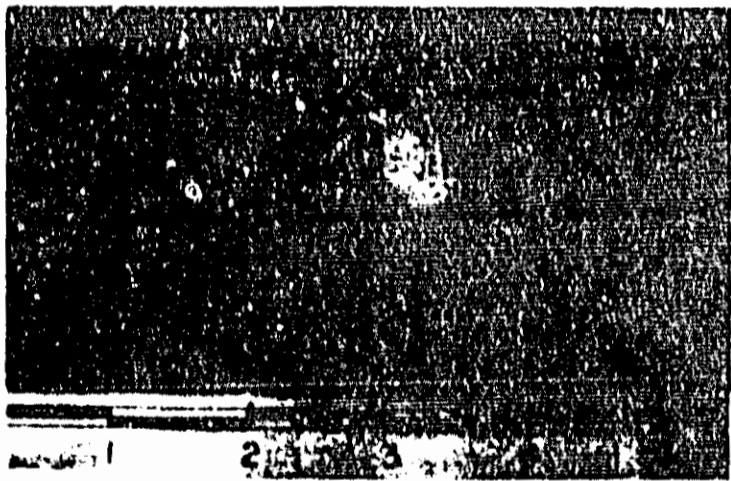
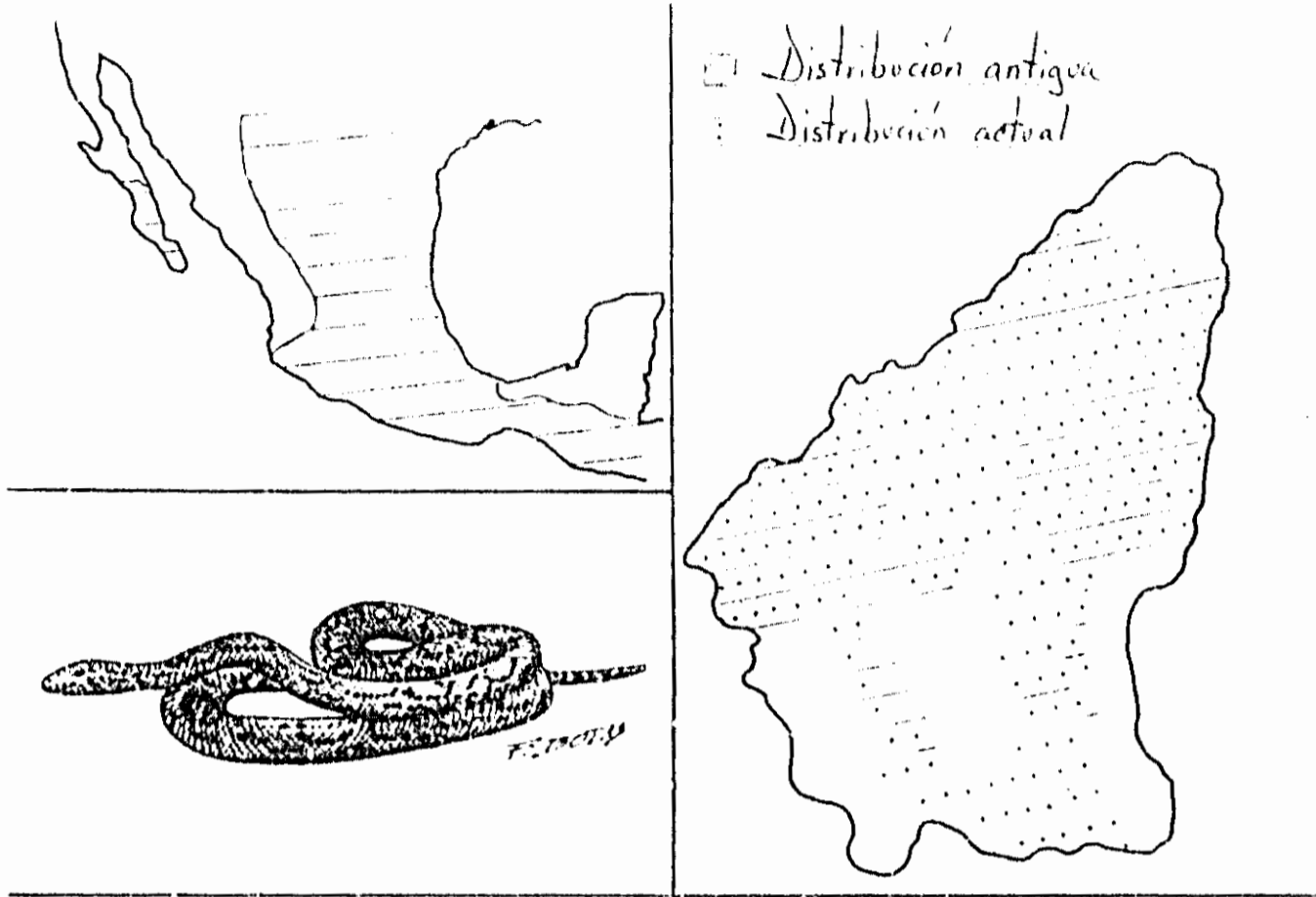


Figura 89

ORDEN: Reptilia
FAMILIA: Colubridae
ESPECIE: Indeterminado

NOMBRE EN ESPAÑOL: Viboras (Fig. 90)
NOMBRE NAHUATL: Coatl
NOMBRE OTOMI: Qu'efia (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Cosmopolita.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Colores y tallas diversos. Dentición aglifa u opistoglifa. Algunas especies poseen glándulas venenosas cuyo producto escurre por los dientes traseros y cuya misión es controlar presas capturadas e iniciar la digestión. Ninguna especie de la Cuenca de México es peligrosa para el hombre. Básicamente ovíparas, pero también hay formas ovovivíparas.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Las viboras o culebras de esta familia siempre han tenido una distribución uniforme en la Cuenca de México, incluso actualmente se pueden localizar con facilidad en jardines urbanos.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: No hay reportes, pero las fuentes indican que las culebras eran usadas como alimento (Carrasco C., 1950).

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Las culebras fueron y son organismos ampliamente vinculados a tradiciones y leyendas, aunque en menor grado que las serpientes de cascabel. Las fuentes (Sahagún B., 1979) muestran el enorme interés e impresión que provocaban, de ahí que en muchos casos se les tomara como señales de mal agüero o seres traicioneros, aunque se aceptara que no eran animales venenosos. En general estas ideas persisten hasta la actualidad.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Debido al tremendo impacto que causaban las serpientes de cascabel en la sociedad Teotihuacana es difícil encontrar viboras representadas que no posean algún carácter de las primeras, sin embargo hay un mural, entre las Pirámides del Sol y la Luna (Miller A., 1973), en donde se muestra una vibora entrando al agua. Su cuerpo es azul con el vientre amarillo y blanco y posee una mancha detrás del ojo. Los colores no coinciden con las culebras de la Cuenca de México, sin embargo todo parece indicar que se trató de representar a una especie no venenosa (ver figura). Por último, entre el material de Tetitla (ver figura) (Valadez R., en Mns.a), hay una cabeza que recuerda enormemente a un colúbrido, aunque no es posible definir nada más.

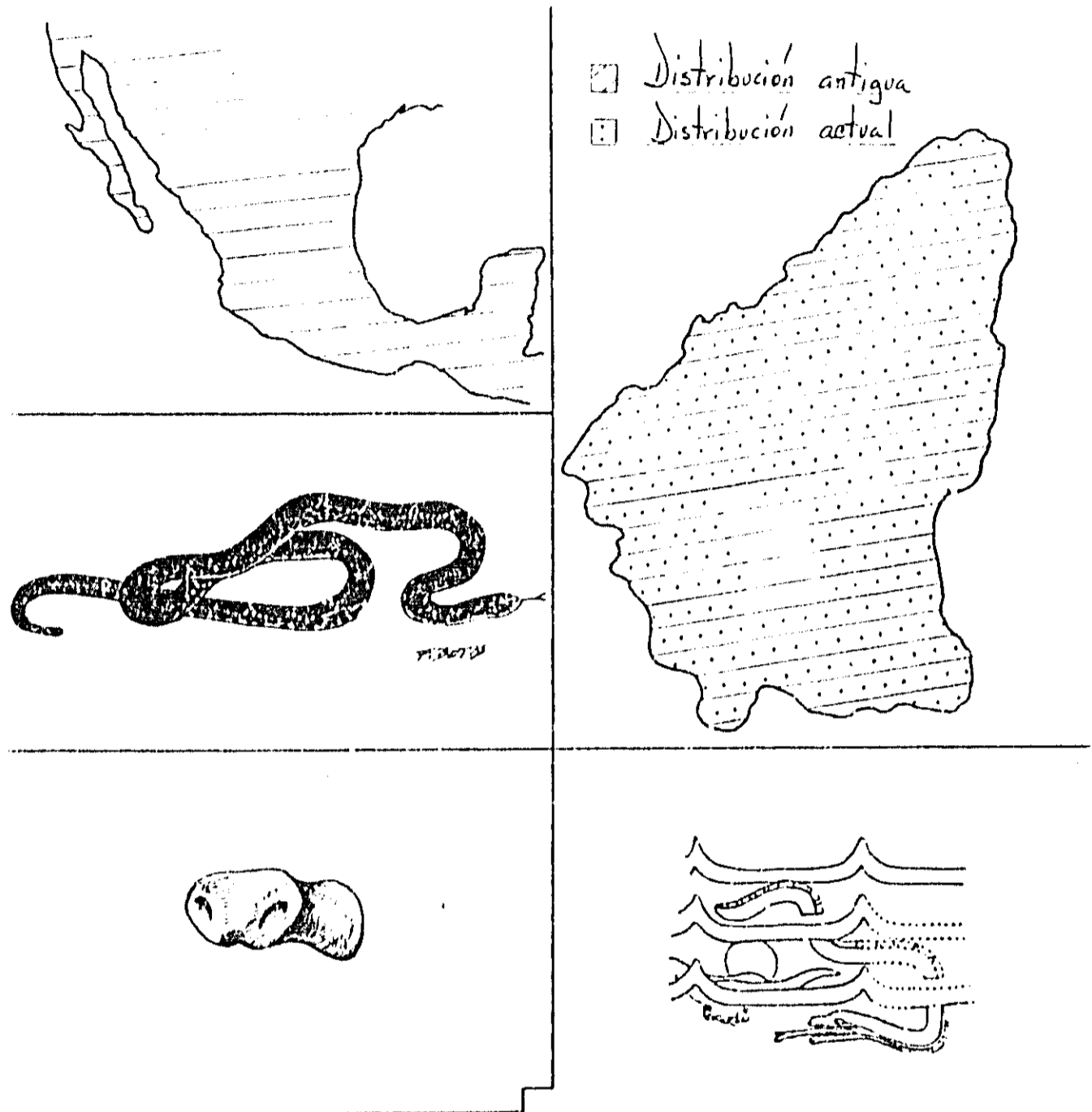


Figura 90

ORDEN: Reptilia
FAMILIA: Crotalidae
ESPECIE: Crotalus sp. (Fig. 91)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Serpiente de cascabel
NOMBRE NAHUATL: Chiauitl, Ulcoatl, Iztaccoatl, Tleva.
NOMBRE OTOMI: Pozú (Ew)

DISTRIBUCION NATURAL: Cosmopolita.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud promedio entre 1,000 y 1,500 mm. Cabeza triangular bien diferenciada del cuello, colores variados, desde amarillo a casi negro. Generalmente el cuerpo tiene un tono más o menos claro con manchas en forma de rombo, irregulares o franjas de tono más oscuro a lo largo del cuerpo. La punta de la cola posee un cascabel formado por anillos córneos que aumentan en número conforme muda la piel. Poseen colmillos solenoglifos que funcionan como jeringas hipodérmicas para inyectar a la presa el veneno y matarla. Se alimentan de mamíferos y aves de pequeño y mediano tamaño.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Las serpientes de cascabel fueron reptiles muy comunes en la Cuenca de México y aún lo son fuera de ella, aunque son perseguidas continuamente.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: No obstante la importancia de estos animales en Teotihuacan, no parecen existir registros óseos de ellas, esta circunstancia posiblemente es casual dado que las fuentes mencionan que estos animales eran aprovechados como alimento y para la elaboración de productos medicinales contra la gota, el cancer o problemas de la piel (Sahagún B. 1979; Carrasco P., 1950). Muchas de las ideas sobre estas serpientes subsisten aún.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: A la serpiente de cascabel se le consideraba uno de los dioses de la Tierra y una criatura dotada de poderes divinos (Seler E., en Mns). Esta serpiente era el quinto de los veinte signos de los días y los que nacían bajo él vivían prósperos y felices. Cuando una serpiente se atravesaba en el camino de una persona significaba que algo malo ocurriría, de ahí que los caminantes llevaran siempre tabaco en los pies, pues se creía que esto las espantaba (Sahagún B., 1979).

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Las serpientes de cascabel son abundantes en la iconografía Teotihuacana (fig. 9, 10, 16). Aunque pueden presentarse muy estilizadas, es fácil identificarlas por el cascabel. Claramente puede observarse en ellas la mezcla de caracteres biológicos y míticos y en muchos casos, como la serpiente emplumada del palacio de Quetzalcoatl, el animal es en realidad un dios. Por el contrario, es difícil encontrar representaciones naturales, o sea que en Teotihuacan la serpiente de cascabel es una deidad en sí misma. Por último, en Xocotitla se encontró un sello en el cual aparece una serpiente de cascabel enormemente estilizada, junto con un mono (Fig. 10).

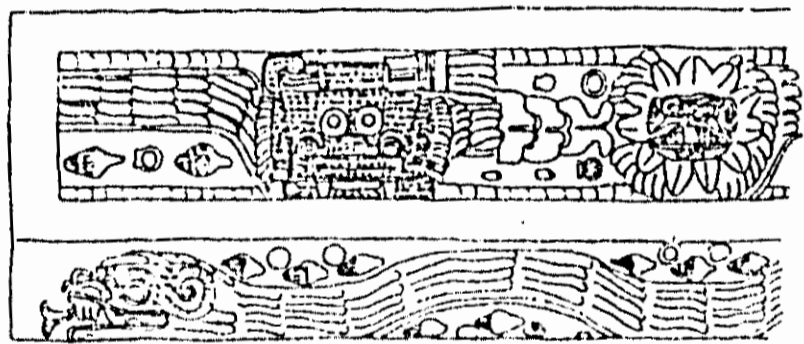
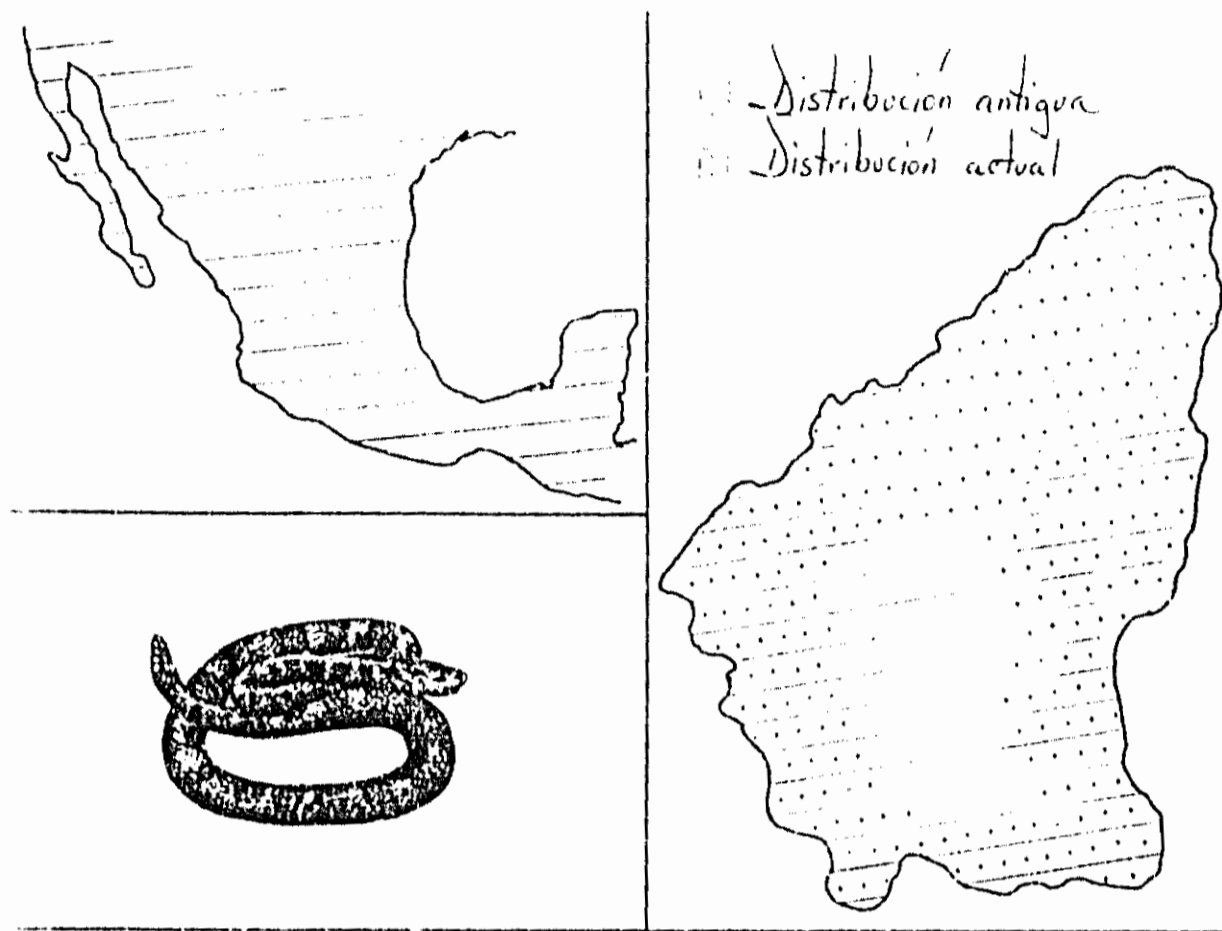


Figura 91

ORDEN: Amphibia
FAMILIA: Plethodontidae
ESPECIE: Salamandras terrestres en general

NOMBRE EN ESPAÑOL: Salamandras (Fig. 92)
NOMBRE NAHUATL: ?
NOMBRE OTOMI: ?

DISTRIBUCION NATURAL: Básicamente zonas húmedas del país con clima tropical o templado.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Estas salamandras miden entre 40 y 200 mm de longitud total y se caracterizan por presentar surcos nasolabiales. Son esbeltas y la cola puede ser muy larga. Se les encuentra generalmente en zonas húmedas, bajo rocas o en troncos, aunque no haya masas de agua considerables. Carecen de pulmones y la respiración es básicamente epidérmica. Su reproducción se realiza mayormente en tierra. Los huevos son colocados en sitios con temperatura y humedad constante y las crías nacen con el aspecto de adulto. Pueden ser terrestres, arborícolas, excavadoras o acuáticas. Se alimentan de pequeños animales.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Las especies presentes en la Cuenca de México aparentemente siempre han estado confinadas a los bosques húmedos de las sierras. Obviamente ello significa que conforme esta vegetación se ha perdido las salamandras han disminuido en número.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: No conozco restos de salamandra en Teotihuacan pero Sahagún (1979) menciona que para curar las nubes que se formaban encima de las pupilas de los ojos (¿Cataratas?) se utilizaban las fresas (puestas) de las lagartijas, mezcladas con otras cosas. Cuando se refiere a fresas necesariamente hace referencia a la puesta de anfibios y como hace mención de lagartijas, entonces es muy probable que se refiera a salamandras; puestas de salamandras para curar las cataratas de los ojos.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: ?

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Gamio (1922), menciona el hallazgo de una figura zoomorfa de obsidiana a la que identifica como Gerrhonotus imbricatus (ver figura), sin embargo la forma del cuerpo, ondulaciones y tamaño de los miembros me recuerdan más a una salamandra de esta familia.

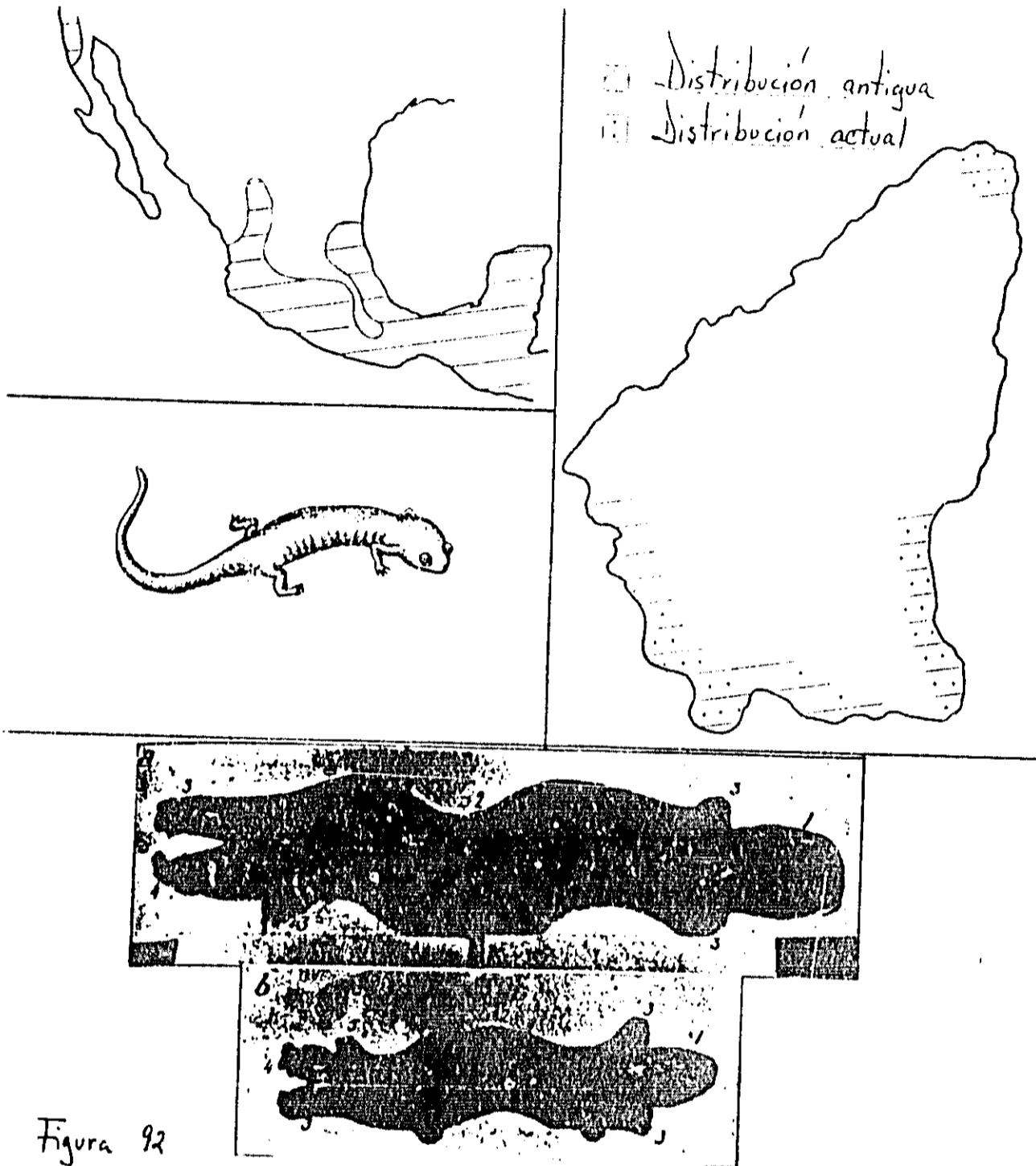


Figura 92

ORDEN: Amphibia
FAMILIA: Ambystomatidae
ESPECIE: Ajolotes en general

NOMBRE EN ESPAÑOL: Ajolotes (Fig. 93)
NOMBRE NAHUATL: Axolotl
NOMBRE OTOMI: Nzuhuai (Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Básicamente lagos y lagunas en el eje neovolcánico, además de algunos puntos aislados en Chihuahua y Tamaulipas.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Su longitud varía entre 150 y 350 mm. Su cabeza es ancha, los ojos pequeños y la cola comprimida; su color varía según la especie. Se localizan cerca de las fuentes de agua y la fase larvaria se da en ella. Las larvas poseen tres pares de branquias y una aleta caudal y dorsal. Los adultos respiran por pulmones y carecen de aleta. En México es común que las especies de esta familia sufran un proceso neoténico y alcancen la madurez sexual en el agua. Como adultos pueden encontrarse en el agua, si han sufrido la neotenia, o bien bajo tierra, si han completado su metamorfosis. Se alimentan de pequeños animales.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Aparentemente estos anfibios se distribuyeron en casi todos los rincones de la Cuenca donde existían fuentes de agua permanentes. Ya que los registros de este siglo ubican a los ajolotes en la zona lacustre y diversos puntos de las sierras de Rio frio y de Las Cruces. De este modo podemos pensar que en cualquier época su distribución se relacionó directamente con las fuentes de agua presentes.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: No conozco registros óseos de estos animales en Teotihuacan, sin duda por la fragilidad de su esqueleto.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Cuando los dioses crearon al Sol y a la Luna en Teotihuacan vieron que éste no se movía, por ello los dioses pidieron su propia muerte con el fin de resucitar al Sol. Todos aceptaron el sacrificio menos Xolotl que lloró y huyó. Se escondió en diversos lugares hasta que llegó al agua y se transformó en un axolotl, pero le descubrieron y le sacrificaron en este estado (Sahagún B., 1979).

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Conozco sólo una figurilla zoomorfa que me recuerda al ajolote, una cabeza encontrada en Tetitla (Valadez R., en Mns.a) (Ver fig.). Su forma, ojos y protuberancias colocados detrás de la cabeza me recuerdan a un ajolote.

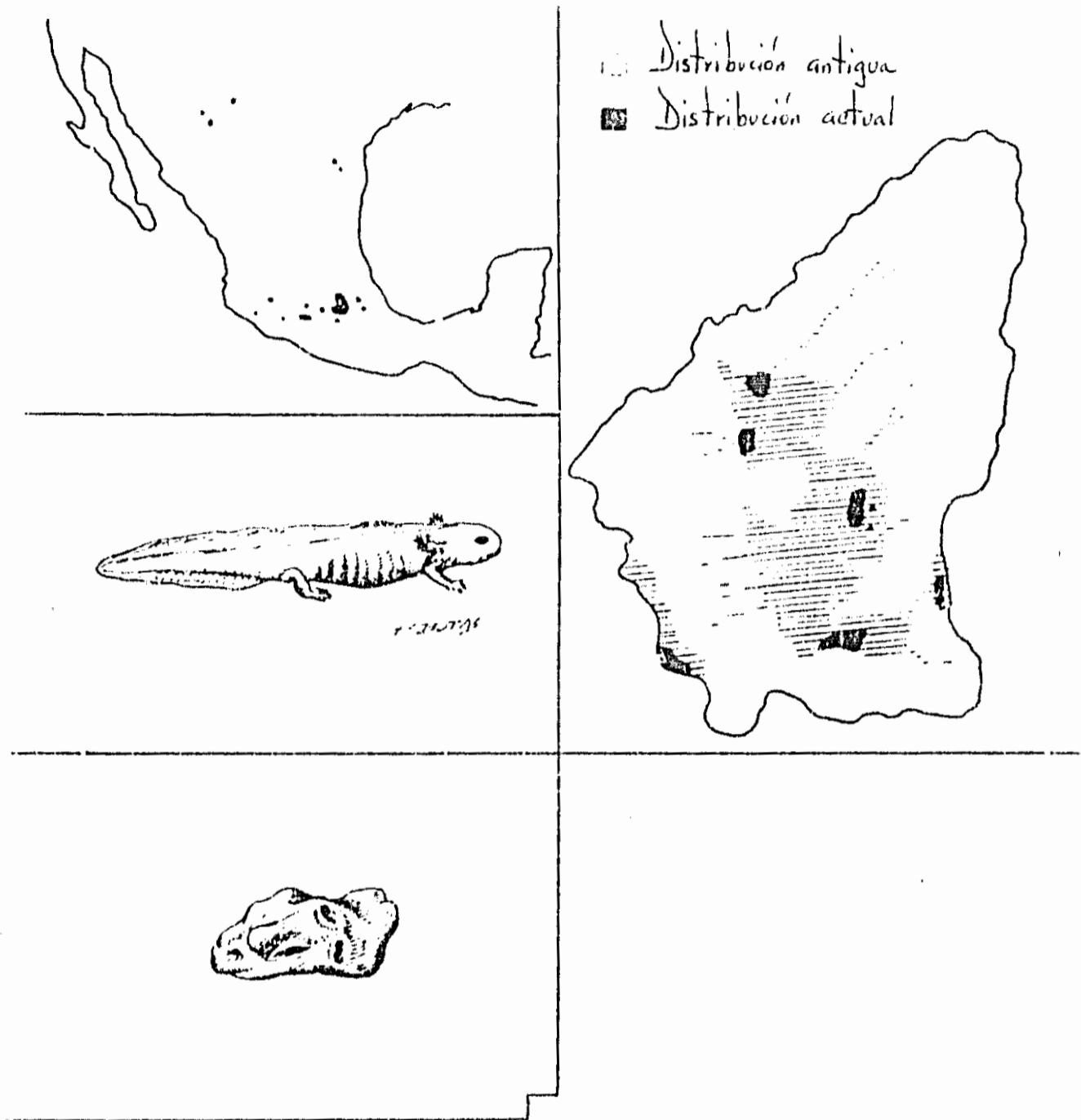


Figura 93

ORDEN: Amphibia
FAMILIA: Pelobatidae
ESPECIE: Scaphiopus multiplicatus (Fig. 94)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Sapo excavador
NOMBRE NAHUATL: Tamazolin
NOMBRE OTOMI: Hitw' (La)

DISTRIBUCION NATURAL: Sur del Altiplano, desde Durango hasta el D.F., oeste de Veracruz, Puebla y zona del pacífico, desde Jalisco hasta Oaxaca.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Sapo de unos 65 mm de longitud. Coloración entre verde y parda, piel cubierta de verrugas. En las patas traseras posee un tubérculo queratinoso con forma de espada o navaja y que le ayuda a excavar. Estos sapos permanecen enterrados durante la época seca del año y salen a reproducirse cuando las lluvias permiten la formación de charcos. El cortejo y apareamiento dura dos días cuando más, el desarrollo del huevo un día y la fase larvaria entre 15 y 20 días. Estas adaptaciones están relacionadas con los ambientes secos que habita. Se alimenta de pequeños animales.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: A causa de sus adaptaciones es muy probable que esta especie haya limitado su distribución a la porción norte de la Cuenca de México.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: En la unidad residencial de Oztoyohualco fue recuperado un esqueleto completo de un animal de esta especie. Debo creer que su aparición en el sitio es producto de sus hábitos excavadores y que no tiene relación con la gente del lugar.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Al sapo se le vinculaba con Tlaloc, sin duda por la íntima relación entre sus actividades anuales y la lluvia. Por su modo de moverse al sapo se le comparaba con un mensajero que no llevaba pronto el mensaje al Señor sino que brincaba una vez y se quedaba mirando (Aguilera C., 1985).

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Hasta la fecha no conozco nada sobre representaciones de esta especie.

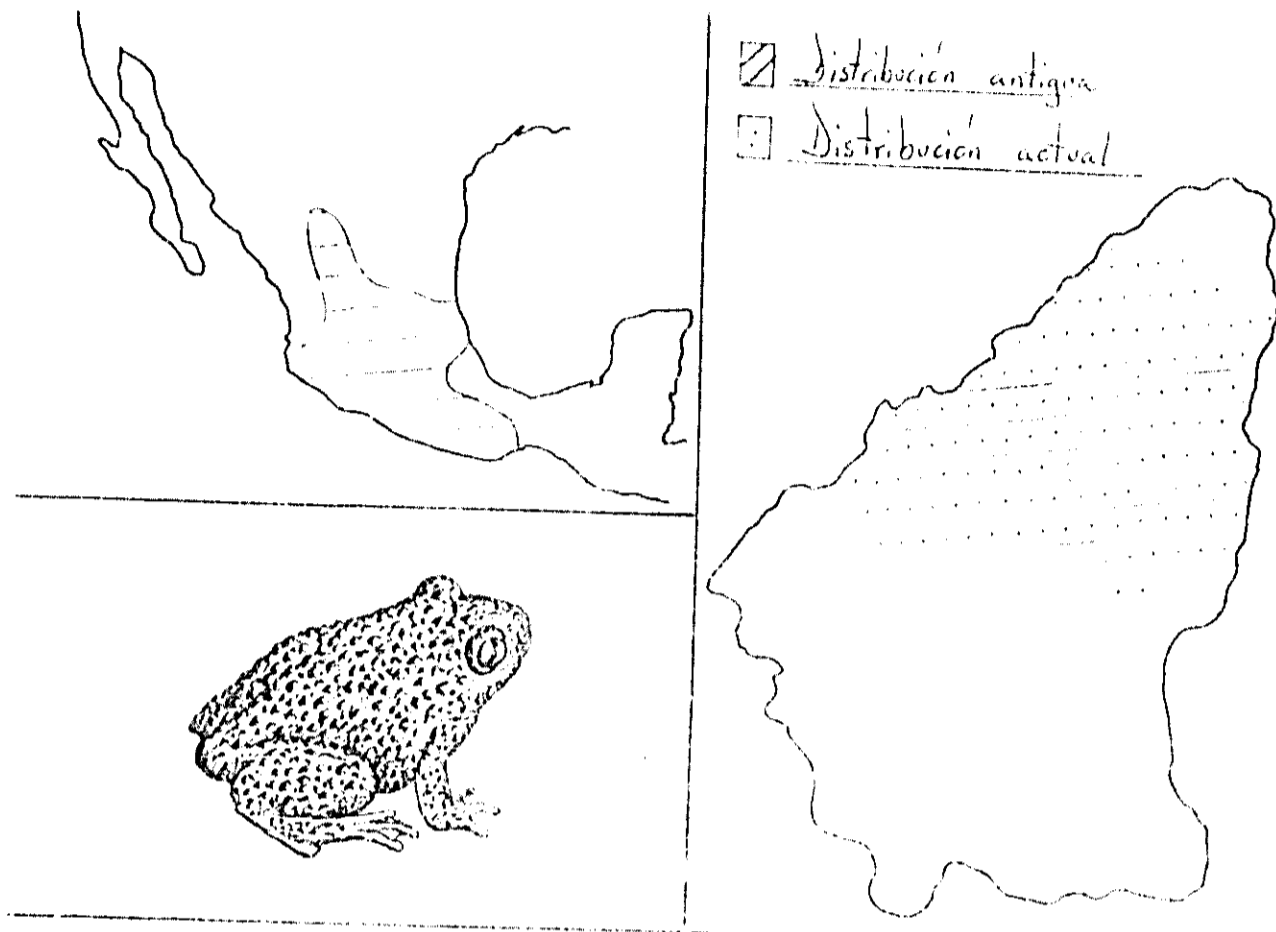
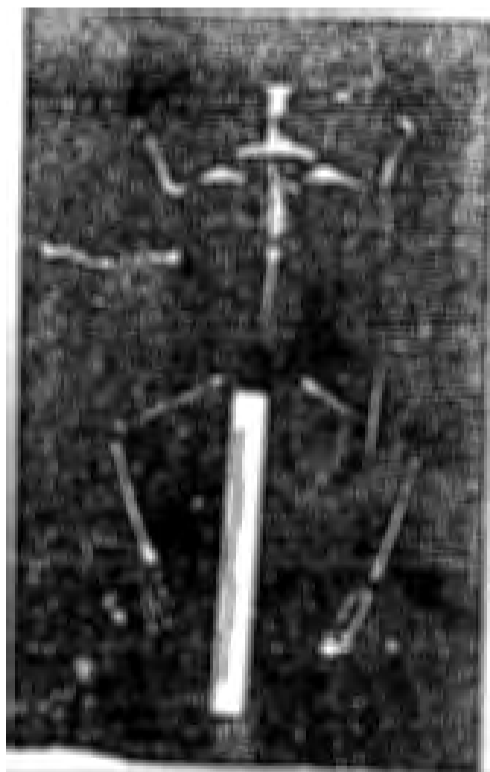


Figura 94



ORDEN: Amphibia
FAMILIA: Ranidae
ESPECIE: Rana sp. (Fig. 95)

NOMBRE EN ESPAÑOL: Rana
NOMBRE NAHUATL: Cueyatl; Atepocatl (renacuajo)
NOMBRE OTOMI: T'iue (Or); Zomfo (renacuajo)(Or)

DISTRIBUCION NATURAL: Todo el país, excepto la parte este de la península de Yucatán.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud de las especies de la Cuenca, entre 115 y 116 mm. Color verde con manchas más oscuras y vientre claro. Piel lisa y húmeda. Se reproducen en época de lluvia y la fase larvaria es acuática, de ahí que su distribución esté determinada por fuentes de agua permanentes o temporales. Los renacuajos tardan unos tres meses en convertirse en adultos. Se alimentan de pequeños animales.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Las ranas fueron anfibios muy comunes en la Cuenca de México. En otras épocas debieron abundar mucho en la zona lacustre, afluentes y zonas colindantes. En la actualidad se encuentran en casi cualquier zona que tenga agua todo el año o al menos en la época de lluvia.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: La inclusión de Rana en la lista es por el hallazgo de huesos de este anfibio en Cuamalan. Las fuentes indican que las ranas eran consumidas tanto en estado larvario como adulto, pero mientras que las ranas adultas eran comida de Señores los renacuajos eran alimento típico de la gente humilde. Con ello es claro que su ausencia en su registro arqueológico teotihuacano se debe a factores edafológicos y fragilidad de los huesos.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: En el centro de México se consideraba que la entrada de una rana a la casa era señal de persecución, desasosiego y enfermedad. A la rana se le vinculaba con el maíz y en la fiesta del mes de Tozoztontli ofrecían al dios del maíz (Cinteotl) una rana asada. En el mes de Izcalli se asaban ranas en las brazas y se les daban de comer a los niños.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Hasta la fecha no conozco nada sobre representaciones de la especie.

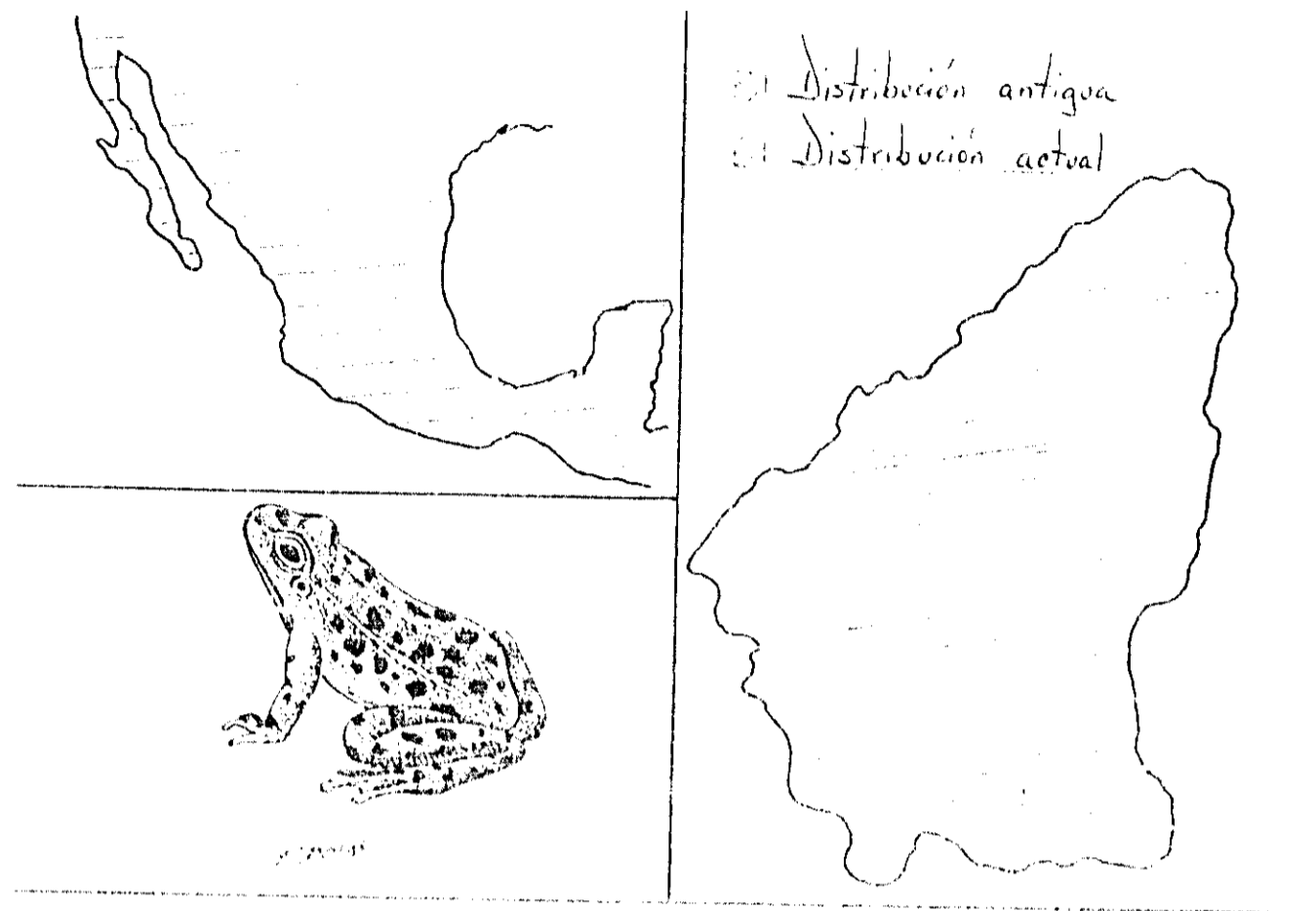


Figura 95

ORDEN: Osteichthyes
FAMILIA: Cyprinidae, Atheriniidae y Goodeidae
ESPECIE: Peces de la Cuenca de México en general

NOMBRE EN ESPAÑOL: Peces blancos, charales, juiles (*) (Fig. 96)
NOMBRE NAHUATL: Iztacmichin, Yacapitzahuac, Xouilin
(respectivamente) (*)
NOMBRE OTOMI: Hua (Or)

(*).- Relación de nombres científicos, comunes y nahuas de acuerdo con Martín del Campo (Rojas T., 1985)

DISTRIBUCION NATURAL: Cyprinidae.- Comunes en la zona tropical del país, tanto en el mar como en aguas del interior.

Atheriniidae.- En climas templados son propios de agua salada y en zonas tropicales ocupan agua dulce. En el país estos peces penetraron con éxito en los ríos, lagos, lagunas del Eje Neovolcánico (sobre todo) y posteriormente dieron origen a nuevos tipos.

Goodeidae.- Ríos, lagos y lagunas del centro de México.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Cyprinidae.- Poseen una aleta dorsal única con origen a medio dorso. Aletas pares sostenidas por dos a cuatro radios simples. Cuerpo cubierto con escamas ctenoides, excepto cabeza y opérculo. Uno o dos pares de barbas. Premaxilares y maxilares sin dientes. En la Cuenca de México existían al menos cinco especies (Apéndice 1) Alganeca tincoella alcanzaba hasta 180 mm de largo y las especies del género Evarra unos 100 mm. Colores claros y oscuros.

Atheriniidae.- Aletas pélvicas detrás de las pectorales. Aletas dorsal y anal muy juntas. Color claro con escamas pequeñas. En la Cuenca existieron al menos tres especies (Apéndice 1), la mayor de las cuales era Chirostoma humboldtiani que alcanzaba 150 o 200 mm de longitud; las restantes especies median unos pocos centímetros de largo.

Goodeidae.- Cuerpo redondeado, color amarillo o pardo. Hasta 100 mm de longitud. Esta familia se derivó de Atherinidos que evolucionaron de los lagos y lagunas del Eje Neovolcánico. Fertilización interna y viviparidad. El embrión es alimentado en el interior del cuerpo de la madre por un cordón conectado a la branquia (Grzimek B., 1972). Existieron unas tres especies, de las que Girardinichtys viviparus fue la más común en la zona.

CONDICION NATURAL EN LA CUENCA DE MEXICO: Toda la zona lacustre, ríos y arroyos de la Cuenca eran ocupados por estos peces, aunque la distribución de cada especie variaba según su biología. De acuerdo con Martín del Campo y otros autores (Rojas T., 1985) las especies del género Chirostoma y G. viviparus eran los peces más comunes en el lago, mientras que otros se encontraban sólo junto a los manantiales o, como Alganeca tincoella, en la zona sur del Lago de Texcoco. Algunas especies, como las del género Chirostoma, se encontraban mayormente en agua dulce, mientras que G. viviparus vivía entre el cieno. Actualmente hay especies que aparentemente se han extinguido de la región, como Evarra tlahuacensis, mientras que G. viviparus pasó al río Tula gracias

a las obras de desaque y otras, como Evarra bustamantei, sobreviven en sitios aislados. No se sabe con certeza cuántas especies sobreviven en la Cuenca y en qué número, no obstante que hace menos de un siglo todas las especies de peces descritas eran aún muy comunes en la región.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: En Teotihuacan se han encontrado un gran número de restos de peces, no obstante que la talla y consistencia de los huesos me hacen suponer que esta muestra es sólo una diminuta fracción de todos los peces manejados en la ciudad. Desgraciadamente tampoco ha sido posible determinar que especies están determinadas en el registro arqueológico, aunque las fuentes mencionan que los Atherinidos eran muy buscados como alimento, mientras que los Cyprinidos no eran apetecibles y G. viviparus era usado como alimento y medicina (Rojas T., 1985).

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Se creía que los hombres que habían vivido en la época del Sol de agua se habían transformado en peces cuando la era terminó en diluvio (Monjaraz-Ruiz, 1987). Era común que los pescadores oraran antes de iniciar su trabajo y hacían conjuros para tener buena pesca.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Angulo (1964) indica que en varios murales existen representaciones de peces (ver figura), no obstante estas figuras están tan estilizadas que sólo por el hecho de encontrarse junto a otros símbolos acuáticos (tortugas, moluscos, ondas de agua) se les puede considerar peces. Debido a esta estilización es imposible definir la(s) especie(s) que se trataron de representar.

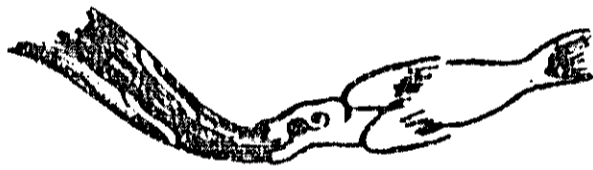
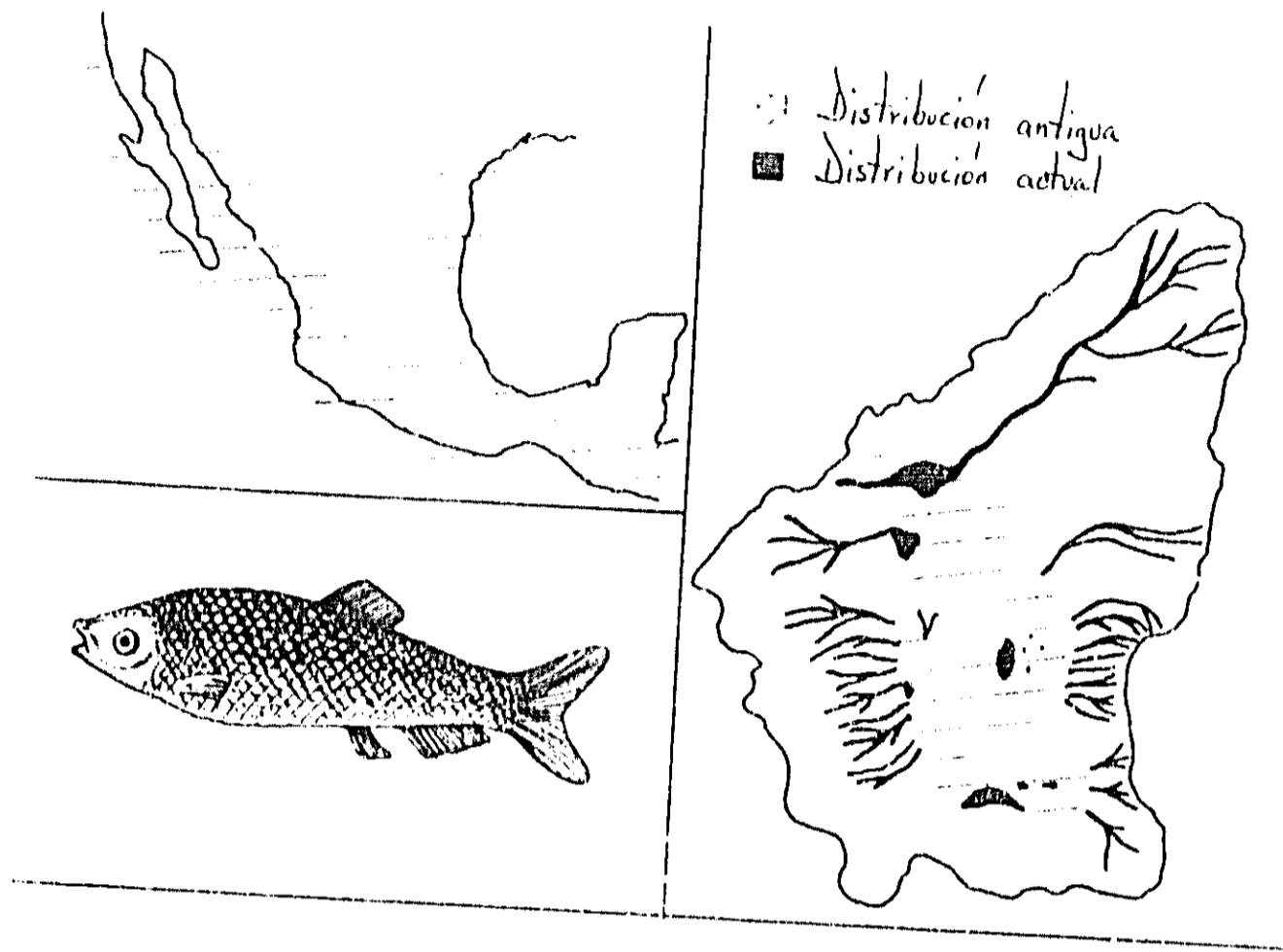


Figura 96

5.4. Fauna doméstica teotihuacana.

Además de la fauna silvestre, el teotihuacano vivió en estrecho contacto con dos animales más: el perro (Canis familiaris) y el guajolote (Meleagris gallopavo) (Fig. 97). Casi es seguro que para la cultura teotihuacana el valor económico de estas dos especies superó al de cualquier forma silvestre, por lo cual resulta muy incongruente el poco interés que ha existido en estudiar con más cuidado su valor para este pueblo.

5.4.1. El perro. Este mamífero era conocido en nahuatl de diversas formas: Itzcuintli, Xoloitzcuintli, Xochiocoyotl, Tetlamin, Teuitzol y Chichi (Sahagún B., 1979). En otomí se le llama Tsat'yo (Ortega A., 1956).

Los perros actuales son enormemente diversos en forma y talla, sin embargo los restos óseos encontrados en Teotihuacan son muy uniformes en dimensiones: longitud del cráneo, unos 200 mm; longitud de cabeza y tronco, entre 700 y 900 mm; alzada, de 500 a 600 mm. Esta información me conduce a la idea de que todos, o casi todos los perros de la ciudad, pertenecieron a una sola raza que se caracterizaba por tener el cuerpo cubierto de pelo, puesto que su dentición adulta (cuando se encuentra) siempre aparece completa y es bien sabido que en los perros pelones mexicanos o Xoloitzcuintlis, la carencia de pelo se relaciona con la ausencia de premolares en el adulto (Wright E., 1966; Valadez R., en Mns.d). Por todas las características mencionadas es posible que la imagen canina más cercana a los perros teotihuacanos sean los "típicos perros amarillos" actuales, los cuales concuerdan bien con las dimensiones y forma en general.

El perro era un compañero tan antiguo del hombre en época teotihuacana que sin duda estas sociedades humanas no se podían concebir sin perros. Probablemente los lobos ancestros de este animal se domesticaron en algún sitio entre Alaska y el oriente de Siberia hace unos 30,000 años y, de acuerdo con los datos arqueológicos, ya se encontraban en México hace unos 7,000 años (Olsen S., 1984; Valadez R., 1992a), o sea, mucho antes de que las primeras comunidades urbanas aparecieran en Mesoamérica.

La gran diversidad de nombres nahuas dicen sobre la cantidad de aspectos que el hombre prehispánico veía en el perro. De acuerdo con Seler (en Mns) el nombre de Itzcuintli tiene su raíz en la palabra "Itztli" (afilado, cortante) la cual era empleada para designar a la obsidiana y aparentemente también se usó para darle nombre a un animal de dientes cortantes y afilados, tal y como es el caso del perro. Otros nombres, por ejemplo Chichi, eran más bien de cariño (Baus de Czistrom C., 1988), lo cual nos ubica en dos actividades básicas que el hombre veía en el perro, protección y compañía.

Desde el punto de vista de protección, es seguro que se le acostumbraba a proteger las casas y campos de cultivo de personas ajenas o animales. Tan reconocida era la capacidad del perro en

este aspecto en el Posclásico que no se le castigaba a quien robara perros, argumentando que un perro debía saberse cuidar solo y que la culpa era del dueño por no capacitarlo.

Como alimento el perro tuvo un papel muy importante. Es casi una necesidad creer que los huesos aislados, rescatados de las excavaciones, se relacionan con el alimento, más aún si los encontramos ubicados en los sitios en donde se realizaban las labores culinarias o en los basureros. Además de ello, su abundancia en el contexto arqueológico es enorme, puesto que representan el 13% del total de individuos encontrados en la ciudad. No obstante, es seguro que los perros consumidos no eran siempre criados en las casas en las que se depositaron los restos, sino que las personas podían adquirir perros para usarse como alimento o sacrificio. Esto me lleva a creer que en Teotihuacan, como en Tenochtitlan, existió un mercado de perros, y que éstos eran criados en ciertos sectores y posteriormente vendidos en diversos estados de desarrollo para cumplir diferentes propósitos.

Pero además de todo esto tenemos también el papel que jugó en la religión. Cada vez que se descubre un entierro humano hay bastantes posibilidades de que junto con él se encuentre a uno o varios perros como ofrenda y tanto crías como adultos.

La razón principal de esta costumbre era el vínculo que le daba el hombre prehispánico al perro y al muerto en su viaje al otro mundo (Sahagún B., 1979). De acuerdo con este autor, las personas que morían de enfermedad viajaban para presentarse a Mictlantecutli (señor de los infiernos) y debían ser enterradas junto con un perrito bermejo (rojizo) que llevaban un hilo de algodón alrededor del cuello. Se decía que cuando el difunto hacia el viaje debía cruzar el Chiconahuapan, río que rodeaba a los nueve infiernos, encima del perrito enterrado con él. Al momento en que llegaba el difunto al río, veía en la orilla opuesta a muchos perros, y si alguno lo reconocía como su amo le podía ayudar a pasar, pero si el perro había sido blanco decía "yo ya me lavé" y si había sido oscuro exclamaba "estoy manchado y no puedo pasar", de ahí que se les considerara a los de color bermejo como los únicos que podían cruzar el río y ayudar al difunto a llegar a su destino final, el Chiconauumictlan.

Otras relaciones entre el perro y la religión prehispánica se presenta en ciertos mitos. Se decía que después del diluvio la pareja sobreviviente hizo fuego para hacer pescado, lo cual provocó que el cielo se ahumara y los dioses se disgustaran. Tezcatlipoca bajó, les cortó la cabeza a los dos y se las pegó en las nalgas, transformándose con ello las dos personas en perros (Anónimo, 1942; Nonjaraz-Ruiz J., 1987). El perro aparece también en el calendario Otomí y Mexica. En el primer caso fue el décimo signo de los días y para los segundos era el undécimo (Carrasco P., 1950; Sahagún B., 1979; Selser E., en Mns.)

A causa de la similitud con el coyote y el lobo es difícil encontrar en la iconografía teotihuacana figuras que deban

considerarse forzosamente como perros. Por lo pronto existen una pintura en Tetitla donde aparece un cánido (Sòjourné L., 1966a) (Fig. 98) cuyos pequeños dientes y piel lisa abren la posibilidad de que se trate de un perro pelón, lo cual, de ser cierto, indicaría que en esta época ya existían xoloitzcuintlis, aunque sin duda en muy bajo número.

Como podemos ver, el perro sirvió de múltiples formas al hombre prehispánico, entre ellos al teotihuacano. Sin duda siempre se mostraba deseoso de recibir muestras de afecto y dispuesto a hacer cualquier cosa por agradar al amo, lo cual derivó en cánticos e historias donde mostraban a los perros quejándose de querer a sus amos y servirles siempre, recibiendo a cambio golpes y malos tratos (Anónimo, 1985).

5.4.2. El guajolote. La segunda especie doméstica, el guajolote, debió ser otro de los animales vitales para la cultura teotihuacana. En nahuatl se le conocía como huexolotl y en otomí como damóni (Ortega A., 1956) (ver Apéndice 6).

A juzgar por los restos encontrados, su talla no ha variado mucho a lo largo del tiempo, o sea entre 1,000 y 1,200 mm de longitud y hasta 18 Kg de peso en el macho, siendo la hembra un poco menor (Fig. 97). La madurez sexual la alcanzan al año de edad y cada hembra puede depositar más de una docena de huevos de color grisáceo con puntos oscuros (Grzimek B., 1972).

Esta ave también tenía una larga historia de domesticación cuando Teotihuacan apareció. No se sabe con certeza el sitio o época en que algunos ejemplares silvestres pasaron al control humano, pero probablemente fué entre el centro de México y el sur de los Estados Unidos hace unos 5,000 años o antes, puesto que en la Cuenca de México el guajolote ya es una especie doméstica hace 4,000 años (Valadez R., 1992a).

El guajolote debió ser para el hombre teotihuacano tan valiosa como el perro, puesto que es el ave más abundante en el registro arqueológico y sólo es superado por ciertos mamíferos (Ver Capítulo 3). Sin embargo he comentado que los huesos de aves son más perecederos que los de mamíferos, por lo que no podemos saber si se explotó igual o más que los conejos o los venados, sin olvidar además su papel como productor de huevo, quizá el principal proveedor de este artículo para la ciudad.

A diferencia del perro, el guajolote no parece haber estado vinculado con el teotihuacano más que en el aspecto económico, o sea como proveedor de carne, huevo y plumas. Esta limitación en su uso y la circunstancia de que su cría no es tan sencilla como la del perro, convierte casi en una necesidad la idea de que en la ciudad el guajolote se criaba en ciertos sectores, posiblemente en la periferia, y que un núcleo de personas vivían del comercio de los productos derivados de la especie.

Los estudios arqueozoológicos indican que durante el Formativo el guajolote fué un importante animal de ofrenda en la

Cuenca de México, ya que aparecen ejemplares completos en entierros (Serra M., y Valadez R., 1986; Valadez R., 1992b); aparentemente su valor como ofrenda se perdió posteriormente y cuando Teotihuacan se convirtió en gran urbe, el valor de esta ave era exclusivamente económico (a no ser que lo que se ofreciera como ofrenda fueran trozos de carne, lo cual no puede comprobarse). No obstante su valor como alimento y proveedor de plumas no parece que haya variado mucho a lo largo del tiempo, por lo que su ausencia en sitios como Tlalchinolpan (Starbuck D., 1975) (Apéndice 1) sin duda es circunstancial.

Aunque en la arqueología teotihuacana esta ave no aparece vinculada a actividades religiosas, las fuentes aztecas y otomies lo mencionan como parte importante de mitos y ciertas ceremonias (Carrasco P., 1950; Sahagún B., 1979). En los mitos de la creación del mundo se decía que en una época ya existían hombres, pero un Sol cosmogónico provocó una lluvia de fuego y todos los hombres perecieron, excepto algunos que se convirtieron en guajolotes (Monjaraz-Ruiz J., 1987).

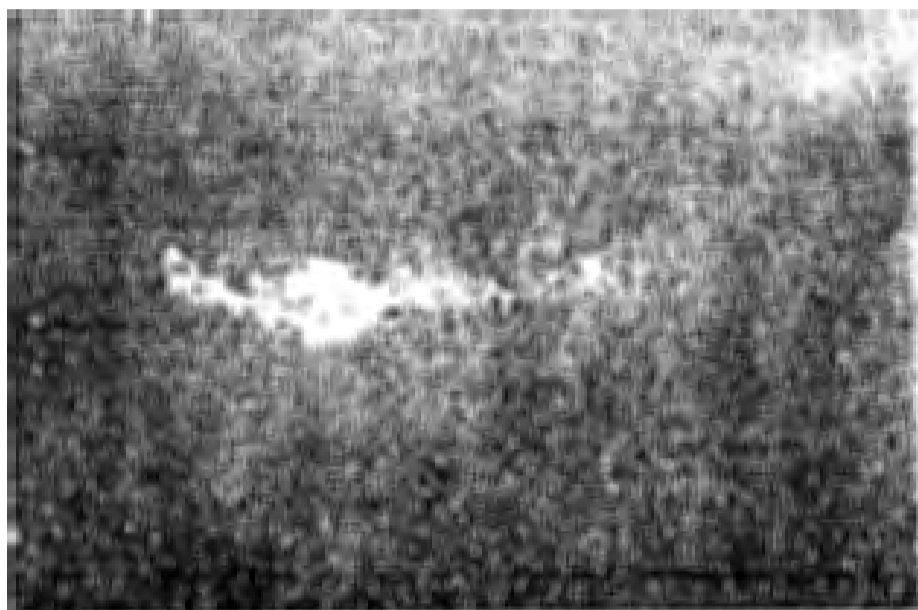
En el calendario Otomí este animal es el 16o signo de los meses. En el año había varias fiestas en las que los guajolotes eran sacrificados degollándolos y derramando su sangre sobre el fuego (Carrasco P., 1950). Era también el noveno de los 13 volátiles del Tonalpohualli; símbolo de la lluvia, contraparte del fuego y el águila; asimismo símbolo de la lluvia y el Sol (Seler E., 1963; en Mns).

En el centro de México se acostumbraba degollar a un guajolote frente al hogar cuando éste se inauguraba, se rociaba su sangre por las cuatro esquinas, el techo y lados de la puerta, se desplumaba al ave, lo cocinaban, lo comían y ofrendaban una parte al dios del fuego. Acostumbraban sacrificar una de estas aves cuando se terminaba un horno para cal y el fuego se encendía por primera vez (Aguilera C., 1985) y los curanderos lo empleaban en diversos medicamentos (Garibay A., 1965).

Esta disimilitud entre datos arqueológicos y tradiciones tal vez indiquen que en Teotihuacan el guajolote fue una especie importante dentro de ciertas actividades religiosas, pero como animal de sacrificio que era comido, al tiempo que una parte de él se ofrecía a los dioses. Esta circunstancia exige creer que tal vez se han encontrado restos que fueron parte de estas ceremonias, pero quizá las condiciones de deposición no difieren de las que corresponden a animales empleados solo como alimento, de ahí el problema en definir el papel del guajolote dentro de las prácticas religiosas realizadas dentro de la ciudad.

Contrario al caso del perro, esta especie se identifica fácilmente en la iconografía teotihuacana. En Xicotitla apareció una olla en la que se pintó a un hombre a punto de decapitar a un guajolote (Rattray E., en Mns.), además de una figurilla de este mismo animal. En Tetitla apareció una cabeza de la misma ave (Valadez R., en Mns.a) (Fig. 98), lo cual parece indicar que esta especie era tomada con frecuencia como modelo en la cerámica.

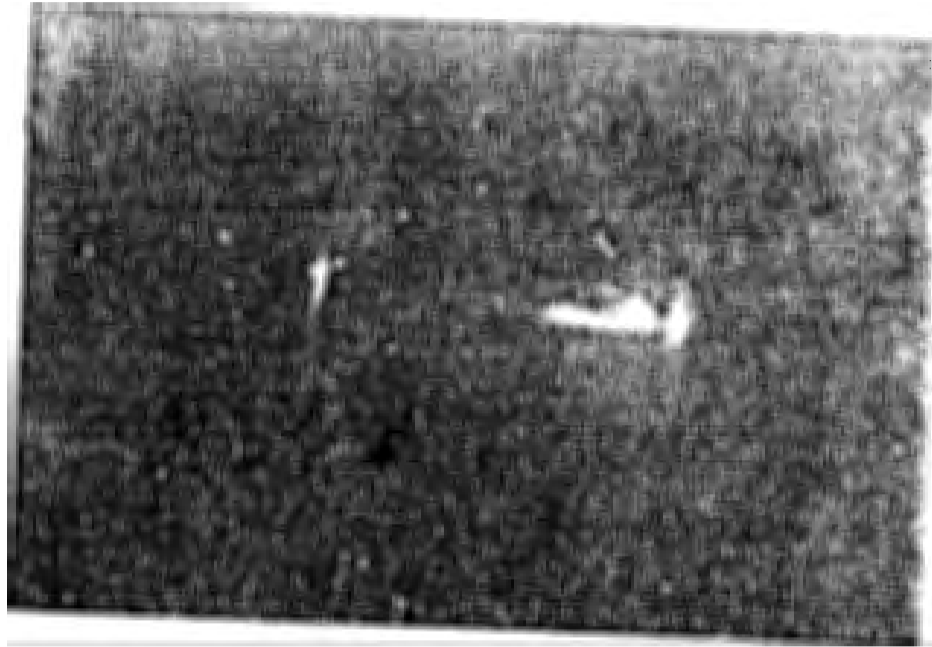
Figura 97.- Ejemplos de restos óseos de perros y guajolotes encontrados en Teotihuacan.



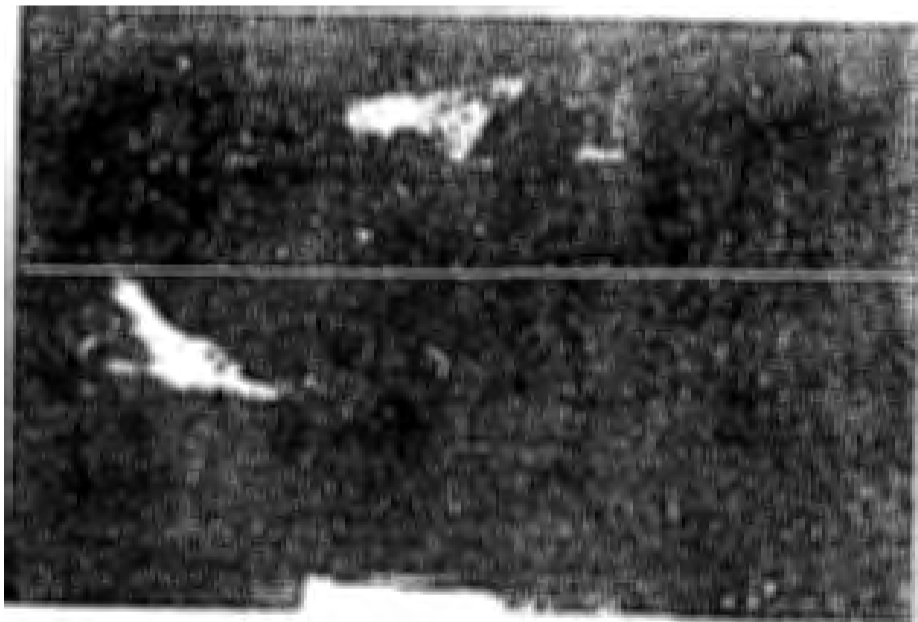
Dentario derecho de un perro adulto encontrado en la unidad rescatados de Oztoyohualco.



Cría de 4 semanas, encontrado como ofrenda en el Palacio de Tetiltla.

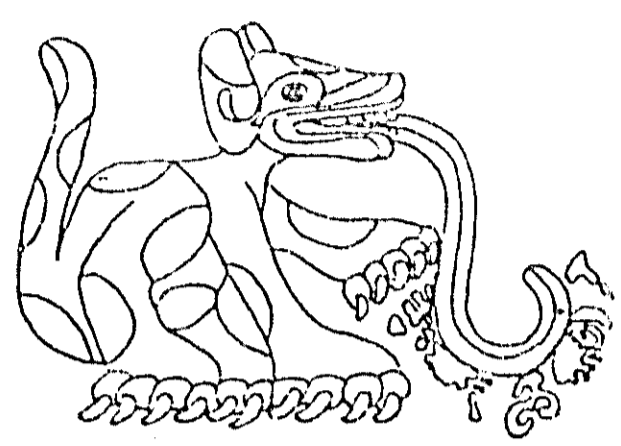


Radio de cría de perro de 3 semanas de edad encontrado como ofrenda, junto con un entierro infantil, en las excavaciones de la unidad residencial de Oztoyohualco.



Fragmento de húmero y fémur de guajolote encontradas en Tlailotlacan.

Figura 98.- Representaciones iconográficas teotihuacanas de perro y guajolote.



Palacio de Tetitla (Sugiyama S., 1988)



Cabeza de guajolote (parcialmente reconstruida) encontrada en Tetitla.

CAPITULO SEIS

ALIMENTACION Y FAUNA EN TEOTIHUACAN

Uno de los aspectos que más ha llamado la atención de los investigadores que estudian a las culturas prehispánicas es lo referente a su alimentación. Para nuestro caso en particular este tema reviste un especial interés, ya que es obvio que la fauna autóctona y doméstica descubierta en Teotihuacan se utilizó principalmente como alimento. Desgraciadamente el registro arqueológico es la única fuente de datos disponible para estudiar todo lo referente al consumo de la carne dentro de la ciudad y limitarse sólo a esta información para manejar un tema tan importante y vasto puede resultar inadecuado. Debido a ello será necesario manejar el tema de alimentación y consumo de carne abarcando en varios momentos a los pueblos de la Cuenca de México en general y sólo en ciertos casos me referiré específicamente a la cultura teotihuacana. No obstante esta limitación considero que el lector podrá terminar este capítulo con una idea bastante concreta acerca de cual pudo ser papel que jugó la fauna dentro de la alimentación teotihuacana.

6.1. El consumo de carne en época prehispánica: la eterna controversia entre dos formas de vivir y de comer.

Uno de los aspectos de la vida indígena que más llamaron la atención de los europeos fué su alimentación, ya que difería en muchos sentidos de la suya. Los españoles llegaban al nuevo mundo con una lista de alimentos relativamente corta y una tradición alimenticia basada en la carne y sus derivados. Las comidas se constituían por uno o dos platillos muy abundantes y las especies silvestres tenían un valor relativo como fuente de alimento. La dieta de los pueblos de Mesoamérica, por el contrario, se basaba en vegetales y la lista de alimentos era considerable; las comidas se basaban en varios platillos pequeños y las especies silvestres tenían un valor indiscutible como fuente de alimento (Fig. 99).

En lo referente a la carne la situación era todavía más confusa, puesto que los pueblos mesoamericanos la consumían en pequeñas cantidades, mezclada con gran número de vegetales. También era común que en vez de carne, como tal, se consumieran gran número de invertebrados en diversas fases de desarrollo, muchos de los cuales eran incluso considerados comida exclusiva para los grandes señores (Hernandez F., 1959; Diaz del Castillo B., 1976; Sahagún B., 1979; Clavijero F., 1982; Rojas T., 1985).

Aunque gran cantidad de estos alimentos peculiares (para los europeos) eran agradables al paladar español, la idea general fué que una dieta predominantemente vegetal, mezclada con gran número de sabandijas y en la cual la carne (de mamíferos, aves y peces)

sólo constituía una pequeña fracción, debía ser inadecuada para el ser humano y equivalente a la alimentación de las clases bajas europeas. Esta idea se mantuvo a lo largo de toda la historia colonial y siglo XIX. Los interesados en culturas prehispánicas como Clavijero (1982) y Hernández (1959) estudiaron con detalle los alimentos indígenas y enfatizaron todo lo referente a los animalillos comestibles, desde sus caracteres físicos hasta el modo de cocinarlo; sin embargo su conclusión no varió: esta dieta pobre en carne era insuficiente para cualquier persona y el consumo de estos bichos raros era a la larga perjudicial. La conclusión entre líneas era que estos pueblos ignoraban por completo como debía realizarse una buena comida, o sea una comida europea, y ello les llevaba a sufrir una hambre atroz, hasta el punto de comerse "la espuma de las aguas" (Clavijero F., 1982) para satisfacer su necesidad.

En 1922, como parte de la investigación dirigida por Manuel Gamio, se realizó un análisis de la alimentación de los campesinos del Valle de Teotihuacan (Izquierdo J., 1922). Después de realizar entrevistas y analizar las dietas y alimentos más comunes se concluyó que esta gente carecía de una buena alimentación, ya que la dieta era pobre en productos de origen animal, todo lo cual les había llevado a un evidente estado de decadencia, sin duda arrastrado desde mucho tiempo atrás.

Otro ejemplo de esta tendencia es un artículo realizado por el investigador del Instituto de Biología, Roberto Llamas (1935), cuyo objetivo era evaluar la alimentación de los antiguos mexicanos, concretamente la de los mexicas, antes de la creación de su gran ciudad.

En su artículo, Llamas mostró la forma como participaba la fauna, o su carne, en diferentes festividades, así como aquellas ceremonias en las que se sacrificaba a seres humanos y se comía su carne. Al evaluar el tema de la alimentación, menciona que los recursos faunísticos del lago, aunque numerosos, no eran suficientes para cubrir las necesidades de esta gente, de ahí que comieran hasta la espuma de las aguas. Menciona que la única fuente importante de carne eran las aves, pero debido al carácter migratorio de muchas de ellas, sólo eran importantes en una parte del año. Describe con detalle a cada especie de invertebrado citado por las fuentes, así como la forma en que se consumía. No obstante, sus conclusiones acerca del valor nutritivo de estos recursos son claras: "La alimentación de los antiguos mexicanos....adolecía de graves defectos....el fango de las aguas y los animalillos e insectos....constituían elementos que no únicamente no les eran provechosos, sino que....debieron causarles trastornos de toda índole. Si bien podían echar mano de aves acuáticas y de peces, las primeras eran esporádicas y los segundos se reducen esencialmente a esos pequeños peces llamados juiles o acociles, no muy apropiados como alimento. La alimentación de los antiguos mexicanos..... no era suficiente....era incapaz de proporcionar la energía calorífica necesaria para el sostenimiento de las necesidades energéticas. Seguramente no poseía todos los elementos necesarios para

considerar a un alimento como completo; desde el punto de vista cualitativo.....y.....cuantitativo (Llamas R., 1935).

Con el fin de apoyar más sus ideas busca el apoyo médico para definir el valor de esta dieta con base en vegetales y animalillos y aunque la conclusión es que las plantas podían proporcionar todas las proteínas necesarias indica que esta alimentación era inadecuada e insuficiente y que ello debió conducir a estos pueblos a un estado de decadencia mental y física mucho antes de que llegaran los europeos a la región.

Como último ejemplo citaré al antropólogo norteamericano M. Harner que en 1977 publicó un artículo sobre alimentación en época mexicana. El autor trata de demostrar en la obra que todas las culturas mesoamericanas, pero en particular la mexicana, carecieron de fuentes de proteínas hasta el extremo de desarrollar la guerra con el único fin de capturar enemigos y sacrificarlos para que la élite gobernante dispusiera de un poco de carne.

En dicho artículo se indica que la ausencia de herbívoros domésticos fue la clave en el proceso de desnutrición que vivió la gente, que en el Postclásico (en la Cuenca de México) ya no existían venados por la caza excesiva, que los pequeños vertebrados e invertebrados no proporcionaban suficiente alimento y que aunque la mezcla maíz-frijol era un buen sustituto de la carne ello se daba sólo cuando se comían simultáneamente y cuando había una alta producción de ambos granos, algo poco común por las frecuentes sequías que se daban en la zona. A tal extremo llega el autor durante su recreación de esta situación que considera a la "espuma de las aguas" un producto de la polución que la gente, no obstante, devoraba por el ansia de comer.

Como hemos visto, estos estudios comparten una serie de rasgos comunes sobre la alimentación prehispánica en el centro de México:

- Las fuentes indican que existió una gran cantidad de animales comestibles que se consumían en alto nivel.
- El uso de la fauna menor (anfibios, peces e invertebrados) tanto era común de la gente humilde como de los grandes señores.
- Todos los interesados en el tema definen que las especies mayores (mamíferos y aves) eran alimento, pero las restantes no.
- Sostienen que el consumo de las pequeñas especies era inadecuado para la gente, no proporcionaba nutrimento y sí problemas de salud.
- Consideran que la carne de especies mayores era adecuada para el consumo humano, pero como se empleaba en pequeñas cantidades era seguro que estos animales eran más bien

escasos.

- Opinan que el bajo consumo de carne (de especies mayores) era evidencia de pobreza de estas culturas e incapacidad para desarrollar una alimentación adecuada.

- La conclusión final es que todos estos pueblos padecían de graves problemas de salud.

Es muy interesante observar dos patrones que se dan en cualquiera de las obras señaladas: por un lado mencionan que hay una multitud de especies animales que se empleaban como alimento, se indica que esta fauna era muy abundante, sobre todo la menor, pero posteriormente se rechaza su valor nutricional y concluyen que no fueron importantes en la alimentación de estas personas, ya que se apartan demasiado de lo que se aceptaba como una buena alimentación, o sea, una alimentación europea.

¿Como debe interpretarse esta forma de manejar los datos y dar conclusiones? A mi modo de ver constituyen un ejemplo de visión etnocentrista (Valadez R., 1989), que imposibilitaba (o imposibilita), al hombre europeo y/o al educado bajo el marco de la llamada "cultura occidental", aceptar que su forma de vida no era (o es) la única capaz de proporcionarle al ser humano beneficios, ni tampoco la mejor. La prueba de esta tendencia etnocentrista es la dualidad que se da en estas obras, reflejo simultáneo de espíritu científico y parcialidad étnica, puesto que los datos son manejados inicialmente en forma objetiva, pero se concluye que esta alimentación no podía aceptarse como sana por no ubicarse dentro de las costumbres europeas.

Los estudios sobre alimentación prehispánica han continuado pero en los últimos años se puede observar una corriente de reevaluación de datos (Casillas L. y Vargas L., 1984; Wicke Ch., 1988; Rojas T., 1985; Ramos J., 1989; Ortiz de Montellano B., 1990; Valadez R., 1989) y confrontación de la información contenida en las fuentes con los conocimientos médicos y biológicos actuales. Esto último ha permitido comprender que la alimentación prehispánica, tal y como aparece en las fuentes, era básicamente completa y que la multitud de plantas y animales empleados contribuían a formar una dieta balanceada.

6.2. Estudios arqueológicos y modelos de consumo de carne.

A partir de 1975 surgió una nueva fuente de datos en torno a alimentación de los pueblos de la Cuenca de México: el uso de los datos arqueofaunísticos para definir niveles de uso de la fauna en la dieta prehispánica. Considero que son tres las obras que nos permiten ver como se iniciaron estos estudios y que tipo de conclusiones se obtuvieron.

6.2.1. Estudios de Starbuck y Sanders. El primero de estos estudios, realizado por Starbuck (1975) (ver Capítulo 2) condujo a ciertas ideas sobre el valor material de las diferentes especies animales descubiertas en el registro arqueológico

teotihuacano. Dado que todo esto se encuentra en el capítulo 2 no es necesario repetirlo.

La investigación de Starbuck sirvió como apoyo a otra, cuyo fin era comprender el desarrollo de las culturas de la Cuenca de México bajo un marco "ecológico" (Sanders W., Parsons J. y Santley R., 1979). Siguiendo la idea de Starbuck, los autores indican que en la zona existía una gran variedad de especies animales explotadas (Tabla 9), aunque sólo unas pocas se mostraban como recursos claves: el venado (Odocoileus virginianus), los conejos (Sylvilagus spp.), El perro (Canis lupus domesticus), el guajolote (Meleagris gallopavo) y varias especies de aves, sobre todo patos. De todas ellas el venado era, por mucho, la más valiosa, por ser fuente de hasta el 95% de toda la carne consumida en la región (Tabla 10).

Para llegar a esta conclusión se basan en dos aspectos: en primer lugar los restos de venado son frecuentes en las excavaciones arqueológicas de la Cuenca de México (Tabla 10) y en segundo lugar, su peso por individuo supera al de cualquier otra especie involucrada. Indican que animales como los conejos o los patos eran muy abundantes, pero su bajo valor por individuo les restaba toda importancia como fuente de alimento. La prueba de ello se tenía en las listas de especies obtenidas en sitios como Teotihuacan (Starbuck D., 1975), ya que sólo bastaba multiplicar el número mínimo de individuos por los kilos de carne que cada especie daba, para concluir que los venados eran la única fuente importante de proteínas.

El objetivo del análisis hecho por Sanders y coautores era definir los patrones alimenticios en estas culturas a partir de la cacería del venado. Para alcanzarlo efectuaron los siguientes pasos (Tabla 11):

- Obtener las necesidades energéticas de las poblaciones humanas de la región en diferentes épocas.
- Cálculo del número de venados presentes en la región y de la cantidad que podía ser cazada sin alterar demasiado su población.
- Conversión del número de ejemplares cazados a Kilogramos de carne y calorías proporcionadas.
- Comparación entre necesidades energéticas humanas y energía obtenida por la carne del venado para observar la medida en que la especie participaba en la dieta prehispánica.

Los resultados son deprimentes, pues aun en las fases con menor población humana (Tabla 11) la contribución de los venados como fuente de energía es baja, derivándose de ello observaciones tales como que la carne fue un recurso escaso a través de toda la historia de Teotihuacan (recordemos que al hablar de carne de venado hablamos de carne en general, ya que lo consideran fuente

del 90 al 95% de toda la existente en la región), puesto que sólo un 0.5% de las necesidades energéticas, durante ese periodo, eran cubiertas por este alimento.

Todo lo descrito se relaciona con una sola de las actividades de subsistencia humanas: la cacería, y la conclusión entre líneas es que valía la pena cazar sólo a los venados. Sin embargo la obtención de carne no es exclusiva de la caza, sino además de la pesca, de la recolección y de la domesticación. ¿Cómo manejan estos autores dichas actividades?

Respecto a la pesca, simplemente indican que su importancia en la dieta de estos pueblos es clara y que su ausencia en las excavaciones arqueológicas se debe a la fragilidad de sus restos, de ahí que no se les tome en cuenta dentro del modelo, o sea que de cualquier forma consideran que su importancia cuantitativa debió haber sido insignificante.

Como actividades de recolección de animales existieron toda una gama de alternativas a nivel de invertebrados, por ejemplo moluscos y crustáceos dulceacuícolas, larvas de insectos y huevos, tanto de vertebrados como de invertebrados. Extrañamente, todo lo relacionado con la recolección lo encauzan hacia productos vegetales, sin duda porque los animales mencionados no aparecen en los registros arqueológicos. Su conclusión final es que todas las actividades de recolección debieron haber tenido una importancia alimenticia comparable a la de la caza del venado.

Por último tenemos a la domesticación. En la obra se indica que la importancia del perro y el guajolote, como fuentes de carne, debió haber crecido conforme la caza del venado perdía valor por no poder cubrir las necesidades alimenticias, aunque cuantitativamente hablando los colocan al mismo nivel que a los conejos (Tabla 9), o sea con un valor secundario y dependiente del aprovechamiento del venado.

Directa o indirectamente, con este modelo se proponen varios aspectos sobre métodos de subsistencia y estilo de vida en la época prehispánica:

- Respecto al abasto de carne, la cacería del venado cola blanca fué la única actividad importante en la región.
- La cacería del venado fué, a nivel especie, la actividad de más, valor después de la agricultura, en la producción de alimento.
- La recolección, a nivel global, y la cacería del venado tuvieron una importancia similar como fuentes de alimento.
- La pesca y la domesticación de animales fueron actividades de subsistencia secundarias.
- El valor de la domesticación, como fuente de carne, fue

dependiente de la cacería del venado, comenzando a tener cierto valor sólo hasta que este mamífero se vuelve un recurso insuficiente.

- El valor que la gente le daba a los animales, como fuente de alimento, dependía completamente de su tamaño.

- Después de la agricultura y la caza del venado, todas las demás formas de subsistencia fueron "actividades sin valor o de simple relleno", debido a sus escasos rendimientos.

- El bosque, por ser el ambiente primario del venado, era el único digno de ser aprovechado por los habitantes de la zona.

6.2.2. Santley y Rose. Simultáneamente a la aparición de la obra de Sanders (1979) uno de los autores, R. Santley, publicó un artículo en el que aborda el tema de nutrición prehispánica (Santley R., 1979). En éste manejó aspectos de dieta y nutrición humana, crecimiento poblacional y datos arqueológicos.

Su hipótesis de trabajo fue que el comportamiento de las poblaciones humanas de la Cuenca de México, o sea incremento, decremento o estabilidad, fueron producto exclusivo de la cantidad de alimento disponible. Con base en ello se propone que los periodos de aumento poblacional, por ejemplo el Formativo (Tabla 2) fueron épocas de abundancia durante las cuales la gente tenía una dieta balanceada. Los periodos de estabilidad y disminución poblacional, por el contrario, se derivaban de crisis alimenticias, por ejemplo durante la historia teotihuacana y tolteca.

Un aspecto importante es que no considera a la desnutrición como la simple ausencia de comida, sino la falta de ciertos aminoácidos en la alimentación, por ejemplo del triptofano, el cual está íntimamente ligado al consumo de carne, o sea que la escasez de carne producía desnutrición, enfermedades y (como resultado de ello) decremento poblacional, sobre todo de niños y mujeres. Como en el caso de Starbuck (1975) y Sanders (1979), opina que el venado cola blanca fue la única fuente importante de carne por la abundancia de sus restos en el contexto arqueológico.

La relación población - alimento - época la presenta de la siguiente forma:

- Formativo Temprano y Medio (1,500 A.C. - 150 D.C.). Aumento poblacional (población inicial 4,500, población final 250,000 individuos). Abasto asegurado de carne, niveles nutricionales óptimos.

- Formativo Superior - Postclásico Medio (150 D.C. - 1,150 D.C.). Decremento o estabilidad poblacional (población inicial 250,000, población final 250,000 individuos). Abasto desigual o franco desabasto de carne, sobre todo en

época teotihuacana. Niveles nutricionales bajos.

- Postclásico Tardío (1.150 - 1.500 D.C.). Incremento poblacional (población inicial 250.000, población final 1.000.000 individuos. Abasto asegurado de carne. Niveles nutricionales óptimos.

Respecto al manejo de carne, o de la proteína, se sugiere que en el Formativo existió suficiente venado como para alimentar a toda la gente, pero al final de este periodo y durante el siguiente la población humana aumentó mucho, el venado fue sobreexplotado y se buscaron fuentes de carne alternativas, como la domesticación, las cuales no solucionaron el problema y el resultado fue la desnutrición.

Esta situación continuó durante parte del Postclásico hasta que se descubrió el valor nutricional de la alga Spirulina (la espuma de las aguas) y se inició su uso como alimento. Gracias a este organismo fue superado el problema de desnutrición y el resultado fue un nuevo incremento de la población.

Por último, Santley considera que en las grandes urbes prehispánicas, como Teotihuacan, la carne no era repartida equitativamente, ya que la élite gobernante y las clases altas aprovechaban a los guajolotes y venados mientras que al pueblo le quedarían los perros.

Las conclusiones de este autor fueron:

- Las fluctuaciones poblacionales de la Cuenca de México dependieron única y exclusivamente del aspecto nutricional.

- El venado cola blanca fue la más importante fuente de carne de la región.

- La búsqueda de fuentes de proteínas dependieron siempre de la cantidad de venados disponibles.

- La cacería del venado fue la principal forma de obtención de carne.

- El uso de los recursos del lago, por ejemplo de Spirulina, fueron eventos tardíos, dependiente de la cacería del venado y de las presiones demográficas.

6.2.3. Criticas a estas investigaciones. Aunque estos trabajos parecen mejor basados que los anteriores es obvio el extremismo alcanzado en ciertos momentos. Basta ver la facilidad con que le dan a una sola especie la responsabilidad de alimentar a toda la gente de la región y la sencillez con que concluyen que la dieta de estos pueblos era especialmente pobre en carne para dudar de la veracidad de los datos.

Por suerte, las pruebas de que estos modelos son totalmente reduccionistas (llamo reduccionismo a la tendencia, en la

ciencia, de explicar aspectos de índole general bajo una sola fuente de datos con reducidos y limitados puntos de vista), se encuentran al alcance de cualquier persona interesada en el tema, pues se requiere sólo de observar la ecología de las especies involucradas, de entender como funcionan las actividades de subsistencia en el ser humano y de analizar un poco lo que es la dieta balanceada de nuestra especie. Varios de estos puntos serán tocados más adelante por lo que en este momento me limitaré a destacar cuales son mis críticas acerca de la forma como manejaron los datos arqueológicos.

Respecto a los estudios de Starbuck (1975) y Sanders (1979), su error fue aceptar que los datos arqueológicos eran concluyentes y los únicos que debían tomarse en cuenta, pues la probabilidad de que se preserven bajo tierra los restos de los organismos no es igual en todos los casos (ver apartado 3.7), y sobre todo no se debe olvidar que los venados son los vertebrados de mayor talla en la región y por lo mismo los más viables a preservarse independientemente del grado de explotación de que fueran objeto. El caso contrario son los invertebrados, peces y anfibios, los cuales no poseen partes duras, o son de pequeña talla, y por lo mismo es poco factible su conservación (Fig. 100). No por nada ninguno de estos grupos de animales son tomados en cuenta en el modelo, ya que los registros óseos son pocos o inexistentes, sin embargo su ausencia en el registro arqueológico no justifica su exclusión del modelo, ya que un bajo número de individuos puede representar un amplio uso de ellos (Widmer R., 1987) (ver capítulos 2 y 3).

Un ejemplo de esta situación es Terramote-Tlaltenco (Serra M., 1985). Este asentamiento del Formativo, ubicado entre los lagos de Chalco y Xochimilco, es considerada como una aldea cuyos habitantes se dedicaban a la explotación de los recursos de los lagos. Los restos de especies ligadas al agua fueron muy abundantes (Serra M. y Valadez R., 1986), sin embargo si nos basáramos en el modelo de Sanders la conclusión sería que el venado era la única fuente de carne importante para la comunidad (Serra M. y Valadez R., 1989). Independientemente de la abundancia de restos de venado, el simple sentido común indica que no es posible que una aldea lacustre con unas pocas decenas de habitantes tuviera que importar venados de tierra firme, porque los recursos acuáticos no eran suficientes para alimentarlos; en cambio es lógico creer que las especies lacustres fueron mucho más importantes que el venado, como fuente de alimento, pero sus características provocaron que sólo una baja proporción de ejemplares se preservara y pudiera ser cuantificada.

Otro aspecto relacionado con la diferente proporción de restos de cada especie en las excavaciones se deriva de las actividades domésticas efectuadas. Se ha visto que en las unidades habitacionales las labores relacionadas con la alimentación se efectuaban en diversas áreas (Capítulo 3), por lo que sólo la excavación completa de la unidad nos daría datos adecuados. En segundo lugar es posible que parte del alimento lo

consumieran en los sitios de trabajo, por ejemplo en el campo, lo que imposibilita el estudio de una considerable cantidad de alimento (Manzanilla, com. pers.). Por último debe recordarse que muchas de estas unidades fueron abandonadas gradualmente, o sea que además de los aspectos señalados hay que considerar que lo que se estudia es, en muchas ocasiones, lo que queda en una casa abandonada.

Un tercer factor a considerar es que en las grandes urbes, por ejemplo Teotihuacan, sin duda existieron sectores de la población dedicados al comercio de los animales o de comida preparada con ellos. De acuerdo con esto, hubo zonas a donde llegaban los conejos cazados, tablajerías en donde las piezas de carne eran cortadas o personas que preparaban y vendían la carne de diversas maneras, por ejemplo sin huesos, o ya guisados (las fuentes mencionan animales cuya carne era preparada en tamales) y todo esto sin contar con que los cazadores y pescadores con frecuencia preparaban en el campo la carne de los animales capturados (Sahagún B., 1979), lo cual limita las posibilidades de cuantificar adecuadamente la importancia alimenticia de cada especie registrada arqueológicamente.

Por último considero que estas investigaciones caen también dentro del pensamiento etnocentrista, ya que la parcialidad con que manejan los datos no es concebible a la luz de la ciencia actual, mucho más si uno de estos trabajos pretende estudiar a las culturas de la región desde un punto de vista ecológico. Las conclusiones en torno a la escasez de carne, inferencia de que poca carne implica mala dieta, y la falta de visión científica al pretender usar los datos arqueológicos para hacer interpretaciones ecológicas, necesariamente conducen a cualquier biólogo a negar tales resultados.

Respecto al trabajo de Santley (1979), además de las críticas relacionadas con el supuesto valor del venado, es muy aventurada la propuesta de que todas las fluctuaciones poblacionales del hombre de la Cuenca fueron producto exclusivo del abasto proteínico, o sea que guerras, epidemias y migraciones no influyeron, sino únicamente el alimento.

Por último, la forma como propone que influyó la caza del venado en las diferentes actividades de subsistencia puede llevar a la idea de que los perros, los guajolotes y los conejos fueron especies explotadas hasta la época teotihuacana y los recursos lacustres e invertebrados hasta la época mexicana. Basta ver los datos arqueológicos de los capítulos 2 y 3 para rechazar la idea.

6.3. El consumo de carne en Teotihuacan bajo la luz de los estudios multidisciplinarios.

Una vez vistos todos los antecedentes respecto al tema, se mostrará la otra cara de la moneda, o sea, la forma como debe hacerse una investigación sobre la alimentación prehispánica, lo cual permitirá elaborar una idea general acerca del papel que jugó la fauna como fuente de alimento, dentro de Teotihuacan.

La propuesta se basa en manejar simultáneamente todas las fuentes de datos disponibles sobre el tema. Algunas son de índole general, relacionadas con el consumo de carne en la Cuenca de México y otras se refieren específicamente a Teotihuacan, pero todas cumplen con un objetivo: ilustrar con detalle los diferentes aspectos involucrados con el consumo de carne, desde la disponibilidad de especies comestibles en la región, hasta estudios osteológicos hechos con restos humanos encontrados en la ciudad y que proporcionan datos sobre enfermedades que sufrieron estas personas por cuestiones alimenticias.

6.3.1. Especies arqueológicas relacionadas con el alimento. Uno de los puntos que se enfatizan en el trabajo de Sanders es la necesidad de manejar una reducida lista de especies, aquellas que puedan considerarse como importantes fuentes de carne, por su talla y su abundancia.

Sin embargo la abundancia de una especie en el registro arqueológico no demuestra niveles de uso, sino exclusivamente la presencia de una especie en la ciudad y cuando más, preferencia en su captura sobre otras especies con las que está emparentada. Desde el trabajo de Starbuck hasta la fecha se ha incrementado enormemente la lista de especies arqueológicas, por lo que resulta inadecuado manejar la idea de que la economía teotihuacana se basó en unas pocas. En realidad en este momento existe para la ciudad una lista de unos 35 animales que aparecen vinculados con la alimentación (ver capítulo 3) y si incorporamos a la lista otras especies registradas en excavaciones arqueológicas fuera de la ciudad (pero que utilizaba la gente como alimento), el número asciende a 53 (Tabla 13 y Apéndice 5), son demasiadas como para que persista la idea de que los venados eran fuente fundamental de carne. De esta forma, la lista de especies encontradas en contexto arqueológico y que aparecen vinculadas con el alimento sirve para dar un paso importante: reconocer que en la Cuenca de México en general y en Teotihuacan en particular, la carne se obtenía a través del aprovechamiento simultáneo de todas las fuentes disponibles en la región y no de la sobreexplotación de unas pocas.

6.3.2. Especies alimenticias registradas en fuentes. Dado que el registro arqueológico sólo es parcialmente confiable, incluso esta lista de 53 especies sin duda es incompleta. Si adicionamos a la lista los datos que nos proporcionan las fuentes (Sahagún B., 1979) sobre animales que se empleaban como alimento, entonces el número aumenta hasta 153 especies (Apéndice 5) aproximadamente el 30 % de todos los vertebrados que existen en la región (falta contar a los artrópodos comestibles). Este resultado indica que hay más de 100 especies de vertebrados que se empleaban en esta época como alimento pero que eran muy pequeños, o muy frágiles, como para que sus restos quedaran preservados (Fig. 100). La conclusión es similar a la anterior: las culturas de la Cuenca de México explotaban todas las fuentes de carne disponible, pero las investigaciones arqueológicas sólo nos proporcionan datos de una parte de la lista de fauna

comentable, una especie de cada cinco para el caso específico de Teotihuacan.

6.3.3. Técnicas de captura de fauna y transporte de los animales. Aunque las fuentes y la arqueozoología nos proporcionan una enorme lista de especies aprovechables, es también idea común que estos pueblos carecían de instrumentos adecuados para tener una buena posibilidad de éxito durante sus incursiones de caza. Sin duda mucho de este pensamiento se relaciona con el hecho de que estos pueblos no desarrollaron las armas de fuego, lo cual finalmente no es sino otra visión etnocentrista, puesto que disponían de una considerable cantidad de armas y técnicas para capturar animales (Fig. 101). Además es posible que la cacería no fuera la principal forma para obtener carne, tal y como lo propone Sanders, por lo que la ausencia de armas de fuego no debió influir demasiado en sus actividades cinegéticas, tal y como ha sucedido en la historia del hombre.

Es claro que los pueblos prehispánicos hicieron un uso global de su fauna y que no dependieron exclusivamente de la especie silvestre mayor, lo cual se ajusta mucho a la visión que se tiene actualmente sobre el uso de los recursos silvestres por grupos cazadores-recolectores (Jochim M., 1976):

- El grado de explotación de los recursos está más relacionado con su abundancia que con su tamaño.
- Generalmente una presa chica, pero fácil de cazar, se prefiere sobre una grande y de difícil captura.
- La selección de los recursos no es fija, sino que depende de fluctuaciones ambientales.
- La distancia a recorrer es muy tomada en cuenta cuando se trata de explotar un recurso.
- Es preferible explotar recursos de bajo riesgo.
- Las presas grandes se cazan sólo cuando hay certeza de tener éxito, cuando escasean recursos, cuando posee algo de especial valor para los hombres o cuando da prestigio.

La aplicación de estos criterios para la época prehispánica se traduce en la idea de que la recolección, la pesca y la domesticación, al ser actividades de bajo riesgo, fueron más buscadas que la caza como fuentes de carne, lo cual es compatible con los datos mostrados. No obstante que la cacería fue muy valiosa para estas culturas, es distinto colocarla como actividad principal, dependiendo las demás de ésta, a concluir que el valor de la caza fluctuaba de acuerdo con el grado en que las necesidades alimentarias eran cubiertas por la recolección, la pesca y la crianza de animales.

A continuación mostraré algunos datos acerca de como se efectuaban las diferentes actividades de obtención de carne y los

implementos usados (Carrasco P., 1950; Sahagún B., 1959):

a).- Caza. Los pueblos mesoamericanos disponían de un enorme acervo de instrumentos de caza (Fig. 101), muchos de ellos especializados en un determinado tipo de presa. Las personas dedicadas a esta labor eran excelentes cazadores, tal y como nos lo describe Sahagún (1979) al referirse a los otomíes: "flechaban conejos y venados, alanceaban conejos; atrapaban con red conejos, codornices y venados; además usaban otro tipo de red: la red que se cierra. Prendían codornices cercándolas y con un lazo. Usaban ligas y armaban trampas."

Además, cuando había poca comida o se solicitaban sus servicios, organizaban partidas de caza, muchas veces de gran éxito, tal y como nos ha llegado la información sobre una partida de caza hecha por los otomíes de Xillotepec en honor del Virrey Mendoza (Carrasco P., 1950): "Llegado el día de la caza, salieron los indios muy de mañana y cercaron más de cinco leguas de monte porque eran los indios más de 15,000; y batiendo las manos y los arcos fuéronse recogiendo y apiñando más y antes de mediodía llegaron los cazadores a juntarse hombre con hombre y en medio traían tanto número de venados, conejos, liebres y coyotes que parece increíble." En realidad algunos pueblos, como los otomíes, eran tan buenos en este arte, que durante el dominio mexica tributaban animales cazados (Sahagún B., 1979).

Por último, las fuentes mencionan que los animales cazados con frecuencia eran destazados y preparados en el campo (Sahagún B., 1979). La carne de los animales grandes se hacía en barbacoa o cecina, lo cual favorecía su transporte al mismo tiempo que disminuían las posibilidades de que ésta se descompusiera. Este dato es muy importante, ya que implica que muchos de los huesos de los animales cazados quedaban abandonados en el campo y por lo tanto toda esta fauna jamás podrá ser cuantificada a través de los estudios arqueológicos realizados en las ciudades.

b).- Pesca. Esta fué otra actividad común y bastante importante para la obtención de alimento. La pesca se hacía en lagos o ríos y para ello empleaban diversos tipos de redes, trampas, varas, atlatl, hilos con anzuelo, cañas de pescar o incluso con las manos (Fig. 102). Las fuentes indican que los peces muchas veces eran tostados en el campo y envueltos en hojas de maíz, transportándolos en este estado a las ciudades.

c).- Recolección. La recolección es una de las actividades menos comprendidas, ya que generalmente no se le otorga mucho valor aunque la cantidad de especies o productos animales que se capturaban por este método era considerable: reptiles, anfibios, insectos, crustáceos y huevos, tanto de vertebrados como de invertebrados. Los instrumentos empleados para esto variaban según las necesidades; algunos animales se colectaban por redes (Fig. 103), mientras que otros se tomaban manualmente. Un caso particular de colecta se hacía con el axaxayacatl (chinche de agua) y el ahauhtli (huevecillos de la especie), consistente en colocar cordeles con haces de tule en el agua que eran

aprovechados por estos insectos para depositar sus huevos, lo cual favorecía su colecta posterior (Fig. 103) (Sahagún, B., 1979).

Al leer las fuentes es clara la idea de que el alimento obtenido por colecta, sobre todo en el lago, era pródigo, hecho para cualquier paladar y muchos de ellos eran preparados en pastas o tortillas que podían conservarse en buen estado durante mucho tiempo. Si a ello se le agrega el alto valor nutritivo de insectos y huevos de aves contra el poco esfuerzo requerido para su colecta, entonces se comprenderá el importante papel que jugó la recolección en esta época.

d).- Domesticación. La importancia de la domesticación como fuente de carne es, en realidad, el tema menos conocido y más confuso de todo lo referente a la alimentación prehispánica; quizá por ello siempre se ha dejado el tema a un lado, desviándose la atención hacia otros aspectos.

El principal problema para ubicar a la domesticación es que no existen datos para evaluarla con respecto a la caza, la pesca y la recolección; se sabe que había en Teotihuacán al menos dos especies domésticas, pero no cuantos animales se criaban; el perro y el guajolote son abundantes en el registro arqueológico, aunque eso no sirve para definir si eran más empleados como alimento que el conejo, el venado o el pato. Las fuentes son lamentablemente escasas en sus comentarios sobre estos animales a tal grado que puede crear una mejor idea acerca de la demanda y consumo de los insectos que del perro y el guajolote.

Una idea que se extendió mucho a la llegada de los españoles fue que la presencia de sólo dos animales domésticos equivalía a poca carne e incapacidad de los indígenas en domesticar especies. Además de esto, la idea de que el perro fuera comido no se recibió con agrado dado que esta costumbre no era común en occidente. Todo ello impulsó la creencia de que los animales domésticos habían tenido poco impacto en la economía de estas culturas (Starbuck D., 1975; Harner M., 1976; Sanders W., 1979; Santley R., 1979).

No obstante que no existen datos a partir de los cuales pueda calcularse la cantidad de animales domésticos que se criaban en época prehispánica, es necesario darle al lector la oportunidad de comparar el valor de esta actividad cinegética con respecto a las restantes, por lo que se mostrarán dos sencillos ejemplos:

El primero se basa en el registro arqueológico como fuente de datos. El mínimo número de individuos puede sugerirnos niveles de uso siempre y cuando se comparen organismos similares. Dentro de los mamíferos los perros son ligeramente menos abundantes que los venados y los guajolotes más que los patos (Apéndice 3). Si se supone que el venado se explotó en alto grado, aunque sin perjudicar su abundancia normal, entonces es posible que se hayan aprovechado tantos perros como venados, o

sea, unos 35,000 individuos al año (Tabla 11). Respecto a las aves lacustres, las fuentes muestran que en la Cuenca de México llegaban a cazarse hasta un millón de ejemplares al año (Rojas T., 1985), o sea que en Teotihuacan quizá se utilizaron un millón de guajolotes anualmente.

Otro ejemplo para ubicar su abundancia puede darse a partir de su posible abundancia dentro de la ciudad. En el caso del perro es posible que existieran tantos ejemplares en la Cuenca de México como habitantes de la ciudad, o sea unos 250,000, cifra que no considero excesiva. Si cada año las hembras pueden tener entre 6 y 8 crías, es posible que en el mismo periodo se aprovechara un número igual de perros que los de la población base sin que ello afectara su abundancia. En el caso del guajolote, suponiendo que se criaba en los sectores de la periferia, cuya superficie era de unos 13 Km² (Mapa 1) y que existían 20 o 25 ejemplares por cada 100 m², algo normal cuando se le cria sin tecnología moderna, los números nos señalan unos 250,000 guajolotes.

Como puede verse, los resultados son en extremo fluctuantes, en el caso del perro el número de ejemplares varía entre 35,000 y 250,000 y en el caso del guajolote entre 250,000 y un millón. No obstante estos datos tienen el valor de que se basan en el registro arqueológico, fuentes históricas, densidad humana y superficie de la ciudad, lo cual al menos puede servir de guía y dar la posibilidad de ver al perro y al guajolote como especies muy explotadas, de considerar a la domesticación como una forma importante para la obtención de carne en época teotihuacana y de reconocer que un estudio serio sobre alimentación prehispánica debe considerar la importancia de estas dos especies como fuentes de carne.

6.3.4. Necesidades energéticas humanas. Otro aspecto que debe tomarse con mucho cuidado al momento de evaluar la dieta prehispánica es la relación entre el recurso de la carne y las necesidades alimenticias del hombre. En el trabajo de Sanders esto lo maneja con el cálculo de las Kilocalorías que se podían obtener a través de la caza del venado y su comparación con las requeridas por las poblaciones humanas de la Cuenca de México, en distintas épocas; el resultado muestra cifras sumamente bajas (Tabla 11), lo que a primera vista parece una prueba de la creciente carencia de carne en la región, durante todo el periodo prehispánico.

Sin embargo es totalmente equivocado evaluar la importancia de la carne en la dieta humana con base sólo en el aspecto energético, ya que está comprobado que su papel, en este sentido, consiste más bien en el aporte de aminoácidos al organismo, por lo que el manejo de este recurso bajo otros parámetros puede conducir a malas interpretaciones. Por ejemplo: un hombre adulto con un trabajo muy activo como un campesino (Bender A., 1980), debe tener una alimentación que le aporte por día 3,500 kilocalorías y por lo menos 60 gr. de carne. Esta última cifra es la adecuada para cubrir las necesidades proteínicas del cuerpo

humano, aunque a nivel energético aporta escasamente 120 kilocalorías que equivalen al 3.4% del total requerido; esta ridícula cifra es, sin embargo, la que el cuerpo debe recibir de la carne a través de una dieta equilibrada, pues en todo caso hay otros alimentos cuya función principal si es el suministro de energía (cereales, aceites, frutos secos, etc.). El problema que se deriva de este manejo de datos es que quien no esté familiarizado con el tema fácilmente puede concluir que los problemas alimenticios en la región eran realmente graves. En lo particular siento que es muy diferente señalar que en el Clásico, por ejemplo, la carne contribuía en una tricentésima parte al total de energía que se requería (0.3%), a indicar que la carne de venado aportaba el 10% del total de proteínas necesarias.

Además del aspecto señalado, debe recordarse que la carne no es la única fuente de aminoácidos para el hombre y que una diferencia esencial entre las dietas europeas y mesoamericanas eran las fuentes empleadas para obtenerlas. Un individuo humano tiene necesidades proteínicas diarias que fluctúan entre 20 y 60 gr (en promedio 40 gr), de acuerdo con su edad y sexo, y cada día debe obtenerlas a través de alimentos de origen animal y vegetal, pero sin olvidar que los vegetales por si mismos pueden satisfacer las necesidades de aminoácidos si se consumen en las cantidades y proporciones adecuadas.

Una vez aclarado este punto, se mostrará como se puede calcular, en diferentes alimentos, la cantidad de proteínas que se requieren para cubrir las necesidades nutricionales de una persona y como se emplea esta información para determinar la cantidad de carne que se necesitaría en una dieta basada en vegetales, pero que cubre las exigencias del organismo humano. Todo esto nos servirá para ubicar en que medida pueden variar las raciones diarias de carne en diferentes dietas que, sin embargo, cubren los requisitos nutricionales indicados.

En primer debe tenerse presente que la cantidad de proteínas no se cubre con raciones idénticas de cualquiera de estos alimentos, ya que su proporción varía de un alimento a otro (Bender A., 1980); la carne, por ejemplo, está constituida en un 20 % por proteínas, el huevo tiene un 19 % de este material, los chapulines del género Sphenarium, alimento común en el México antiguo (Ramos J., 1989), tienen un 25 % de su peso constituido por proteínas, los frijoles tienen un contenido semejante al de la carne y el maíz contiene un 10 % de su peso.

Otro aspecto importante es el valor biológico de las proteínas de cada alimento, lo cual se refiere al contenido de los aminoácidos esenciales para el metabolismo humano. El valor biológico de las proteínas del huevo o la leche es de 100 %, o sea que son completamente aprovechables; el valor biológico de la carne es de 75 %, de los chapulines 65 %, del frijol menos del 50 % y del maíz 40 %. No obstante lo más importante es que al combinar varios de estos alimentos el valor biológico de la mezcla es mayor que el de los constituyentes; por ejemplo, la mezcla del maíz y el frijol tiene un valor biológico similar al de la carne

aunque se requiere una mayor cantidad de la mezcla para cubrir la ración diaria y si se le agrega amaranto, vegetal ampliamente aprovechado en época prehispánica, su valor biológico aumenta considerablemente ya que la semilla de esta planta es rica en lisina, un aminoácido poco abundante en otros vegetales (Paredes O. et. al., 1990).

Los conocimientos actuales de nutrición han permitido establecer dietas que desde el punto de vista nutricional son prácticamente idénticas, a pesar de que están constituidos por alimentos diferentes y que la cantidad de proteínas ingeridas varía en función de su valor biológico. Una dieta europea típica, basada en la carne, proporciona en promedio 32 gr diarios de proteína, las cuales se obtienen con 140 gr de carne o dos huevos grandes y 40 gr de vegetales diversos. En el otro extremo tenemos a una dieta latinoamericana actual "normal", la cual suministra 39 gr diarios de proteína y se obtienen, por ejemplo, con 200 gr de vegetales (maíz y frijol) y 40 gr de carne o 32 gr de chapulines. De acuerdo con estos ejemplos una dieta adecuada puede variar mucho en el contenido diario de carne o proteínas de origen animal, desde 32 gr hasta 140 gr. Esto sirve para comprender que el bajo consumo de carne no implica necesariamente mala alimentación (por lo menos en lo que se refiere a proteínas) y que muchas de las ideas que persisten hasta hoy sobre desnutrición en época prehispánica, pueden haberse originado por la incapacidad europea (y estadounidense) para comprender formas de vida distintas a la suyas, o sea el etnocentrismo.

6.3.5. Productividad de especies animales y contribución a la dieta prehispánica.

En los últimos años se ha reevaluado mucho el papel de las plantas que se cultivaban en el México antiguo como fuentes de proteína, hasta el punto de que casi puede aceptarse la posibilidad de que todos los aminoácidos esenciales para el hombre se obtuvieran a través del consumo de maíz, frijol y amaranto con otras plantas como complemento y que la fauna participara en un mínimo grado a la alimentación (Ortiz de Montellano B., 1990). Aunque con ello parece más improbable que las culturas prehispánicas vivieran en un estado permanente de desnutrición no elimina la duda de la importancia que tuvo el recurso faunístico en la alimentación de estos pueblos.

La existencia de este enorme hueco exige ofrecerle al lector alguna opción acerca de como se puede determinar el nivel de participación de la fauna dentro de la alimentación de un pueblo como el teotihuacano. Para cumplir con este objetivo se mostrará un ejemplo de como calcular el abasto de carne hacia Teotihuacan, pero no como lo trató de hacer Sanders (1979), sino por medio de la productividad de las especies. Debido a problemas de espacio, en el ejemplo tomaré como base a los vertebrados que aparecen con frecuencia en el registro arqueológico teotihuacano (Valadez, R., 1989) y que fueron los que tomó Sanders para decidir que el venado era la especie más importante.

a).- Vertebrados silvestres y especies domésticas. Cuando en la ecología se evalúa la importancia de una especie, el aspecto fundamental es conocerla en términos de su productividad bajo condiciones naturales. Por ejemplo, si se desea conocer la importancia, como recurso, del conejo cola de algodón (Sylvilagus floridanus) se define su distribución y ambientes en los que se encuentra; se calcula su densidad promedio y posibles fluctuaciones; se establecen rangos de peso y finalmente se multiplica peso por densidad y ello por la superficie en que se distribuye o la que interesa manejar, con lo cual se obtiene la biomasa total de la especie y se determina que tan productiva es y en que medida puede ser explotada (Tabla 21).

Como se observa en la Tabla 11, este cálculo de productividad lo manejaron Sanders y colaboradores para evaluar al venado como recurso; su error consistió en tomar como base sólo los datos arqueológicos y el valor de peso por individuo, ya que es común que individuos de poco peso tengan una densidad mayor, derivándose valores de biomasa total muy similares o incluso superiores entre una especie grande y otra pequeña, por parte de la especie menor (Tabla 21).

En la Tabla 13 tenemos la probable producción anual de carne de algunas especies registradas en Teotihuacan (Sanders, 1979) (Tabla 9). Los resultados no pueden ser más sorprendentes, ya que en este caso los venados no son el recurso más importante. No obstante lo más significativo es el notable incremento en la cantidad de carne potencialmente aprovechable, lo que reduce drásticamente el valor asignado, por Sanders, al venado. Una diferencia tan grande entre las tablas 9 y 13 puede poner en duda la veracidad de estas observaciones, pero debe recalarse que la contribución se limita a evaluar la productividad de las principales especies registradas en Teotihuacan de la misma forma como lo hicieron Sanders y colaboradores sobre el venado.

En el caso de las especies domésticas el problema es su flexibilidad para adaptarse a las condiciones impuestas por el hombre ya que ello dificulta la delimitación de parámetros, sin embargo, dado que uno de los objetivos del presente trabajo es comparar la importancia de las diferentes actividades de subsistencia, se manejarán algunas cifras teóricas que servirán para darnos una idea. Los datos manejados del guajolote perro (Tabla 13) son el promedio de los dos valores comentados páginas atrás para cada especie, algo definitivamente arbitrario, pero con la virtud de introducir a la fauna doméstica en este cálculo en vez de omitirlas por falta de datos comprobables.

Respecto a la evaluación de la pesca antes que nada está el hecho de que no existe un lago de Texcoco y nunca se hicieron estudios formales acerca de su valor como fuente de recursos alimenticios; esto que deja un gran vacío que debe cubrirse para tener al menos una idea de lo que fue este recurso en pasadas épocas. Una alternativa a esta ausencia de datos es el embalse Requena del estado de Hidalgo (Moncayo M. y Hernandez S., 1978)

donde se hizo una investigación de este tipo hace varios años. Las razones para tomar sus datos y extrapolarlos a lo que fué el lago de Texcoco son: dicho embalse pertenece a la Cuenca del Lerma-Santiago, de donde procedía la ictiofauna de la Cuenca de México, ambas zonas se encuentran en el centro del eje Neovolcánico y en este embalse la pesca se efectuaba en forma rudimentaria.

En la Tabla 13 están los datos y resultados de la extrapolación. Esta consistió solamente en relacionar la producción anual del embalse con su volumen de agua y ver a cuanto equivaldría esto en el lago de Texcoco, aunque la Dra. Moncayo consideró que el valor real quizá era mayor al que se muestra. El resultado de esta extrapolación indica que la pesca en la Cuenca de México pudo haber tenido un valor sólo un poco menor al de la caza del venado. Al igual que en el caso anterior, estas cifras tienen mucho de arbitrario, aunque no más que eliminar de golpe al lago de Texcoco como fuente de alimento por la escasa muestra arqueológica de fauna dulceacuícola.

Debe recalcar nuevamente que este ejemplo sólo tiene el fin de mostrar como el uso de algunos datos ecológicos permite obtener resultados diametralmente opuestos a los propuestos por Sanders (1979). Obviamente el ejemplo de la tabla 22 no significa que los organismos colocados sean las únicas fuentes de carne disponible, sino mostrar que las mismas especies que Sanders (1979) consideraba de poco valor como fuentes de carne, bajo un verdadero criterio ecológico resultan ser tanto o más importantes que los venados. En realidad considero que para tener una idea realmente clara de la carne potencialmente disponible para Teotihuacan, haría falta calcular la productividad de las 100 especies más abundantes en la región, que se utilizaban como alimento.

Por último, vease el resultado de la Tabla 13 respecto a la cantidad de carne disponible (en promedio), para cada habitante de Teotihuacan, cada día del año (Tabla 14, Fig. 104). Si la cantidad obtenida (8,054,700 Kg) lo dividimos entre los días del año y la población teotihuacana (250,000 individuos), resulta que en promedio cada habitante de la ciudad disponía de 88 gr diarios de carne para su dieta (Fig. 104). Este valor representa el 63 % del consumo de carne de un europeo, pero es el doble de lo que actualmente proporcionan las dietas latinoamericanas. Dicho valor puede hacer creer a un europeo que la alimentación teotihuacana era muy pobre en carne, pero tal y como se ha visto, sería muy abundante en ella, ya que la adición de vegetales proporcionaría las proteínas restantes.

b).- Insectos. En el ejemplo mostrado aparecen sólo unos pocos vertebrados comestibles, pero no debe olvidarse que además de ellos existieron muchas otras que sirvieron también como fuentes de proteínas, sobre todo los insectos, y que no se conservan en el registro arqueológico.

El Códice Florentino (Sahaqún B., 1979) muestra una

interesante lista de unas 45 especies de insectos y un crustáceo comestibles en la región (Tabla 15, Fig. 105). Los estudios de Ramos J. y Pino J. (1989) sobre estos insectos mostraron su enorme valor nutritivo, e indirectamente la importancia de la recolección entre las actividades cinegéticas.

Obviamente el consumo de los insectos y el crustáceo no dejaría restos que quedaran conservados en el contexto arqueológico teotihuacano, sin embargo su abundancia en la zona, sobre todo en la región lacustre, y los datos proporcionados por Sahagún (1979) sobre su consumo, exige que se les tome en cuenta como parte importante e indiscutible de la dieta de los habitantes de la ciudad.

Un aspecto importante respecto a estos organismos es su enorme valor nutritivo (Ramos J., 1989). Como puede verse en la Tabla 15, son muchos los casos en los que el aporte proteínico es superior al de la carne de vertebrados, además de que en varias especies, como los gusanos de maguey (Fig. 105), la cantidad de grasas que poseen es considerable.

Otro campo de la alimentación en donde intervinieron también los insectos fué en la producción de miel. En el centro de México existieron varias especies de hormigas y abejas de las que se obtenía el dulce líquido y aunque no parece que se les haya domesticado en esta región, sabemos que en la zona maya la apicultura se desarrolló en alto grado (Narez J., 1988; Ramos J., 1989).

6.3.6. Estudios osteológicos teotihuacanos. La importancia de estos estudios es enorme, ya que el estado nutricional de los individuos descubiertos constituye la mejor prueba acerca de la alimentación del pueblo teotihuacano. No obstante que de un entierro sólo se rescatará una pequeña fracción del individuo, es posible determinar una gran cantidad de sus caracteres, entre éstos la presencia de patologías cuyo origen puede vincularse con deficiencias nutricionales. Sin embargo para alcanzar una base de datos adecuada, tal que permita la elaboración de teorías sobre el estado nutricional teotihuacano, es necesario considerar tres aspectos:

- Análisis amplio, numericamente hablando, de restos óseos humanos, con el fin de disminuir el valor del azar.
- Estudios en sectores de diferentes niveles socioeconómicos, con el objetivo de establecer en que medida este aspecto influyó en la alimentación.
- Distinción de zonas de enterramientos masivos que pudieron haberse creado durante épocas especialmente malas, por ejemplo guerras, hambrunas o epidemias.

Por desgracia existen pocas investigaciones en Teotihuacan relacionadas con la osteopatología, por lo que no existe aún una visión amplia sobre nutrición de este pueblo, aunque si podemos

formarnos una idea respecto a que tan bien o mal distribuido estaba el alimento y que factores influyeron en ello.

a).- La Ventilla. La primera y la mayor de todas estas investigaciones se efectuó con materiales encontrados en un barrio de artesanos en el sector de la Ventilla, al suroeste del centro ceremonial, de donde se rescataron y estudiaron más de 150 individuos de diferente edad y sexo (Serrano C. y Lagunas Z., 1975; Serrano C. y Castillo N., 1984).

Hasta el momento los resultados han mostrado que en los entierros se encuentran tanto individuos con buena salud como otros que antes de morir tenían un nivel nutricional deplorable. Esta situación no es en realidad ninguna sorpresa, dado que en cualquier grupo humano con niveles sociales encontraremos personas bien alimentadas y mal alimentadas, además de que la desnutrición puede ser secundaria a padecimientos como el cáncer, infecciones y muchos otros.

Un punto de vista muy interesante fué dado por el Dávalos (1967), quien también estudió los restos humanos de la Ventilla y consideró que los individuos mal alimentados eran gente pobre que trabajaban en los talleres artesanales. A su juicio este era un ejemplo de como la teocracia teotihuacana explotaba al pueblo, algo fácil de corroborar al recordar mitos como el de la creación del Sol y la Luna, donde Nanahuatzin, el bubosillo, el pobre, el deforme, se convierte finalmente en el Sol (ver apartado 7.7); lo cual era usado por la clase gobernante para sojuzgar al pueblo haciéndoles creer que el autosacrificio, la resignación y la pobreza eran bien vistos por los dioses.

b).- Tlajinga 33. Una de las grandes contribuciones de este proyecto (ver capítulo 2) fue el análisis osteológico, parcial o completo, de 171 individuos (Storey R., 1983) de los cuales un tercio fueron restos de fetos o niños de hasta un año de edad. El 40 % de los materiales pertenecen a las fases Tlamimilolpa y Xolalpan temprano y el resto a Xolalpan tardío y Metepec (Tabla 2).

Como se indicó en el capítulo 2, este sitio había sido una unidad habitacional de bajo nivel en donde los habitantes se dedicaban a oficios como la cerámica y el trabajo con piedras preciosas. Los restos animales indicaron que en su dieta se incluían muchos pequeños organismos.

A nivel osteológico se obtuvieron los siguientes resultados:

- El 48 % de los individuos murieron antes de los 15 años y el 49 % entre los 15 y 50. El promedio de edad es 19.8 años.

- Durante el último mes de vida intrauterina los fetos no crecieron en talla; esto, más la tasa de mortandad, indica que existieron fuertes problemas de alimentación.

- Las mujeres median, en promedio, 1.59 m y los hombres 1.64, talla un poco mayor a la observada en los individuos extraídos de la Ventilla.

- Se hicieron estudios para buscar síntomas de hiperostosis porótica, condición relacionada con anemia e infecciones del esqueleto por malnutrición. El resultado fue negativo y se tomó como evidencia de que existieron problemas nutricionales pero la gente se recuperaba y no sufría lesiones graves.

- Para buscar evidencias de otros padecimientos derivados de la malnutrición se analizaron líneas transversas (líneas de Harris) e hipoplasia dental. Las primeras se forman cuando el crecimiento del individuo se detiene por deficiencias vitamínicas, malnutrición, escarlatina, neumonía, etc. y se registraron en el 25 % de los individuos (niños y adultos). Este dato mostró que su nivel nutricional era mejor que el de otras poblaciones mesoamericanas y similar al de muchas norteamericanas de la actualidad.

- La mayor incidencia de líneas de Harris se observó en huesos de niños de cero a dos años lo que indica que los individuos pequeños sufrían de más enfermedades que los de mayor edad.

- Los huesos de fetos presentaban muchas líneas, o sea que desde antes de nacer se retrasaba su crecimiento.

- Los estudios de hipoplasia dental en 32 individuos indicaron fuertes problemas en el desarrollo dental. Casi todos los casos se encontraron en niños de hasta seis años de edad. A pesar de esto los resultados no superaron lo observado con otras poblaciones antiguas.

- El estudio del grosor de los huesos mostraban estrés nutricional en los adultos, aunque era lo esperado en un grupo humano de bajo nivel económico en una ciudad pre-industrial.

- Todos los problemas mencionados se presentan mayormente en individuos de las fases Xolalpan tardío - Metepec. En las fases anteriores no se observaron tantos problemas de este tipo.

Las conclusiones de la autora fueron que en esta unidad existieron evidentes problemas de salud, aunque las causas podían ser múltiples, por ejemplo falta de higiene, y que los padecimientos relacionados con mala alimentación quizá se derivaban de la dependencia de esta gente al comercio interno de la ciudad, ya que no se dedicaban a la producción de alimento.

c).- Oztoyohualco. Debido a que la investigación con los restos humanos que se realizó en la unidad habitacional del sector de Oztoyohualco (Manzanilla L., en prensa) (ver capítulo

3) aún no está publicada no es posible ofrecer al lector una información amplia sobre los resultados, sin embargo si pueden comentarse brevemente los resultados generales gracias a los comentarios de la antropóloga Magali Civera.

Como se indicó en la unidad 3, esta unidad estuvo habitada durante la fase Xolalpan tardío por gente que se dedicaba al trabajo con estuco y a la crianza de conejos, ubicados en un nivel económico que podría denominarse "medio alto". Los resultados indicaron que sólo un individuo mostró suficientes problemas dentales y óseos como para pensar que sufrió de graves problemas de salud; el resto mostró niveles nutricionales óptimos, incluso los niños, por lo que parece claro que la gente de la unidad no sufrió padecimientos derivados de mala alimentación.

d).- Xocotitla y Mezquititla. Como en el caso anterior, los datos son sólo comentarios por parte de la investigadora Magali Civera. En este caso se tiene gente de barrios foráneos que se dedicaban al comercio, o intercambio, de productos entre Teotihuacan y la región del Golfo (Rattray E., en Mns.) (ver capítulo 3). Los resultados con los restos humanos mostraron niveles nutricionales intermedios entre lo observado en los dos casos anteriores.

Aunque se trata de sólo cuatro estudios con restos humanos, esta información sirve para vislumbrar que en Teotihuacan podían encontrarse personas bien alimentadas y otras con fuertes problemas nutricionales, pero no derivado de los recursos presentes en la Cuenca de México, sino de aspectos como la especialización laboral, bajo poder adquisitivo de ciertos sectores y comercialización del alimento, dando como resultado que parte de la población no tuviera posibilidades de consumir carne (u otras fuentes de proteínas animales) en la cantidad necesaria, por lo que debían conformarse con animalillos como renacuajos, peces, aves pequeñas y otros recursos del lago, algo que concuerda enormemente con lo que indica Sahagún (1979) al referirse que este tipo de animales eran más bien comida de gente pobre.

6.3.7. Nivel económico, niveles nutricionales y registro arqueofaunístico en la unidad de Oztoyohualco. Los estudios en la unidad de Oztoyohualco tuvieron la virtud de que favorecieron enormemente el trabajo interdisciplinario y, para este caso en particular, permitieron relacionar a los datos de la fauna con aspectos como nivel socioeconómico, niveles nutricionales, relación entre nutrición y domesticación y limitaciones del registro arqueozoológico.

Aparentemente en la unidad los animales silvestres no fueron cazados sino adquiridos (ya fuera por trueque o alguna otra forma de intercambio), respecto a los guajolotes quizá ocurrió lo mismo y con los conejos y perros aparentemente se dió la adquisición, la cautividad (en conejos) y la crianza (en perros).

El aspecto de como se manejaban a los conejos y perros es evidencia de que estas personas disponian de dos formas de abastecerse de carne, la compra (o intercambio) y la crianza (o cautividad). No obstante que es imposible saber si el manejo de estos animales era una actividad ocasional o continua, debe visualizarse que se tiene un ejemplo claro de como podian obtener la carne un grupo de individuos con un estilo de vida urbano, tan urbano que mantenian cautivos los conejos en vez de cazarlos en mayor número, tal y como ocurriria si esta gente tuviera un estilo de vida rural y dispusieran de suficiente tiempo y experiencia como para ir por ellos al monte en vez de dedicar tiempo, esfuerzo y recursos para mantener vivos a unos pocos ejemplares.

La crianza de animales domésticos y la posibilidad de obtener carne a través de la adquisición, en vez de cazar o recolectar, quizá fueron actividades comunes en Teotihuacan (Widmer R., 1987), lo interesante para el caso es que ambas opciones están presentes; si esta idea es correcta, podemos situar a los ocupantes de la unidad dentro de un grupo privilegiado, para quienes la carne siempre fue un alimento disponible.

Fauna y poder adquisitivo. Después de una conclusión como la anterior necesariamente surge la pregunta: ¿Tenian estas personas asegurado el abasto de carne? Y mi respuesta es un categórico si. Esta afirmación se basa en dos aspectos, el primero lo mencioné en el párrafo anterior, el segundo se relaciona con la fauna alóctona.

En la unidad se descubrió un canino de jaguar (ver capítulo 3) pero no creo que haya sido transportado hasta esta unidad un ejemplar adulto al que posteriormente se le extrajo un canino, o que ello haya sido lo único que sobrevivió al paso del tiempo (para mas datos ver cap. 7); más bien es de creerse que este colmillo tenia toda la importancia necesaria como para que se adquiriera y se utilizara en el sitio. La importancia de esta conclusión radica en que esta opción abre necesariamente la idea de que estas personas no viajaron a las zonas tropicales para cazar a un jaguar y extraer un diente, sino que posiblemente lo adquirieron o lo heredaron.

¿Qué relación tiene todo esto con el poder adquisitivo? En primer lugar creo que muy pocas personas en Teotihuacan, fueran del nivel social que fueran, podían tener una pieza así, por lo que su presencia indica que esta gente pertenecía a un grupo privilegiado (desde el punto de vista económico). En segundo lugar, aunque en Teotihuacan se han identificado huesos pertenecientes a otros vertebrados alóctonos (ver cap. 7) la gran mayoría se han descubierto en barrios foráneos, lo que indica que el teotihuacano, propiamente dicho, difícilmente llegaba a tener en su poder éste tipo de piezas.

El segundo grupo de animales alóctonos fueron las conchas marinas. En la unidad se rescataron tanto piezas enteras como

trabajadas, sin embargo no se encontraron esquirolas de concha, lo cual significa que aquellas no fueron elaboradas aquí sino adquiridas en otras partes de la ciudad, por ejemplo Tlailotlacan o Xicotitla (ver capítulo 7). De este modo, a la gente de la unidad debe ubicarse como consumidores de conchas marinas que tenían cierto poder adquisitivo para obtener las piezas que necesitaban. Todo esto podemos relacionarlo con los resultados obtenidos con los restos humanos respecto a que los habitantes de la unidad no padecieron de enfermedades que indicaran mala nutrición, o sea que tenían todos los recursos necesarios para procurarse alimento en cantidad y tipo adecuado.

Especies usadas en la alimentación. Lepóridos, perros, artiodáctilos, patos, guajolotes y pez fueron utilizados en la alimentación, ya que todos están asociados al basurero o áreas de preparación y consumo de alimento (Apéndice 2.2). Dudo que fueran las únicas especies empleadas en la alimentación, sino más bien las únicas cuyos restos tenían las características necesarias como para resistir el paso del tiempo, pues como se verá a continuación, el tamaño de la muestra faunística dista mucho de representar al total de fauna empleada.

Tamaño de la muestra faunística y alimentación. Hasta ahora ha sido práctica corriente considerar a los organismos rescatados en la excavación como punto de partida para definir que comía la gente, si estaban bien o mal alimentados, grados de explotación de especies y ambientes aprovechados aunque no podemos saber en que medida la conservación de un hueso representa grado de uso, condiciones edafológicas o azar.

Afortunadamente en Oztoyohualco se poseían los datos necesarios para definir en que medida los materiales faunísticos son destruidos al paso del tiempo. Esto fue posible gracias a las siguientes condiciones:

- Se separó con todo cuidado a los restos que pertenecen al periodo de ocupación de la unidad, o sea unos 150 años.
- Se tiene una idea aproximada de cuantas personas llegaron a vivir simultáneamente en la unidad (aproximadamente 30).
- Se sabe que estas personas no sufrieron de fuertes problemas nutricionales o sea que aparentemente siempre existió carne suficiente. Esto es importante porque indica que normalmente se dispuso de un abasto mínimo de carne. En sitios como Tlajinga 33 (Widmer R., 1987; Storey R., 1989; 1992) se tiene registro de fauna por época, nivel nutricional y número de habitantes, pero al detectarse problemas nutricionales es difícil establecer rangos mínimos de carne, ya que es imposible saber si la muestra rescatada es sólo una parte de la fauna consumida o incluso toda.

En la Tabla 16 aparece un cálculo aproximado de la carne que representan todos los organismos descubiertos en la unidad y que de alguna manera podemos ubicarlos como alimento. El resultado

varia entre 173 y 306 Kg. dependiendo de si los artiodáctilos descubiertos llegaron a la unidad como piezas de carne aisladas o como ejemplares completos (ver capítulo 3).

En la Tabla 17 está el cálculo de la cantidad de carne que consumirían todos los habitantes de la unidad durante los 150 años de ocupación. Bajo la idea de que no sufrieron problemas de nutrición, el resultado indica que en la unidad se consumieron entre 65,700 y 131,400 Kg de carne a lo largo de siglo y medio.

Por último, en la Tabla 18 está el total de carne calculada a través de los restos arqueológicos y su comparación con el total hipotético de carne consumida. El resultado dice que la muestra arqueológica equivale al 0.13 o 0.46 % del total requerido. Ello no significa que en la unidad sólo se dispuso del 0.5 % de la carne que se necesitaba, sino que la muestra que se conoce, la que sobrevivió al tiempo, sólo es el 0.5 % de toda la que se manejó dentro de la unidad durante 150 años. Si se calcula cuantos días se alimentaron 30 personas con 140 o 294 Kg de carne, el resultado muestra que fueron entre 71 y 251 días.

¿Qué indican estos datos? Sencillamente que la muestra faunística rescatada de la excavación es pequeña, sólo una mínima fracción de todo lo que se usó en la unidad y es de suponerse que esto ocurre en la inmensa mayoría de los sitios teotihuacanos.

La circunstancia de que sólo un hueso de cada cien llegue a estudiarse, tan sólo uno que se conservó gracias a que quedó oculto en alguna esquina durante los últimos días de ocupación o que se preservó porque permaneció bajo una enorme pila de basura, exige reflexión sobre lo que representa el proceso de destrucción de los restos óseos y la necesidad de reconocer que la muestra faunística relacionada con el alimento que no quedó depositada en un entierro u ofrenda, es sólo una insignificante porción de todo lo que en un sitio se aprovechó. Es obvio que muchos, muchísimos animales se consumieron sin que quedaran huellas de su presencia, de ahí que resulte extremadamente riesgoso sacar conclusiones sobre niveles nutricionales sin mayores datos que el registro arqueológico.

6.4. **Diets mexicanas actuales.** El último aspecto que se manejará en este análisis multidisciplinario gira en torno a la necesidad de estudiar las dietas actuales de poblaciones mexicanas en lugares donde las condiciones de vida y tradiciones permitan creer que están vinculadas con las costumbres prehispánicas.

Encontrar en la Cuenca de México una población humana que no haya sufrido fuertemente la influencia extranjera es muy difícil, por no decir imposible, sin embargo en otras regiones del país si se dan las condiciones necesarias para efectuar un estudio de este estilo, por lo que de cualquier manera es importante ofrecer al lector el ejemplo. El caso que mostraré consiste en estudios que se realizaron entre 1949 y 1973 con poblaciones rurales de la región Mixteca (Katz R. y Vargas L., en prensa). Aparentemente

las costumbres alimentarias todavía se mantenían en un patrón cuyo origen podía relacionarse con la época prehispánica y, aunque el objetivo específico de cada investigación varió según la época, en general se buscó conocer las condiciones alimenticias de estas personas.

Desde que se iniciaron los estudios en la zona se concluyó que la dieta no había cambiado mucho a lo largo del tiempo: tortillas, tamales, atole, frijoles, salsas, quelites, pulque, aguamiel y guisos con carne.

Los primeros estudios en la región los realizaron investigadores extranjeros en 1949. Las conclusiones generales fueron que la dieta en general era terriblemente monótona y miserable; todos en general basaban su alimentación en tortillas, salsas, atole y frijoles y sólo los grupos de más alto nivel económico comían carne regularmente.

En 1973 se realizó un nuevo estudio en la zona, esta vez dirigido por investigadores mexicanos. Entre los resultados más interesantes está una enorme lista de más de 100 alimentos, tanto silvestres como domésticos; su valor variaba según la época del año o necesidades y sólo unos pocos eran de presencia continua: frijol, maíz, chile y pastas. Muchos alimentos se complementaban según las necesidades, por ejemplo los quelites en vez de los frijoles. Los insectos, animales cazados y plantas silvestres eran alimentos de emergencia, empleados en época de sequía.

No deja de ser sorprendente como lo que para un investigador extranjero es monotonía en la alimentación, para los mexicanos es diversidad y lo que para ellos es miserable, como el comer insectos, para nosotros es uso de los recursos normales. Nuevamente se observa la dificultad de los europeos y estadounidenses en comprender formas de vida ajenas a las suyas y su etnocentrismo al devaluar todo lo que no corresponde a sus hábitos.

Un estudio como éste permite comparar la dieta de una comunidad rural mexicana actual con la dieta prehispánica que aparece en las fuentes. La conclusión es que los pueblos prehispánicos se alimentaban a través del uso global de los recursos, lo cual permitía tener alimento a su alcance, independientemente de la época del año o condición social. Lo fundamental es la complementación de productos.

6.5.- Conclusiones.- A lo largo del capítulo he mostrado todos los aspectos que pueden vincularse con la dieta prehispánica y la importancia de la fauna en ella: investigaciones antiguas y recientes, datos arqueológicos, datos recientes, productividad de especies y nutrición humana. Con ello espero que el lector comprenda que el estudio de la alimentación prehispánica involucra a una vasta red de disciplinas que convergen y que sólo la unión de todas ellas puede acercarse a la realidad.

Por lo pronto deben quedar plasmados una serie de observaciones que resaltaron en este análisis:

- Europeos e indígenas mesoamericanos desarrollaron formas de alimentación distintas, pero adecuadas a sus necesidades y recursos disponibles.

- Las dietas prehispánicas y rurales actuales se basaron (o basan) en la comida de complementación, o sea en comidas con varios platillos, cada uno con cantidades moderadas, con predominancia de los vegetales.

- Esta diferencia no ha sido comprendida aún por muchos investigadores europeos y estadounidenses, lo cual ha conducido a evaluaciones erróneas o bien ha sido tomado como excusa para desarrollar ideas tendenciosas y etnocentristas sobre la alimentación prehispánica.

- Cuando los estudios se van por el camino equivocado es normal la devaluación de la dieta que llevaban los pueblos mesoamericanos por no ajustarse a su visión de lo que suponen que es una buena alimentación.

- La imagen del indio mesoamericano comiendo en forma monótona tortillas, tamales, frijoles y salsas, tan común para todos nosotros, es falsa, por lo menos hasta ver que hay contenido dentro del taco o de los tamales. Como sabemos los mexicanos, un tamal o un taco puede ser bueno o malo dependiendo del relleno.

-- Las dietas prehispánicas, al igual que las que existen aún en las zonas rurales, se basaban en enormes listas de especies silvestres, además de las domésticas, las cuales se usaban en mayor o menor grado, de acuerdo con la abundancia, condiciones económicas y época.

- La carne o cualquier otra fuente de proteínas animales se utilizaba exactamente bajo este mismo esquema. Existen datos para concluir que en la Cuenca de México que los pueblos podían aprovechar hasta 200 especies animales, tanto vertebrados como invertebrados. Algunos grupos, por ejemplo los insectos y la fauna doméstica, han sido poco evaluados como fuente de alimento, pero es seguro que su valor en la alimentación indígena fue mucho mayor de lo que se ha creído hasta hoy.

- El valor de cada especie animal en la dieta variaban según la época del año, nivel social de las personas o necesidades económicas. Carece por completo de valor la idea de que el abasto de carne para una cultura determinada se basó en una sola especie animal, tal y como lo supuso Sanders (1979) con el venado y las culturas de la Cuenca de México.

- Todas las actividades relacionadas con la obtención de carne u otro tipo de proteína animal fueron de gran valor

para estos pueblos; la lista de instrumentos para capturar animales es suficiente para concluir que el hombre prehispánico siempre pudo obtener, de una forma u otra, la carne necesaria o cualquier otra fuente de proteína.

- Las interpretaciones hechas por autores como Harner (1977) o Sanders (1979) acerca de la disponibilidad de carne en la Cuenca de México carecen de valor por ser un estudio claramente reduccionista y un fuerte espíritu etnocéntrico.

- Cuando se pretenda conocer la disponibilidad de carne para una cultura antigua mesoamericana, en este caso Teotihuacan, es necesario hacerlo bajo el marco de especies que existen en la región y productividad de ellas en condiciones naturales. Las especies registradas arqueológicamente pueden servir de guía sobre niveles de uso entre organismos estrechamente emparentados, pero no deben usarse como base para determinar preferencias alimenticias y mucho menos para derivar conclusiones respecto a cantidad de carne disponible.

- Las futuras investigaciones acerca del abasto de carne en Teotihuacan deben partir de la idea de que dicho abasto existió y fue suficiente para alimentar a toda la población. Si en el futuro se rechaza la idea, las evidencias deben partir de estudios multidisciplinarios y no de enfoques reduccionistas o unidisciplinarios en los que el etnocentrismo puede hallar acomodo.

- Los estudios sobre nutrición pueden usarse para establecer niveles de consumo de carne, en concordancia con el uso de fuentes vegetales de proteínas. Si colocamos rangos de consumo de carne, según la dieta europea y la latinoamericana y comparamos con la disponibilidad de carne en Teotihuacan, evaluada a través de productividad de especies, la conclusión es que los teotihuacanos disponían de menos carne que los europeos, pero más que los latinoamericanos actuales.

- Los datos osteológicos en Teotihuacan son aún escasos como para dar una idea concreta acerca del nivel nutricional de sus habitantes. Por lo pronto es viable la idea de que en esta ciudad, como en cualquier otra, existió gente mejor alimentada y peor alimentada, aunque es probable que las causas de ello sean las diferencias socioeconómicas y no la abundancia de recursos.

- Cualquier investigación seria en la que se busque determinar el abasto de carne para una ciudad como Teotihuacan llegará a la conclusión de que en la Cuenca de México existían suficientes recursos como para alimentar a la población total de la ciudad. Si parte de la población no tuvo acceso a este alimento, la respuesta debe buscarse dentro de la organización socio-económica y religiosa de la cultura y no de la disponibilidad del recurso faunístico.

FIGURA 99.- Escena reconstruida de indígenas mexicas reunidos durante la comida. Nótese la presencia de varios platillos con alimento disponible para todos (Sahagún B., 1979, libro II).



FIGURA 100.- Cuatro ejemplos de vertebrados muy utilizados como alimento en el centro de México pero que difícilmente quedan sus restos preservados, por su talla o porque su consumo no deja basura (Sahagún B., 1979, Libro XI).

Ajolote



Rana



Renacuajo



Peces

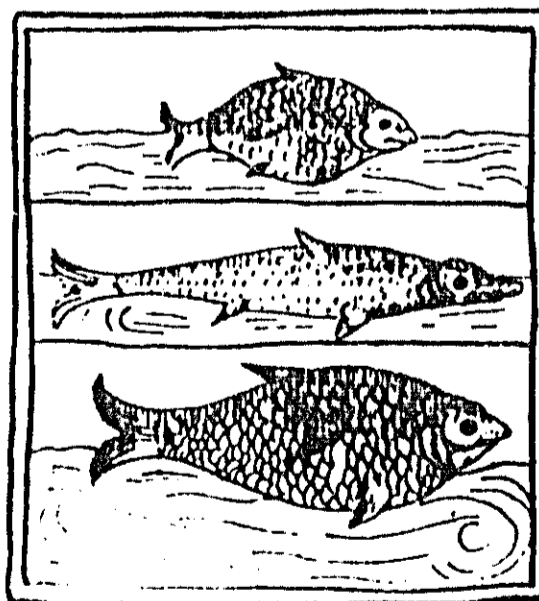
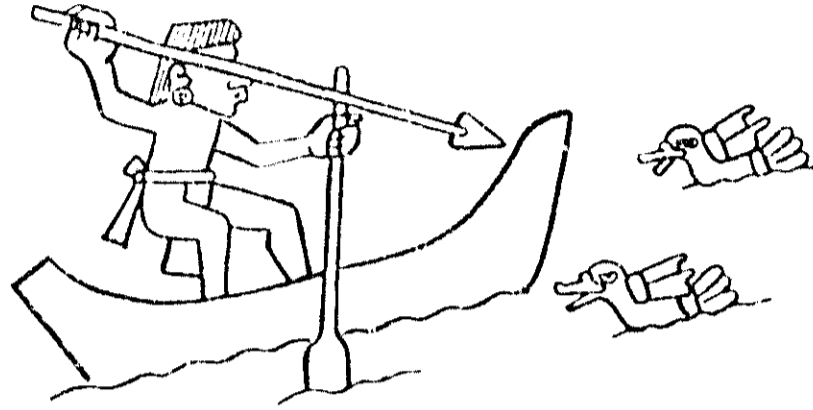


FIGURA 101.- Escenas de diversos códices en donde aparecen varias formas de cazar animales en época prehispánica (Sahagún B., 1979. libro X y XI; Mapa de Upsala tomado de Wicke C., 1988)

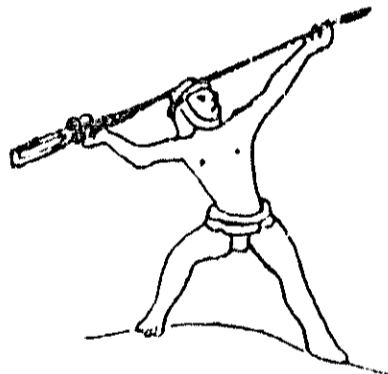
Caza con lanzas



Caza con arco y flecha
(práctica desconocida en
época teotihuacana)



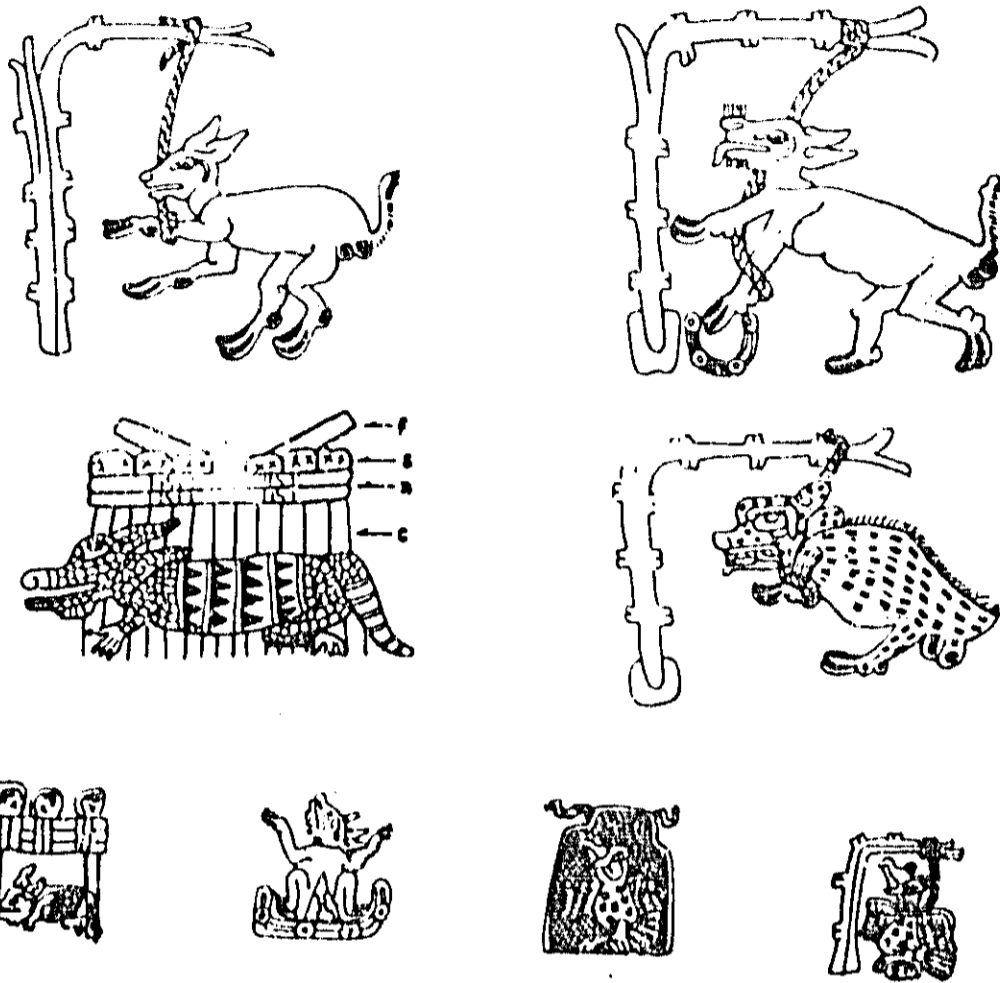
Caza con atlatl



Caza de aves con fisga



Caza con trampas (Còdice de Madrid, tomado de Wicke C., 1988)



Caza con redes y postes (Sahagùn B., 1979, Libro XI).



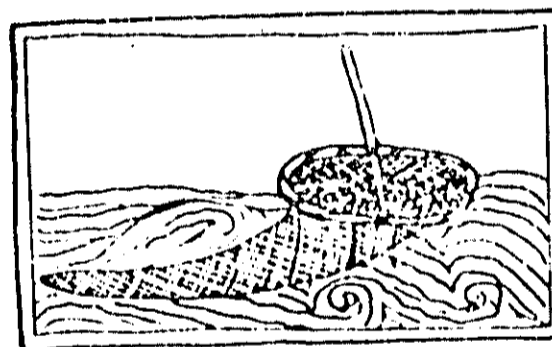
FIGURA 102.- Escenas de pesca con redes y cañas (Códice Azcatitlan tomado de Wicke C., 1988)



FIGURA 103.- Dos ejemplos de instrumentos utilizados para coleccionar insectos (Sahagún B., 1979, Libro XI).



Haces de tule colocados en el agua para coleccionar a las chinches "Axaxayacatl" y el "Ahuahtli" (huevecillos).

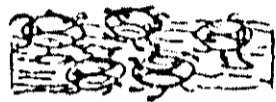


Red para coleccionar huevecillos y pequeños animales.

FIGURA 105.- Algunos ejemplos de artrópodos comestibles
(Sahagún B., 1979).



"Aneneztli" (larva de libélula) y "Acocili" (cangrejo de río).



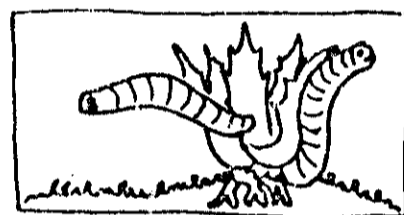
"Axaxayacatl" (chinche de agua)



"Amoyotl" (mosca de agua)



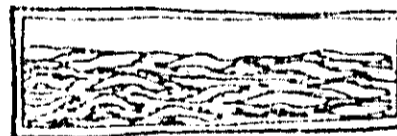
"Tlalchapoli" (chapulín)



"Ocuillin" (gusano del maguey)



"Mimiaoatl" (avispa negra)



"Ocutliztac" (gusano de agua)

FIGURA 104.- Diferentes niveles de consumo de carne, de acuerdo con los tipos de alimentación europea y latinoamericana y comparación entre éstas y el posible consumo de este alimento en época teotihuacana (para más información ver texto).

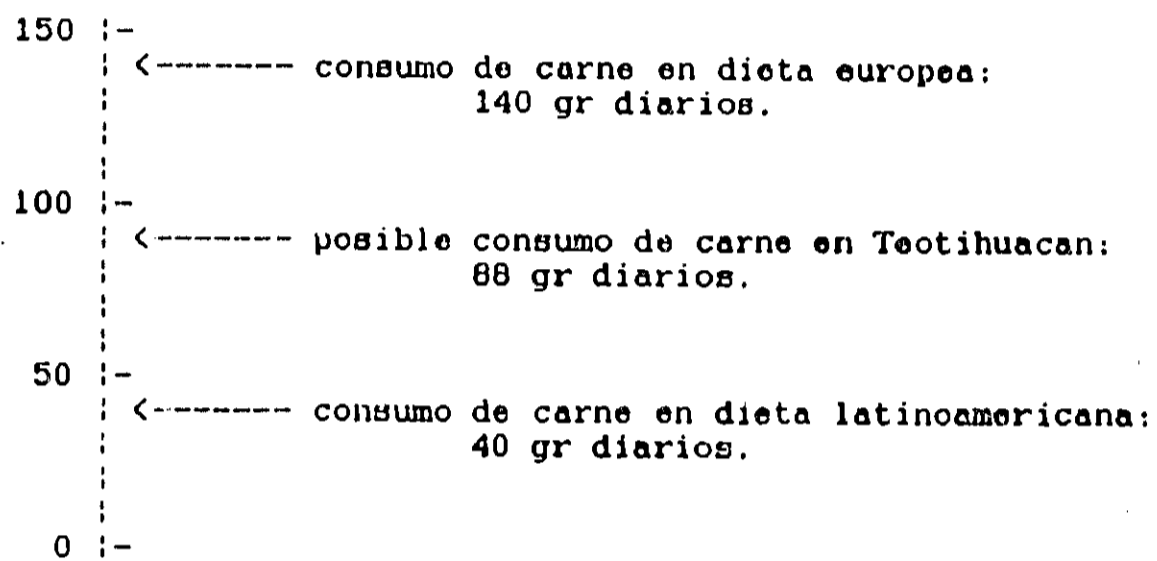


TABLA 9.- Abasto básico de carne para Teotihuacan, de acuerdo con los registros arqueológicos (Sanders W., 1979).

Especies	Minimo número de individuos	Kilogramos de carne	Porcentaje del peso
<u>Odocoileus virginianus</u> (venado cola blanca)	98	3334	80.1
<u>Canis familiaris</u> (perro)	84	381	9.1
<u>Sylvilagus floridanus</u> (conejo cola de algodón)	218	193	4.7
<u>Lepus spp.</u> (liebre)	94	128	3.1
<u>Meleagris gallopavo</u> (Guajolote)	38	69	1.7
<u>Anatidae sp.</u> (patos)	51	46	1.1

TABLA 10.- Abundancia del venado en diversos sitios arqueológicos de la Cuenca de México (tomado parcialmente de Sanders W., 1979).

Localidad	Registro total faunístico (individuos)	porcentaje de individuos de venado
Ayotla	290	24
Zacatenco	49	57
El Arbolillo	179	33.5
Atoto	41	90
Atlamica	74	41
Tlachinolpan	57	33
San José	69	62
Teotihuacan	2217	13.3
Maquixco	208	22
Tenango	42	4
Mixcuyo	8	37
Tlatenco	9	11
Oxtotipac	700	67

TABLA 11.- Contribución del venado, como fuente básica de carne, en la Cuenca de México (tomado parcialmente de Sanders W., 1979).

Necesidades energéticas humanas:

2,000 Kcal/día (gasto en ocupaciones moderadas).

Kilocalorías que se obtienen por Kilogramo de carne:

2,000 Kcal/Kg

Total de Kcal. proporcionadas por individuo de venado:

22 Kg X 2,000 Kcal/Kg = 44,000 Kcal
(promedio por individuo)

Total aproximado de ejemplares en la Cuenca:

13.6 ind/Km2 X 7,000 Km2 = 92,500
(densidad) (sup. de distribución)

Número de ejemplares cazados por año:

92,500 X 0.4 = 37,000
(% de ind. que pueden cazarse)

(los dos últimos cálculos variaban en función de los ambientes que los autores consideran propicios para la especie, por ejemplo zonas de cultivo)

Total de carne de venado en la región:

37,000 ind. X 22 Kg = 81,400 Kg/año

Fase arqueológica	Población humana	No. máximo de venados cazados por año	Máxima contribución a la dieta (%)
Horizonte temprano	4,500	31,465	13.4 - 13.5
Formativo inferior	22,400	32,349	2.7 - 2.8
Formativo medio	80,000	35,282	0.8 - 0.9
Formativo tardío	120,000	36,904	0.5 - 0.6
Clásico	250,000	43,087	0.3
Posclásico inferior	175,000	39,520	0.4
Posclásico medio	130,000	37,388	0.5 - 0.6
Posclásico tardío	+ 1,000,000	52,000	< 0.1

TABLA 12.- Cálculo de la productividad de dos especies de conejo, liebre y venado, en la Cuenca de México.

Especie	Densidad promedio (ind/Km ²)	Biomás básicos en los que se distribuye	No. total posible en la cuenca	total biomasa (Kg)
<u>S. floridanus</u> (conejo)	200	todos (aprox. 9,500 Km ²)	1.92×10^6	2.8×10^6
<u>S. cunicularius</u> (conejo)	200	bosque y llano (aprox. 7,000 Km ²)	1.2×10^6	2.6×10^6
<u>L. californicus</u> (liebre)	200	zonas secas (aprox. 3,600 Km ²)	7.2×10^5	1.4×10^6
<u>O. virginianus</u> (venado)	13.6	bosque (aprox. 7,000 Km ²)	1×10^5	5.3×10^6

TABLA 13.- Contribución en el abasto de carne de las principales especies animales registradas en Teotihuacan, con base en sus parámetros poblacionales (Ceballos H. y Galindo C., 1984; Leopold S., 1982; Moncayo M. y Hernandez S., 1978; Rojas T., 1985).

1).- Especies terrestres silvestres:

	Kg carne por ind. (promedio)	densidad (ind/Km ²)	producción anual (Kg/año)	valor relativo (%)
<u>Sylvilagus</u> spp. (3 especies)	0.9	200	1,387,200	17.2
<u>Lepus</u> spp. (2 especies)	1.2	200	691,000	8.6
<u>O. virginianus</u> Venado	22	13.6	948,000	11.8
Aves acuáticas	1.0	1,000,000(a)	1,000,000	12.4
Perdices (varias especies)	0.3	65	15,000	0.2

2).- Especies domésticas:

<u>M. gallopavo</u> (guajolote)	4.0		2,500,000(b)	31.3
<u>Canis familiaris</u> (perro)	5.0		712,500(b)	8.8

3).- Peces:

(varias especies)		38,148(c)	801,000	9.9
-------------------	--	-----------	---------	-----

TOTAL 8,054,700 100.00

Clave:

- (a).- Total de aves cazadas por año (Rojas T., 1985).
 (b).- Valor promedio determinado por áreas de crianza, comparación con otras especies o con la población humana (para más información ver texto).
 (c).- Kilogramos de carne por Km² por año (derivado de la información presente en Moncayo y Hernandez (1978)).

TABLA 14.- Ración diaria probable de carne determinado a través del cálculo de productividad de algunas especies (Tabla 12) y del número de habitantes de la ciudad de Teotihuacan, según la evaluación de algunos investigadores.

Total de abasto de carne durante el Clásico (Tabla 13):

8,054,700 Kg.

Carne disponible por día:

8,054,700 Kg. / 365 días = 22,067 Kg/día

Consumo mínimo diario de carne por individuo:

Dieta europea
0.14 Kg

Dieta latinoamericana
0.04 Kg

Cantidad disponible por día, de acuerdo con la población de la ciudad:

22,067 Kg/día

250,000 personas = 0.088 Kg carne por persona
día

TABLA 15.- Principales artrópodos comestibles de la cuenca de México y cantidad aproximada de proteínas, valor biológico de éstas y contenido de grasas para diversas especies (tomado parcialmente de Ramos J. (1989).

ESPECIE	CANTIDAD DE PROTEINAS (%)	VALOR BIOLÓGICO DE LAS PROTEINAS	CANTIDAD DE LÍPIDOS (%)
<u>Camberellus montezumae</u>			
<u>Anax sp</u>	18		08
<u>Melanoplus femur</u>	25	56	01
<u>Schistocerca spp.</u>	25		
<u>Sphenarium sp.</u>	26	56	01
<u>Taeniopode sp.</u>	23		02
<u>Microcentrum sp.</u>			
<u>Abedus ovatus</u>	22		
<u>Belostoma sp.</u>	22		
<u>Krizousacorixa azteca(*)</u>	20	43-45	03
<u>K. femorata(*)</u>	20	43-45	03
<u>Corisella texcocana(*)</u>	20	43-45	03
<u>C. merconaria(*)</u>	20	43-45	03
<u>Notonecta unifasciata(*)</u>	20	43-45	03
<u>Huevos de especies (*)</u>	18		01
<u>Cybister explanatus</u>			
<u>Tropisternus tinctus</u>			
<u>Sciphophorus acupuntatus</u>	12	81	17
<u>Rhyncophorus palmarum</u>	12		17
<u>Hetamasius spinolae</u>	12		17
<u>Aegiale hesperiaris</u>	10		19
<u>Comadia redtenbacheri</u>	10		18
<u>Eucheira socialis</u>	15		05
<u>Lanifera cyclades</u>	15		10
<u>Heliotis zea</u>	13		09
<u>Spodoptera frugiperda</u>	14		09
<u>Arsenura armida</u>	17		02
<u>Latebraria amphipyroides</u>			
<u>Ascalapha odorata</u>	18		05
<u>Liometopum apiculatum</u>	13	80	11
<u>L. occidentale</u>	13		11
<u>Myrmecosistus melliger</u>	03		02
<u>M. mexicanus</u>	03		02
<u>Bombus medius</u>			
<u>B. diligens</u>			
<u>B. formosus</u>			
<u>Vespula squamosa</u>			
<u>Trigona sp.</u>			
<u>Melipoma beeckei</u>			
<u>Polybia parvulina</u>			
<u>P. occidentalis</u>			
<u>P. disquetana</u>			
<u>Brachygastera mellifica</u>			
<u>Polister major</u>			
<u>Mosca de agua</u>			
<u>Gusanos de agua</u>			

TABLA 16.- Cálculo aproximado del total de carne que representan las especies alimenticias descubiertas en la unidad y que no están vinculadas a prácticas religiosas.

ORGANISMOS	NUMERO DE INDIVIDUOS (promedio)	KG CARNE POR INDIVIDUO	TOTAL
<u>Romerolagus diazi</u>	1.5	0.8	1.2
<u>Sylvilagus audobonii</u>	4.5	0.8	3.6
<u>Sylvilagus floridanus</u>	15.0	1.0	15.0
<u>Sylvilagus cunicularius</u>	6.0	1.2	7.2
<u>Sylvilagus sp.</u>	11.0	1.0	11.0
<u>Lepus callotis</u>	1.0	1.2	1.2
<u>Lepus californicus</u>	3.0	1.2	3.6
<u>Lepus sp.</u>	8.0	1.2	9.6
Leporidae	10.0	1.0	10.0
<u>Canis familiaris</u> (y <u>Canis sp.</u>)	13.0	5.0	65.0
Artiodáctilos (*)	7.0	3.0 - 22.0	21.0 - 154
<u>Meleagris gallopavo</u>	6.0	4.0	24.0
<u>Oxiura jamaicensis</u>	1.0	1.0	1.0

TOTAL DE CARNE CALCULADA = 173.4 - 306.4 Kg

(*).- Los valores mínimos de carne por individuo representan el peso de una pierna sola, el segundo valor representa al total de carne proporcionada por un ejemplar completo.

TABLA 17.- Cálculo hipotético del total de carne consumida por los habitantes de la unidad residencial durante el periodo de ocupación.

A.- Gramos de carne que debe consumir diariamente una persona que tiene una dieta basada en vegetales:

entre 40 y 80 gr.

B.- Número de personas que habitaban la unidad simultáneamente:

aproximadamente 30

C.- Gramos de carne que se debían consumir diariamente (A X B):

entre 1.200 y 1.400 gr.

D.- Kilogramos de carne que se consumían al año:

entre 438 y 876 Kg.

E.- Periodo de ocupación de la unidad (periodo abarcado en la investigación):

aproximadamente 150 años (54.750 días)

F.- Total de carne que se debió consumir en la unidad durante los 150 años de ocupación:

entre 65.700 y 131.400 Kg.

TABLA 18. Comparación entre el total hipotético de carne consumida por los habitantes de la unidad, el total calculado a partir de los restos óseos y porción que representa ésta de toda la carne consumida por los habitantes de la unidad.

G.- Carne calculada por el registro arqueológico:

173.4 - 306.4 Kg.

H.- Carne consumida por los habitantes de la unidad durante 150 años (punto E):

65.700 - 131,400 Kg.

I.- Porcentaje que representa la carne calculada por el registro arqueológico respecto al total consumido (F/G):

0.13 - 0.46 %

J.- Días de consumo de carne que representa el porcentaje calculado (E X I):

entre 71 y 251 días

CAPITULO SIETE

LA FAUNA ALOCTONA TEOTIHUACANA

Además de la lista de especies autóctonas descubiertas en Teotihuacan está la correspondiente a organismos encontrados en la ciudad pero no propios de la región, o sea la de animales alóctonos. En este capítulo se mostrará la importancia que pudo tener esta fauna para los pueblos prehispánicos del centro de México y se describirá de un modo semejante a como se realizó con la fauna autóctona.

7.1. La fauna alóctona en el contexto de la investigación en Teotihuacan.

Como vimos en capítulos anteriores, Teotihuacan fue una ciudad que estableció importantes vínculos culturales con varias regiones de Mesoamérica. En realidad los pueblos de la Cuenca de México habían participado desde muchos siglos atrás en el proceso de intercambio cultural y material con pueblos provenientes de otras regiones, por ejemplo la Olmeca (Bernal I., 1968; Manzanilla L. y Luján F., 1989); sin embargo es con Teotihuacan cuando por primera vez se ve en el centro de México una cultura que extiende su influencia hacia el exterior y establece un dominio cultural y político sobre otros pueblos. Para nuestro caso, esta fuerte interacción se relaciona con lo que se conoce hasta el momento respecto a las especies animales alóctonas, o sea no propias de la Cuenca de México, pero que se ubica como fauna teotihuacana por el descubrimiento de restos óseos o la existencia de representaciones iconográficas de estos organismos, en el interior de la ciudad.

Esta fauna se reconoció desde principios del siglo con los estudios de Manuel Gamio (1922), en los cuales se hizo referencia repetidas veces a las figuras de monos, jaguares, crácidos y moluscos marinos. No obstante, estos hallazgos no despertaron interés, pues se les consideró productos perfectamente lógicos para una ciudad como Teotihuacan.

Hasta donde he investigado, en los 60 años siguientes todo lo relacionado con la fauna alóctona se limitó a mostrar representaciones de monos, jaguares, moluscos marinos y conchas de éstos últimos sin mayores comentarios. Starbuck (1975) elabora la primera lista de especies de moluscos marinos encontrados en la ciudad y ofrece un comentario breve acerca de sus representaciones en murales. Para mala fortuna, en su lista de restos de vertebrados no aparece un sólo hueso que pueda asignarse a una especie ajena a la Cuenca de México.

Bajo las circunstancias mostradas todo indica que fue hasta hace 6 años, durante las excavaciones en Oztoyohualco (Valadez

R., y Manzanilla L., 1986; Valadez R., en prensa b), cuando apareció por primera vez un resto de vertebrado alóctono, evento que, por suerte, se repitió en los siguientes años (ver capítulo 3 y apéndice 2). Con respecto a los moluscos marinos se ha reunido una lista de especies que supera por mucho a lo conocido anteriormente (Apéndice 3).

El estudio de los restos óseos de especies alóctonas lleva una curiosa paradoja. Por un lado su descubrimiento es algo interesante, aunque no extraño y mucho menos inexplicable, dado que la iconografía muestra que muchos de estos animales eran conocidos por la cultura teotihuacana; sin embargo, al momento en que el hallazgo se hace público, es fácil recibir fuertes críticas, dirigidas en el sentido de que no es posible que llegaran a la ciudad animales no propios de la Cuenca de México.

Debido a ello, antes de describir a esta fauna es importante definir con detalle que es lo que significa el hallazgo de sus restos, que relación hay entre estos animales y la cultura Teotihuacana y que se sabe respecto a las rutas comerciales dentro de las cuales posiblemente se movían estos organismos.

7.2. Especies alóctonas y contexto arqueológico.

En los siete años de investigación arqueozoológica se han identificado gran número de especies alóctonas. Respecto de los vertebrados existen datos sobre restos de trece individuos pertenecientes a diez especies: un mono, tres felinos, tres tortugas y tres peces. (García del Cueto H., 1989; Valadez R., 1992c; en prensa.b; en Mns.a-c). Respecto a los moluscos marinos, la lista comprende 57 especies o géneros de gasterópodos y pelecípodos. (Valadez R., en prensa a; en Mns.c).

Las especies de vertebrados se encontraron en cinco sectores de la ciudad: Tetitla, zona periférica, Oztoyohualco, Xicotitla y Tlailotlacan (ver capítulo 3) y la relación entre cada sitio y número de hallazgos fueron: Oztoyohualco un individuo (una especie), Tetitla 1 individuo, 1 sp., periferia de Teotihuacan un individuo (una especie), Xicotitla tres o cuatro individuos (3 o 4 especies) y Tlailotlacan seis individuos (6 especies) (García del Cueto H., 1989; Valadez R., 1992c; en prensa.b; en Mns.a-c) (Tabla 19). Desgraciadamente no en todos los casos conozco el contexto donde los restos quedaron depositados, pero en aquellos en los que sí tengo datos, la conclusión es que aparentemente los materiales están relacionados a algún tipo de actividad ritual.

Como puede observarse en la Tabla 19, la mayoría de los individuos están representados por sólo uno o dos huesos, o fragmentos de éstos y, como se verá más adelante, en varios casos éstos pueden asociarse a alguna actividad ritual específica. Dichos datos: restos asociados a un contexto ritual, descubrimiento de huesos aislados y uso definido de ellos, aunque aparentemente carecen de relación entre sí, en realidad conducen a una interesante alternativa: que los restos en ningún momento demuestran que el animal haya llegado vivo a Teotihuacan, o al

menos completo. Obviamente esto no significa que nunca llegaron a la ciudad animales vivos provenientes de otras regiones, pero dan la opción de que en Teotihuacan se pueden encontrar huesos de animales alóctonos, cuyo valor simbólico era lo bastante grande como para que todo el proceso de intercambio o comercio, transporte y uso posterior, circulara en torno de un colmillo, una garra o una espina y no necesariamente de un animal completo. En suma, de acuerdo con estos datos, es poco probable que los felinos, la tortuga marina, el pez gato, el tiburón y la raya hayan llegado a la ciudad vivos o completos y en el caso de las tortugas terrestres y el mono tanto es posible que llegaran ejemplares completos como simples huesos.

El caso de los moluscos, por el contrario, es bastante claro. Es lógico que el valor del animal, dentro de Teotihuacan, se relacionaba con la concha, por lo que es seguro que la inmensa mayoría de estos animales eran muertos en los sitios de captura y el viaje lo realizarán sólo las conchas; posiblemente hubo algunas excepciones pero esto se discutirá posteriormente. Respecto al sitio de hallazgo, es una regla universalmente aceptada que los sitios en donde se encuentran conchas de moluscos marinos, están relacionados con actividades rituales.

7.3. Especies alóctonas registradas a través de la iconografía Teotihuacana.

Los estudios arqueológicos proporcionaron también una pequeña lista de especies alóctonas representadas en murales o como figuras zoomorfas. Los animales que actualmente reconocemos a este nivel son: los monos, el puerco espín, el jaguar, el quetzal, los crácidos, el cocodrilo, y los moluscos marinos. No obstante el pequeño número de especies involucradas, estas representaciones son en realidad abundantes, con excepción de las dos aves y el puerco espín (Gamio M., 1922; Angulo J., 1964; Starbuck D., 1975; Lopez Austin A., 1991), o sea que las especies alóctonas, representadas iconográficamente, participaron en alto grado en la vida teotihuacana.

7.4. Participación de las especies alóctonas en la cultura Teotihuacana.

La probabilidad de que algún organismo alóctono descubierto se emplearan como alimento parece remota, con la posible excepción de algunos moluscos, por lo que el aspecto ritual es el más claro para comprender el papel de estos animales en la ciudad; sin embargo esto conduce a una importante pregunta ¿Qué factores provocaron que un grupo de animales ajenos a la Cuenca de México alcanzaran suficiente importancia como para que se les usara en las unidades habitacionales o fueran representados en la iconografía teotihuacana?

Esto se puede responder en tres niveles. En primer lugar están animales como el jaguar, el mono y los moluscos marinos, que aparecen en casi todas las culturas de Mesoamérica desde los tiempos más remotos, o sea que son organismos integrados a su

religión desde el origen mismo de su civilización, por ejemplo desde la época olmeca (Bernal I., 1986).

En segundo lugar hay casos como el puerco espín, los crácidos, el quetzal, la tortuga marina, el cocodrilo, el tiburón y la raya que no parecen tener un vínculo tan remoto con las culturas prehispánicas, pero que al ver las fuentes se reconocen como animales con un valor religioso bien definido, lo que significa que su inclusión en la religión mesoamericana es más antiguo de lo que se supone o bien que en algún momento su importancia mítica creció y se difundió hacia regiones donde no existían en forma natural o no se les vinculaba con la religión (Seler E., en Mns; Aguilera C., 1985).

Por último están los casos del yaguaroundi, el margay, las tortugas terrestres y el pez gato. Estos animales no parecen tener vínculos religiosos con la cultura teotihuacana como tal, pero posiblemente su uso se relacionaba con tradiciones locales que los grupos humanos foráneos efectuaban en la ciudad; tal sería el caso de las garras de felinos empleadas para elaborar punzones e instrumentos para sacrificio en el barrio oaxaqueño, tal y como se realizaba en la región mixteca (Caso A., 1977).

7.5. Rutas comerciales y fauna alóctona.

¿Cuándo se inició todo este comercio de animales entre la Cuenca de México y la costa? La respuesta aún queda por resolver, pero investigaciones recientes pueden dar una idea al respecto (Valadez R., en prensa.a).

Las evidencias arqueológicas muestran que desde hace 3,300 años ya existían vínculos con la costa, en especial con la región olmeca (Niederberger Ch., 1985), pero esto no indica necesariamente que los animales alóctonos, básicamente conchas de moluscos marinos, fueran ya un artículo de uso común en la zona. Si se observan los centros preurbanos del Formativo medio, o sea, los comprendidos entre los siglos XV y IX A. de C., el resultado es que en lugares como Tlatilco los objetos elaborados con concha son bastante comunes (Lorenzo J., 1965), mientras que en otros como Tlapacoya, Zohapilco o Temamatla, no se ha descubierto nada al respecto (Niederberger Ch., 1985; Valadez R., 1992.b). Esto no indica necesariamente que en estos asentamientos no se conocieran o emplearan dichos objetos, en todo caso da la opción de que en este periodo su manejo se limitaba a unas pocas aldeas.

Por el contrario, las excavaciones realizadas en centros que existieron entre el siglo IX A. de C. y el inicio de la era cristiana, muestran una amplia difusión de objetos de concha o conchas en sí (Manzanilla L., 1985; Serra M., y Manzanilla L., 1985; Valadez R., 1985; Kolb Ch., 1987), aunque nada sobre vertebrados alóctonos (o partes de ellos). A mi juicio esto indica que a mediados del segundo milenio A. de C. las conchas marinas y su tradición entraron en la Cuenca de México, pero en forma esporádica y local, dispersándose y penetrando poco a poco en los diferentes asentamientos de la región, hasta establecerse

definitivamente hace unos 2,500 años. Los vertebrados alóctonos, aún no tenían ninguna relación con estas culturas, con excepción del jaguar y del mono (que aparecen en la iconografía).

Para el momento en que Teotihuacan es la gran metrópolis de Mesoamérica las conchas marinas ya están completamente vinculadas a la vida religiosa del centro de México y es hasta este momento en que surge realmente el comercio de vertebrados alóctonos, el cual se conservaría hasta el final de la época prehispánica (Sahagún B., 1979; Valadez R., 1992.c).

Los moluscos marinos, cuyas conchas se han recuperado en Teotihuacan, provienen tanto de la región del Golfo como del Pacífico, aunque el intercambio hacia esta zona parece haber sido más importante, ya que la gran mayoría de las especies identificadas provienen de la costa occidental o sur de México. La enorme cantidad de conchas recuperadas en Teotihuacan hace suponer que en los primeros siglos de nuestra era existía una importante red de comercio que unía a esta urbe con ambos océanos y permitía el flujo continuo de organismos (Kolb Ch., 1987).

Actualmente se poseen suficientes datos como para reconstruir las posibles rutas comerciales en época teotihuacana. Las rutas entre el Golfo y la Cuenca de México deben haberse originado mucho tiempo atrás, quizá desde que la tradición olmeca llegó al centro del país, o sea, desde el Formativo medio (Mapa 17). Gran parte de los trayectos estaban sujetos a cursos de ríos y las reconstrucciones en general se han basado en materiales diversos, tanto teotihuacanos como costeros, recuperados en sitios intermedios. Debido a ello algunas rutas, como la que unía a Teotihuacan con la desembocadura del Papaloapan, o la que seguía el curso del río Tecolutla ya eran antiguas cuando la ciudad alcanzó su apogeo. Aunque son relativamente pocas las conchas encontradas en la Cuenca de México que provenían del Golfo, en general estas vías se mantuvieron en actividad hasta la llegada de los invasores europeos (Kolb Ch., 1987).

Las rutas del Pacífico, no obstante que fueron muy importantes en el comercio de conchas, son mucho menos conocidas, debido a la mayor distancia que se recorría y a "huecos arqueológicos" (zonas en donde no existen estudios arqueológicos) en esta parte del país (Kolb Ch., 1987) (Mapa 18). Las rutas más septentrionales, que llegaban hasta los hoy puertos de San Blas y Vallarta, son los mejor conocidos y existían desde el inicio de la era cristiana. Las restantes vías son mucho menos conocidas y quizá fluctuantes en cuanto a la importancia que tenían para el comercio mesoamericano.

7.6. Vertebrados alóctonos.

Al igual que en el caso de fauna autóctona, a continuación se describirán a las especies alóctonas. Dicha descripción constará de los siguientes aspectos:

- Taxonomía
- Nombre común
- Distribución en el país.
- Biología
- Restos óseos encontrados en Teotihuacan.
- Vinculos con la religión mesoamericana.
- Representaciones iconográficas de la especie en Teotihuacan.
- Figura en la que se muestra distribución actual en el país, dibujo de la especie y ejemplos de representaciones iconográficas.

Como en el caso de la fauna autóctona se han tomado a un grupo de obras como base para cubrir los diferentes temas. La bibliografía biológica básica es: Blake E., 1953; Smith H., y Taylor E., 1966; Grzimek B., 1972; Leopold S., 1976; Hall R., 1981; Marcolungo G., 1985 y la referente a la mitología mesoamericana es: Selser E., 1963; en Mns; Sahagún B., 1979; Aguilera C., 1985; Monjaraz-Ruiz J., 1987.

CLASE: Mammalia
ORDEN: Primates
FAMILIA: Cebidae.
ESPECIE: Ateles sp. y Alouatta sp. (Fig. 106)

NOMBRE COMUN: Mono araña y mono aullador.

DISTRIBUCION EN EL PAIS: Zonas selváticas, básicamente de la península de Yucatán, Chiapas, Tabasco, Oaxaca y Veracruz. Actualmente se les encuentra sólo en bosques poco alterados, y dispersos (Estrada A., y Coates-Estrada R., 1989).

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Ateles es alto y delgado, con longitud cabeza-tronco entre 350 y 600 mm. Peso máximo, 6 kg. Su color varía entre gris amarillo y negro y el pelo es hirsuto y áspero. Alouatta es un mono corpulento con una longitud cabeza-tronco de hasta 600 mm y entre 7 y 9 kg de peso; su color es castaño oscuro o negro. Ateles carece de pulgar en las manos y Alouatta tiene pulgar e índice oponibles. La cola es prensil, aunque la de Ateles presenta mayores capacidades de sensibilidad y manipulación. Son básicamente frugívoros y folívoros. No hay época definida de reproducción, por lo general nace sólo una cría y tienen un alto grado de vida social. Alouatta posee estructuras modificadas en la laringe que le permiten emitir fuertes rugidos característicos del género.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Se sabe que los pueblos prehispánicos sabían capturar crías sin hacerles daño tal y como lo describe Sahagún: "Para tomar éstos usan de este embuste: hacen una grande hoguera donde andan estos animales y cercanla de mazorcas de maíz, y ponen en el medio del fuego una piedra, que se llama cacalotl, y los cazadores de esta caza escóndense, o entiérranse, y como ven el fuego los monos y huelen el humo, vienen luego a calentarse y ver que cosa es aquello, y las hembras traen sus hijos a cuestras, y todos se asientan alrededor del fuego, calentándose; y como la piedra se calentó dá un sonido grande, y derrama las brazas, y las cenizas sobre los monos, y ellos espantados dan a huir, y dejan a sus hijuelos por ahí, ni los ven, por que van ciegos con la ceniza; entonces los cazadores levántense de presto y toman a manos los monicos y críanlos y amánsanlos."

García del Cueto (1989) reporta que en la periferia teotihuacana se descubrió un entierro en donde la ofrenda central era el fémur de un mono. Desgraciadamente esta es la única información que se dió al respecto, lo cual me obliga a ser muy cauteloso con el dato.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: El mono, ozomatli en nahuatl, es una de las especies animales más importantes en Mesoamérica. Según un mito, el segundo Sol cosmogónico terminó en terribles vientos y los hombres se convirtieron en monos. El mono era considerado dios de la danza, el canto y el arte, símbolo de la voluptuosidad, del sexo y del pecado. Era el décimo primero de los veinte signos de los días.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Las figurillas zoomorfas teotihuacanas que representan al mono son comunes en Teotihuacan. Por regla general se acepta que una cabeza humanoide con un copete en la frente es en realidad una representación de mono, aunque es imposible definir el género (ver figura). Gamio (1922) los reporta en su obra y en Tetitla y Xocotitla se descubrieron varias figuras de monos (Valadez R., y Rattray E., 1989) (Fig. 10).

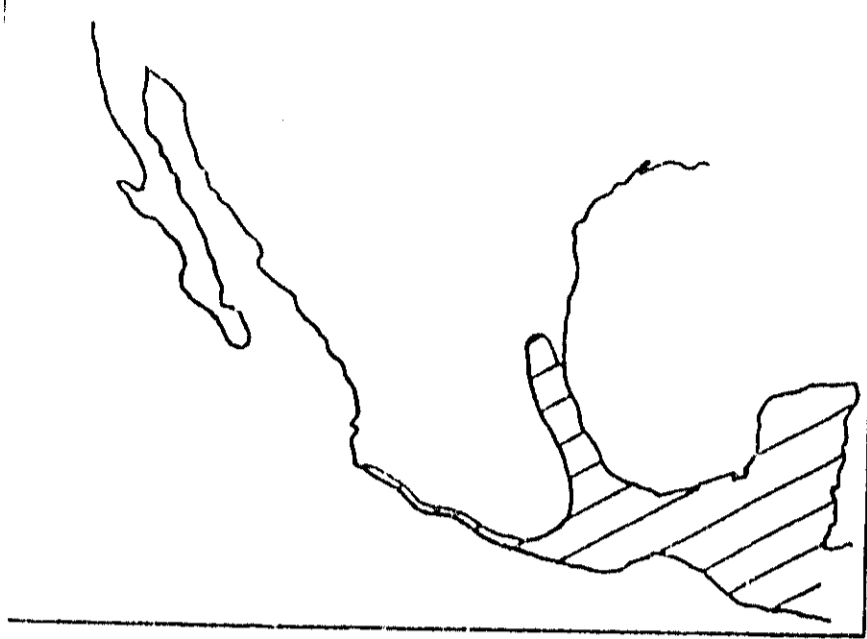


FIGURA 106.- Distribución de los monos en el país y representaciones de monos rescatados de Tetitla (Séjourné L., 1966; Hall R., 1981).

CLASE: Mammalia
ORDEN: Rodentia
FAMILIA: Erethizontidae
ESPECIE: Coendu mexicanus (Fig. 107)

NOMBRE COMUN: Puerco espin.

DISTRIBUCION EN EL PAIS: Bosques tropicales hasta el sur de S.L.P. y Guerrero.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud cabeza-tronco, 300-600 mm Peso, 1-4 kg. Cuerpo y cabeza cubierta de puas cortas, cola con puas sólo en la base y es prensil. Púas con puntas blancas, coloración general entre gris y café oscuro. Estos animales son mayormente arborícolas y se desplazan sujetándose con sus garras, dedos y cola. Se alimentan de hojas, yemas y frutas. Hábitos nocturnos. Cuando son molestados se envuelven para formar una bola y tratar de que el agresor se entierre una púa. Una cría por parto (Alvarez del Toro M., 1977).

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Hasta la fecha no conozco registros óseos de la especie en la ciudad.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Una creencia de los pueblo prehispánicos era que estos animales podían arrojar sus púas como saetas y que éstas se enterraban hasta matar al agresor. Las púas se empleaban para mitigar el dolor de cabeza y en recetas para elaborar medicamentos contra los cálculos renales, para limpiar los tractos urinarios y para provocar lujuria.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: En el mural de una construcción en el lado oeste de la Avenida de los Muertos, cerca de la Pirámide del Sol, está la figura de un animal con largos dedos, garras curvas y con manchas cónicas en la piel (ver figura). Angulo J. (1964) lo considera un puerco espin, Suqiyama S. (1988) un jaguar, pero en realidad su aspecto general no es el de un felino y es muy sugestivo el tipo de mancha cónica que bien puede ser la representación de puas.

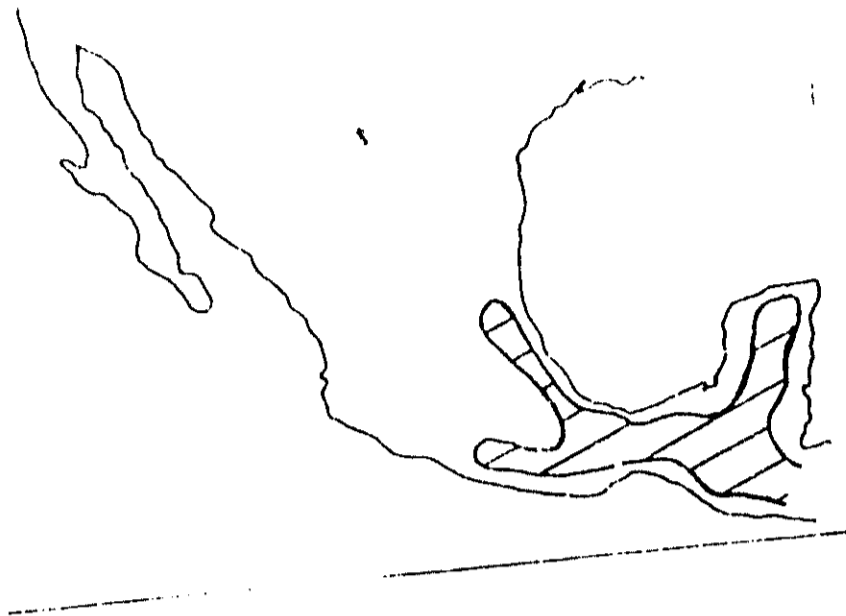


FIGURA 107. Distribución
en México y representación
en mural del puerco espín.
(Sugiyama S., 1988).

CLASE: Mammalia
ORDEN: Carnivora
FAMILIA: Felidae
ESPECIE: Panthera onca (Fig. 108)

NOMBRE COMUN: Jaguar.

DISTRIBUCION EN EL PAIS: Zonas de bosque en Sonora y porción del Pacífico desde Sinaloa hasta Chiapas. Toda la zona de la costa del Golfo, incluso Queretaro y porciones de Puebla; Istmo de Tehuantepec y península de Yucatán. En la actualidad existe sólo en zonas no alteradas y poco accesibles.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud de cabeza-tronco 1,100 a 1,800 mm. Peso entre 33 y 100 Kg. Su coloración es amarillo rojiza con el vientre claro. Manchas oscuras dispuestas ordenadamente; llenas y pequeñas en la cabeza, cuello y parte distal de los miembros y formando anillos, muchas veces con halo, en el resto del cuerpo. Se alimenta de una gran diversidad de especies, desde tapires hasta peces. Se reproduce en cualquier época del año; la gestación dura entre 91 y 111 días y nacen entre 1 y 4 crías.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Debido a que el jaguar es el carnívoro más grande del país, podría creerse que en Teotihuacan sería muy difícil encontrar restos de este animal; no obstante es el vertebrado alóctono del que he descubierto más restos (Valadez R. y Manzanilla L., 1988; en prensa.b; en Mns2; en Mns.c). En Oztoyohualco se encontró un canino inferior izquierdo y en Tlailotlacan una falangina (garra) de un miembro delantero. Además hay un metapodial descubierto en Xocotitla, que por sus dimensiones podría haber sido de un jaguar o un oso. La confiabilidad de la identificación de los especímenes de Oztoyohualco y Tlailotlacan es absoluta, ya que en un principio este diagnóstico despertó severas críticas y exigió una concienzuda revisión de los datos, para posteriormente llegar a la confirmación de que los huesos descubiertos eran de jaguares. En lo particular considero incomprensible la duda de que en Teotihuacan existieran restos de lo que posiblemente fue la especie animal más importante de la religión mesoamericana.

Sin duda un argumento en contra de estos hallazgos era que el jaguar no es una especie propia de la Cuenca, pero como es obvio, esta es sólo una de las muchas especies alóctonas encontradas en la ciudad. También se decía que el jaguar no habitaba regiones cercanas a la ciudad, pero además de que existía en las zonas del Golfo y del Pacífico, con las que mantuvo Teotihuacan un activo comercio, se sabe que aún en la actualidad se pueden encontrar a estos animales en la zona montañosa de Queretaro, muy cerca de la Cuenca de México (Sánchez Oscar, com. pers). Un tercer argumento era la dificultad para cazar a los jaguares, pero el hombre prehispánico sabía como cazarlo y los riesgos que corría, tal y como lo señaló Sahagún (1979): "Los cazadores tenían cuenta con que no habían de tirar al tigre más de cuatro saetas; ésta era su costumbre o devoción y como no le

matasen con las cuatro saetas, luego el cazador se daba por vencido y el tigre luego comienza a esperezarse y sacudirse y a relamerse; hecho esto recógese, dá un salto, como volando y arrójase sobre el cazador aunque esté lejos diez o quince brazas, no dá más de un salto; va todo erizado como el gato contra el perro; luego mata al cazador y se lo come".

"Los cazadores diestros, en echando la primera saeta, si el tigre la hizo pedazos toman una hoja de un árbol de roble o de otro árbol semejante, e hincanla en la saeta y tiran con ella al tigre; y la hoja así puesta hace ruido así como cuando vuela una langosta y caese en el suelo al medio del camino o cerca del tigre, y con este se divierte el tigre, a llegar la hoja que cae, y llega la saeta y pásale, o hiérele; y luego el tigre dá un salto hacia arriba y, tornando a caer en tierra, tórñase a sentar como estaba de antes y ahí muere sentado sin cerrar los ojos, y aunque está muerto parece vivo."

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Los mitos y tradiciones del centro de México en torno al jaguar son numerosos. En el mito de la creación del Sol y la Luna en Teotihuacan, se le pide al jaguar y al águila que entren a la hoguera; primero entra el águila y después el jaguar, pero cuando entra él, muchas brazas ya se han apagado y sale sólo medio chamuscado, de ahí su color. Otro mito decía que Ocelotonatiuh, el sol-jaguar, era uno de los cuatro soles cosmogónicos en un periodo en el que el mundo estaba habitado por gigantes; esta era terminó cuando Quetzalcoatl derribó al sol y Tezcatlipoca se convirtió en jaguar, comiéndose a los gigantes. Debido a que se creía que trataba de comerse al Sol durante los eclipses, se le asociaba con la obscuridad y la tierra. Era el décimo cuarto signo de los días y se relaciona con el dios de la Luna, con el dios de las Cuevas (Tepeyollotli), con el oeste, con Tezcatlipoca, con la noche y con el Mixcoatl (el dios estrella). Se decía que las garras y colmillos eran insignias reales y que quien comía su corazón se convertía en un ser valeroso.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: El jaguar es una de las especies más representadas en los murales teotihuacanos. Aunque es posible que no todos los felinos representados en Teotihuacan sean jaguares, es seguro que la mayoría lo son. Debido a sus atributos religiosos, siempre se le representa con símbolos que le ubican como un animal vinculado a lo divino o como un dios en sí mismo. Dentro del centro ceremonial existen numerosos murales en los cuales aparecen con frecuencia felinos manchados, la mayoría de los cuales probablemente son jaguares (Séjourné L., 1966a,b; Miller A., 1973; Suiyama S., 1988).

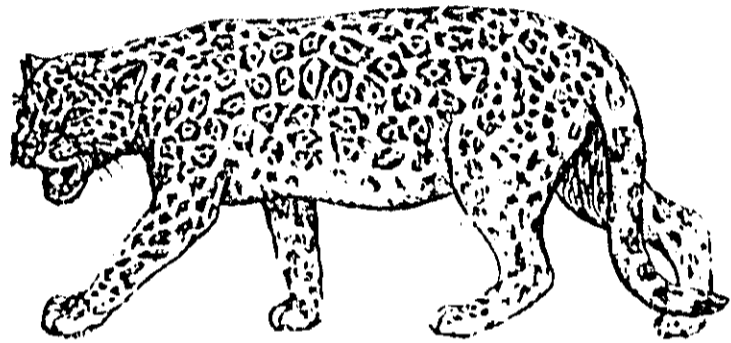
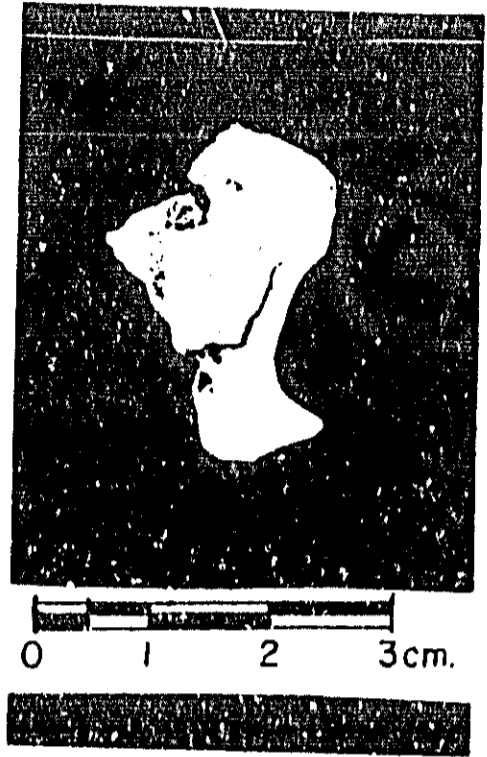
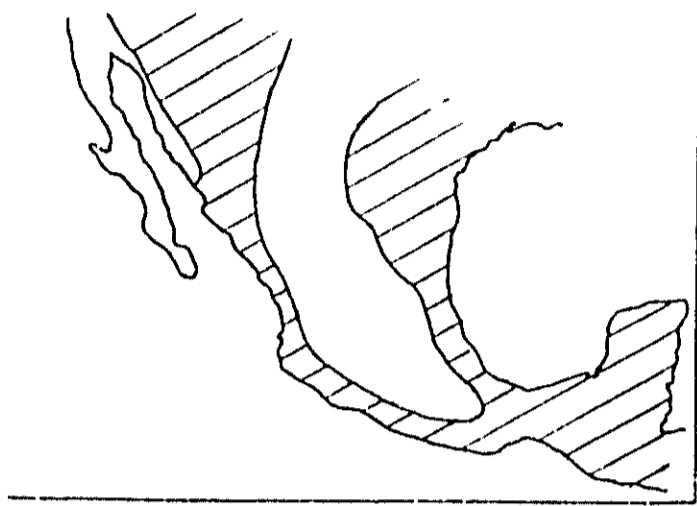
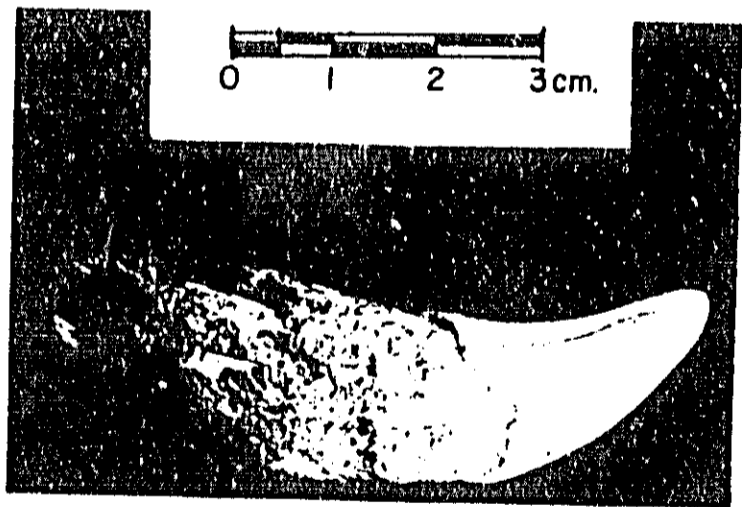


Figura 108.



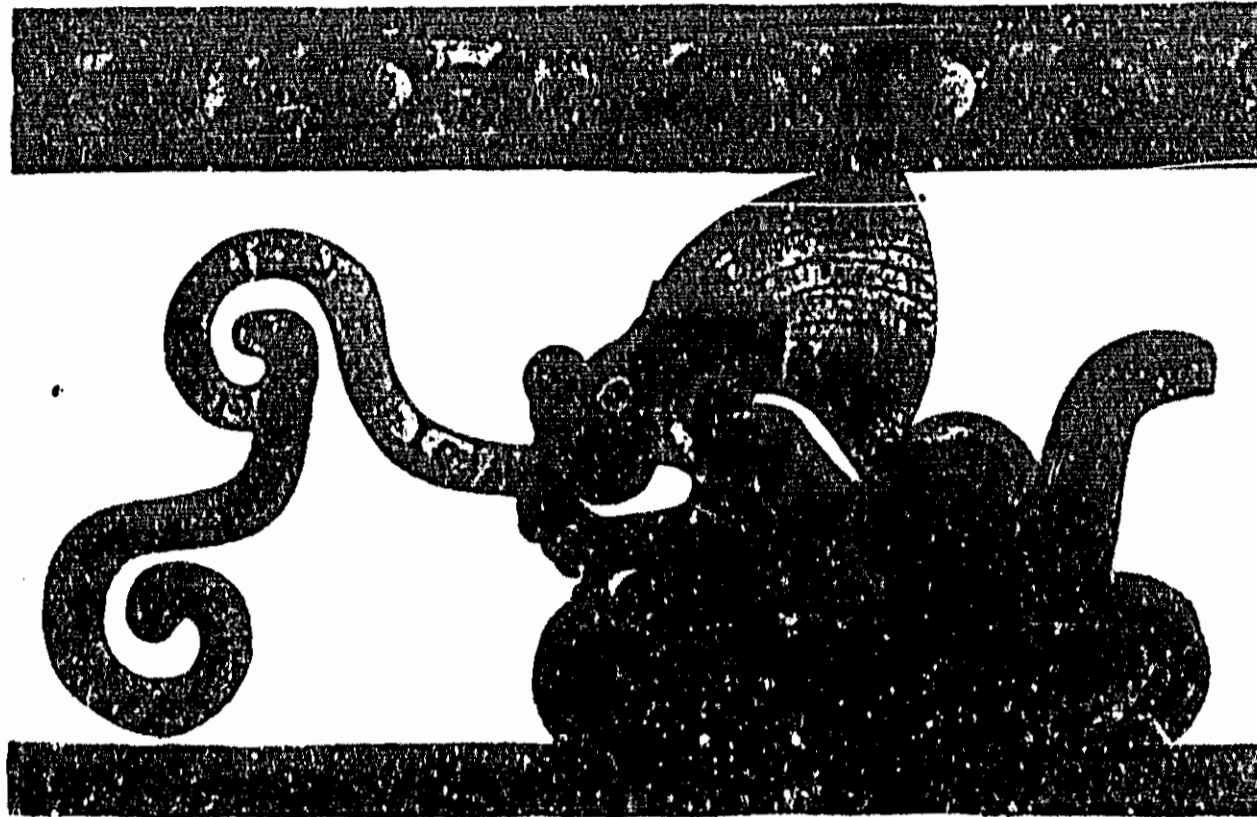


FIGURA 108.- Distribución del jaguar en México, falangeta y canino de jaguar descubiertos en Tlailotlacan y Cztoyohualco (respectivamente) y mural teotihuacano con una representación de jaguar (Miller A., 1973 Hall R., 1981).

CLASE: Mammalia
ORDEN: Carnivora
FAMILIA: Felidae
ESPECIE: Felis yagouaroundi (Fig. 109)

NOMBRE COMUN: Yaquaroundi.

DISTRIBUCION EN EL PAIS: Básicamente bosques húmedos. Sierra Madre Occidental, zona del Pacífico desde Nayarit hasta Chiapas, costa del Golfo y península de Yucatán.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud de cabeza y tronco de 560 a 760 mm. Peso de 2.7 a 8 Kg. Su coloración es desde rojo-castaño hasta negruzco. El cuerpo es alargado y los miembros son relativamente cortos. Habitan las selvas y matorrales. Se alimentan de pequeños vertebrados. Se reproducen dos veces al año y en general tienen dos crías por parto.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: En Xocotitla se descubrió el cráneo de un individuo de esta especie. La pieza estaba pintada de rojo y por su ubicación es muy probable que su deposición esté ligada a alguna actividad ritual (ver capítulo 3) (Valadez R., en Mns.b). Debido a la relación cultural entre Xocotitla y la costa del Golfo es probable que de esta última zona haya provenido el felino.

CLASE: Mammalia
ORDEN: Carnivora
FAMILIA: Felidae
ESPECIE: Felis weidii (Fig. 110)

NOMBRE COMUN: Gato Margay.

DISTRIBUCION EN EL PAIS: Básicamente bosques. Zona del Pacífico desde Sinaloa hasta Chiapas y en la zona del Golfo desde Nuevo León hasta la península de Yucatán. Además se encuentra en los bosques tropicales de San Luis Potosí, Hidalgo y Puebla.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud cabeza-cuerpo 450-550 mm. peso de 4 a 6 Kg. Color gris con líneas y manchas negras. Cola larga y poblada. Excelente trepador y cazador de pequeños animales. Se reproduce en cualquier época del año.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: En Tlailotlacan se descubrieron una falangina y una falangeta del tercer dedo del miembro posterior derecho de un felino de pequeña talla y por sus dimensiones es muy probable que hayan pertenecido a un individuo de esta especie. Como se mencionó en el capítulo 3, estos huesos se empleaban en la Mixteca para elaboración de punzones e instrumentos de autosacrificio (Caso A., 1977). Posiblemente se trató de un ejemplar capturado en la región Zapoteca o un punto intermedio entre ésta y la Cuenca de México.

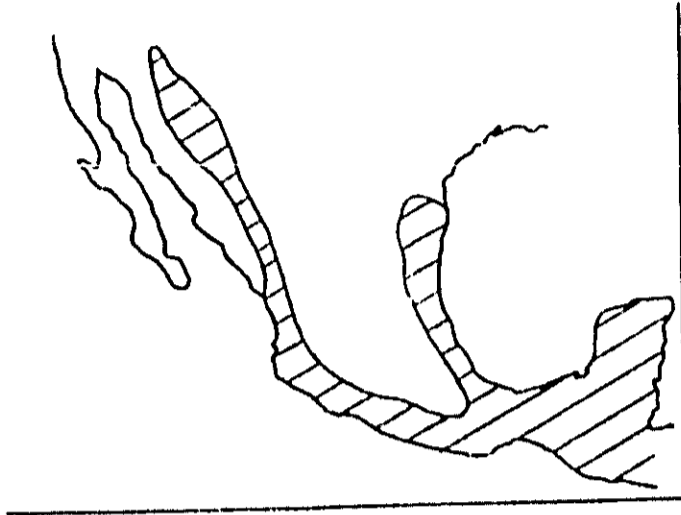
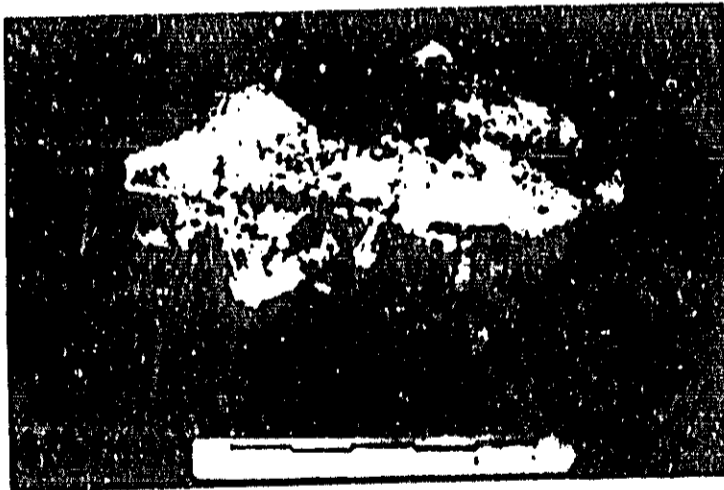


FIGURA 109.- Distribución en México del jaguarondi y cráneo de la especie descubierta en Xicotitla.



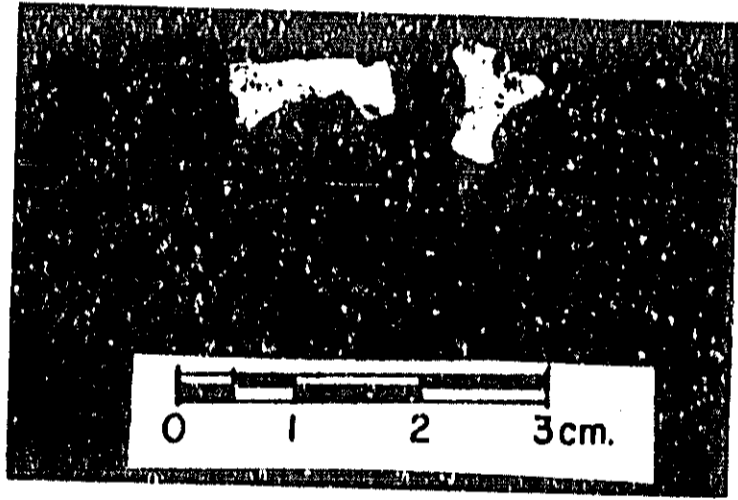
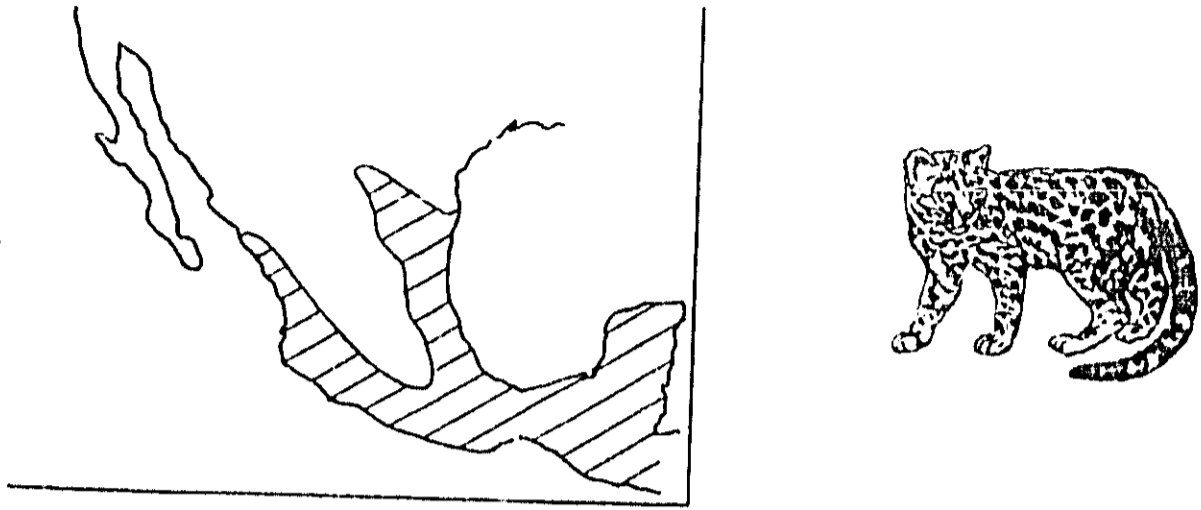


FIGURA 110.- Distribucion en Mexico del gato maruay y restos oseos descubiertos en Tlalotlacan.

CLASE: Aves
ORDEN: Galliformes
FAMILIA: Cracidae
ESPECIE: Crax rubra o Penelope purpusascens (Fig. 111)

NOMBRE COMUN: Hoco faisán o pava de monte

DISTRIBUCION EN EL PAIS: Crax rubra habita bosques tropicales del este y sur de México. Penelope purpusascens en bosques tropicales, desde Sinaloa y Sur de Tamaulipas hasta Chiapas y península de Yucatán. Actualmente sólo existen en zonas poco alteradas e inaccesibles.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Crax rubra mide de 900 a 950 mm de longitud. Los machos son básicamente negros con una cresta bien desarrollada y la parte posterior del cuerpo es clara. Presenta una prominencia arriba del pico el cual es oscuro en la punta y claro en la base. La hembra es mucho menor y carece de la prominencia; la cabeza y el cuello son negros con manchas blancas. Poseen una cresta. Su vientre es rojo y el resto del cuerpo es oscuro. Penelope purpusascens mide de 800 a 900 mm de longitud. Su color es café olivo o verde bronceado y en las alas se presentan tonalidades blancas. Posee una área azul sobre el ojo y el cuello es rojo o anaranjado. Ambas especies son básicamente arborícolas y gregarias. Se alimentan de frutos. La reproducción ocurre en primavera.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Hasta el presente no parece que en la ciudad se haya descubierto algún hueso perteneciente a estas especies.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Al Hoco faisán se le relacionaba con el agua, la fertilidad y el maíz; a la pava de monte con el amanecer y el lucero de la mañana. En algunas fuentes mexicas (Aguilera C., 1985) ésta ave aparece en un canto de la salida del sol y en un mito del principio de la humanidad en el que se cuenta que después del diluvio la pareja sobreviviente tiene muchos hijos pero carecen de habla, encargándose la pava de monte de enseñarles.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Gamio (1922) menciona el hallazgo de una figura zoomorfa que le recuerda a un crácido de alguna de estas dos especies (ver figura).

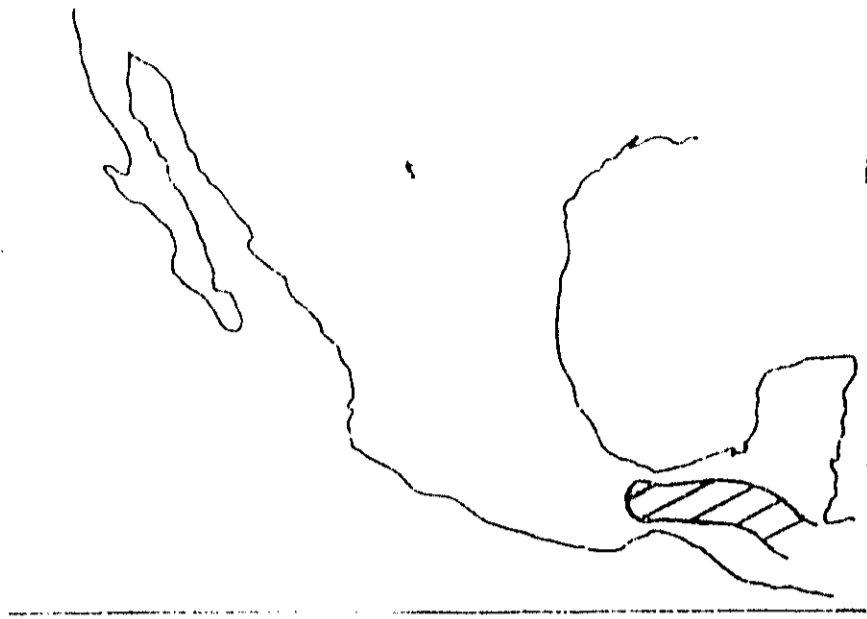


FIGURA 111.- Distribución del hoco faisán en México y cabeza de figurilla de la especie (Gamio M., 1922).

CLASE: Aves
ORDEN: Trogoniformes
FAMILIA: Trogonidae
ESPECIE: *Pharomachros mocinno* (Fig. 112)

NOMBRE COMUN: Quetzal

DISTRIBUCION EN EL PAIS: Bosques tropicales húmedos en el Istmo de Tehuantepec y Chiapas sobre los 1,500 metros sobre el nivel del mar.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud cabeza-cuerpo 350 a 370 mm. Peso de 160 a 180 gr. El macho tiene dorso, cabeza, parte superior de las alas, pecho y cola de color verde metálico; remiges y parte inferior de la cola negras; las tres rectrices exteriores color blanco; abdomen rojo y parte ventral de la cola amarillos o blancos. En la cabeza tiene una cresta bien desarrollada y las plumas de la cola alcanzan un metro de largo. La hembra tiene la cabeza y el abdomen café, dorso y pecho verdes, parte posterior del abdomen rojo y cola oscura; la cresta y plumas de la cola están poco desarrolladas. Esta ave se alimenta principalmente de frutos en estado adulto y de insectos en su fase juvenil. Es completamente arborícola. Se reproduce entre Abril y Agosto y un par de huevos son incubados durante 17 o 18 días.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Hasta la fecha no conozco reportes sobre restos de esta especie en Teotihuacan, pero es indudable que sus plumas se comerciaron y utilizaron en la ciudad pues fueron artículos más preciados que el oro durante toda la época prehispánica.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: El quetzal aparece como acompañante de varias deidades, por ejemplo de Quetzalcoatl y Xochiquetzal. Otras veces las representaciones de dioses aparecen con hermosos tocados de plumas de quetzal. Esta ave es la décima segunda de los trece volátiles del Tonalpohualli y aparentemente simbolizaba la abundancia.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: En el Palacio de Tetitla existe la representación de una ave verde con cresta y larga cola (ver figura). Aunque algunos caracteres semejan más a los de una quacamaya, por ejemplo el pico o los ojos, es probable que se trate de una figura de quetzal.



FIGURA 112.- Distribucion en México del quetzal y representación del ave en un mural de Tetitla. (Sejourne L., 1966a,b)



CLASE: Reptilia
ORDEN: Chelonia
FAMILIA: Emydidae
ESPECIE: Pseudemys scripta (Fig. 113)

NOMBRE COMUN: Tortuga japonesa

DISTRIBUCION EN EL PAIS: Porción sur de Baja California: región del Pacífico desde Sonora hasta Chiapas. este de Coahuila, Nuevo León y región del Golfo hasta Yucatán.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud promedio de 150 mm. Color verde con manchas amarillas en el caparazón y una mancha roja detrás de los ojos. Patas palmeadas, cola pequeña, caparazón bien desarrollado. Generalmente se encuentra cerca de las fuentes de agua dulce. Su alimentación es omnívora. Se reproduce entre marzo y octubre y los huevos son colocados en hoyos excavados.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Fragmentos de un plastron de un individuo de esta especie se encontró en Tlailotlacan (Valadez R., en Mns.c). Tentativamente este ejemplar pudo traerse de la costa del Pacífico, aunque no se descarta la posibilidad de que se le hubiera capturado en la zona del Golfo, ya que las rutas comerciales que unian a Teotihuacan con la región zapoteca pasaban por Veracruz.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: Como mencioné en el capítulo cuatro, a las tortugas se les relacionaba con la tierra.

CLASE: Reptilia
ORDEN: Chelonia
FAMILIA: Emydidae
ESPECIE: Terrapene nelsoni. (Fig. 114)

NOMBRE COMUN: Tortuga de caja

DISTRIBUCION EN EL PAIS: Nayarit.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud entre 150 y 200 mm. Color café verdoso o grisáceo. Caparazón bien formado. Plastrón con articulaciones para cerrarse por delante y atrás. Terrestre, alimentación omnívora. Reproducción de marzo a octubre.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: El plastrón de una tortuga de este tipo se encontró en Tlailotlacan (Valadez, 1990). Dado que esta tortuga no existe en la región zapoteca, lo más probable es que se haya capturado en el área de Nayarit y haya sido transportada a Teotihuacan por algunas de las rutas comerciales del Pacífico (Mapa 18).

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: A las tortuga se les relacionaba con la tierra.

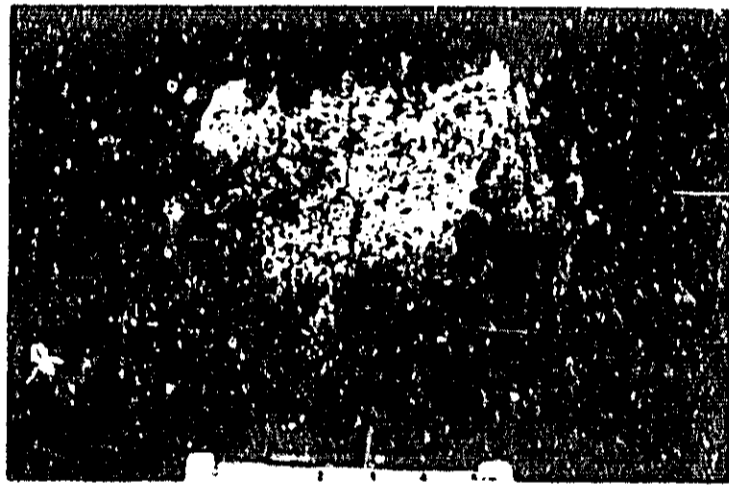
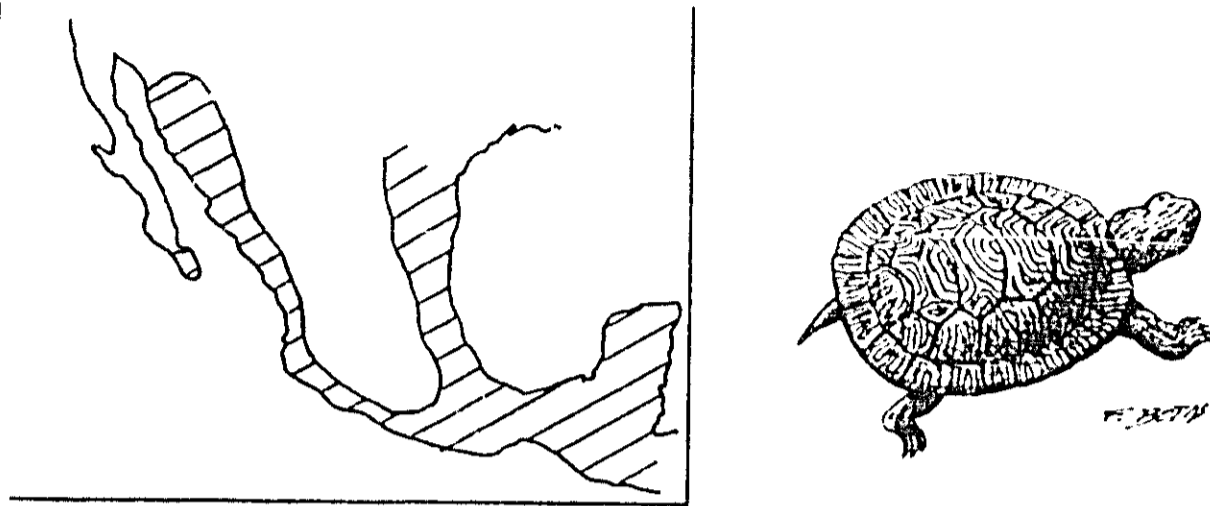


FIGURA 113.- Distribución en México de la tortuga japonesa y fragmentos del plastron encontrado en Tlalotlacan.

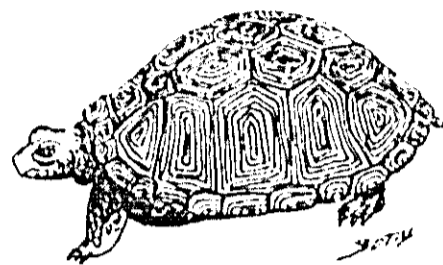
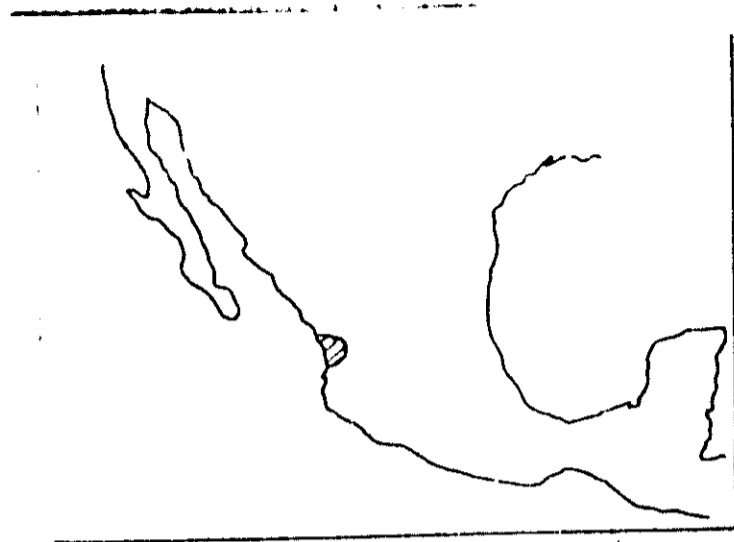


FIGURA 114.- Distribucion de la tortuga de caja en México y fragmento del plastron encontrado en Tlailotlacan.

CLASE: Reptilia
ORDEN: Chelonia
FAMILIA: Cheloniidae
ESPECIE: Chelonia sp. o Caretta sp. (*) (Fig. 115)

NOMBRE COMUN: Tortuga común o tortuga verde.

(*).- Posiblemente las tortugas involucradas sean *Chelonia mydas* o *Caretta caretta* por ser las más abundantes en México. Debido a esto la descripción se dará en torno a estas dos especies.

DISTRIBUCION EN EL PAIS: Ambas especies se encuentran en los dos litorales aunque en la actualidad solo se les ve con frecuencia en sitios más o menos apartados e islas.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: *Caretta caretta* mide entre 0.8 y 1.8 m de longitud y pesa entre 80 y 450 Kg. Su color es verde y en el caparazón tiene cinco pares de escudos pleurales y tres en el puente entre caparazón y plastrón (Goin C., 1978). *Chelonia mydas* presenta una longitud entre 0.4 y 1.4 m y pesa entre 80 y 500 Kg de peso. En su caparazón tiene cuatro pares de escudos pleurales (Goin C., 1978). La tortuga común es mayormente carnívora y la verde es más bien herbívora. En ambos casos los miembros poseen la forma de paletas aunque conservan las uñas de un par de dedos. La reproducción es en primavera, cada dos o tres años y para realizarla llegan hasta la playa donde excavan un hoyo en donde depositan varias decenas de huevos (aunque pueden llegar a poner un par de cientos). Hecho esto lo cubren y regresan al mar, aunque la operación se repite varias veces durante la estación reproductora. Los huevos eclosionan después de uno o dos meses de incubación y las crías regresan al mar.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: En el Palacio de Tetitla se encontraron dos fragmentos de caparazón, pertenecientes a alguna de estos dos tipos de tortuga y en Xocotitla uno (Valadez R., en Mns.a; en Mns.b). Dada la relación de este sector con la costa del Golfo, lo más lógico es que estos ejemplares se hayan capturado en esta zona.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: A la tortuga marina se le relacionaba con la lluvia y el agua. En el área Maya se le consideraba aliada de los ayudantes del dios de la lluvia y decían que en la época de sequía lloraba por las necesidades de los hombres, con lo que favorecía la llegada de la lluvia; en agradecimiento, los campesinos mayas la protegían cuando debían quemar sus campos para preparar la siembra. En el Altiplano se le consideraba uno de los descendientes de Tezcatlipoca.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: En algunos murales teotihuacanos se ven tortugas junto con caracoles y peces, lo que puede indicar que se trata de tortugas marinas (Angulo J., 1964).

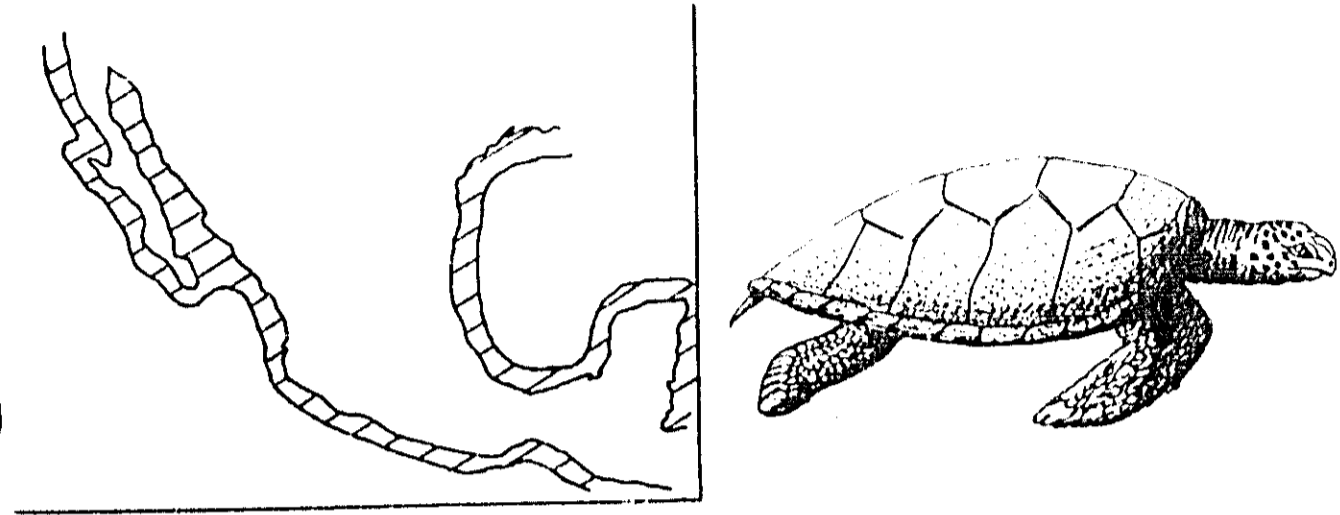
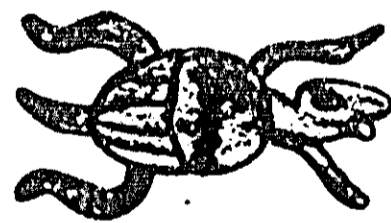


FIGURA 115.- Distribución de las tortugas verde y comun en México; fragmento de caparazon encontrado en Tetitla y posible representación de tortuga marina (Angulo J., 1964).



CLASE: Reptilia
ORDEN: Loricata
FAMILIA: Crocodylidae o Alligatoridae
ESPECIE: Crocodylus sp. o Caiman crocodilus (Fig. 116)

NOMBRE COMUN: Cocodrilo

DISTRIBUCION EN EL PAIS: Zonas costeras, lagunas, pantanos y ríos, desde Tamaulipas y Sinaloa, hacia Centroamerica.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud total 2.000 a 3.000 mm o incluso más. Cuerpo alargado, miembros cortos y aptos para la vida acuática. Hocico alargado para favorecer la captura de presas. Cola larga y poderosa. Coloración verde con el vientre más claro. Cuerpo cubierto de escamas; en el dorso éstas se apoyan sobre placas óseas. Reproducción anual. Ovíparos. Entre 15 y 80 huevos son depositados en tierra firme, enterrados o en la parte superior de un montículo hecho con barro y vegetales. La hembra cuida el nido, ayuda a las crías cuando eclosionan del huevo y los protege durante sus primeras semanas de vida.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: No conozco ningún reporte sobre restos óseos encontrados en la ciudad.

REPRESENTACIONES EN EL ARTE TEOTIHUACANO: Lopez Austin (1991) sugiere que el cocodrilo está presente en la iconografía teotihuacana. Sus estudios indican que las figuras zoomorfas de hocico largo y colmillos, pero sin la mandíbula inferior, en realidad representan a "Cipactli". Con base en ello algunas figuras, como el supuesto "Tlaloc" de la pirámide de Quetzalcoatl, en realidad son hombres con máscaras de cocodrilo (ver figura).

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA TEOTIHUACANA: Cipactli era el primer símbolo de los 20 signos de los días. Se decía que el mundo descansaba sobre el dorso de un cocodrilo que flotaba en un gran lago o el mar (Thomson E., 1970). Se le consideraba símbolo del agua y la abundancia. En el área maya se han rescatado huesos de cocodrilo sacrificados y hay evidencia de que los huesos se empleaban en las vestimentas de ciertas danzas (Thomson E., 1970; Pohl M., 1989). Algunas crónicas coloniales mencionan que en un cenote de Chichen-Itza vivía un cocodrilo que emergía para recibir los sacrificios que se le ofrecían (Thomson E., 1970).

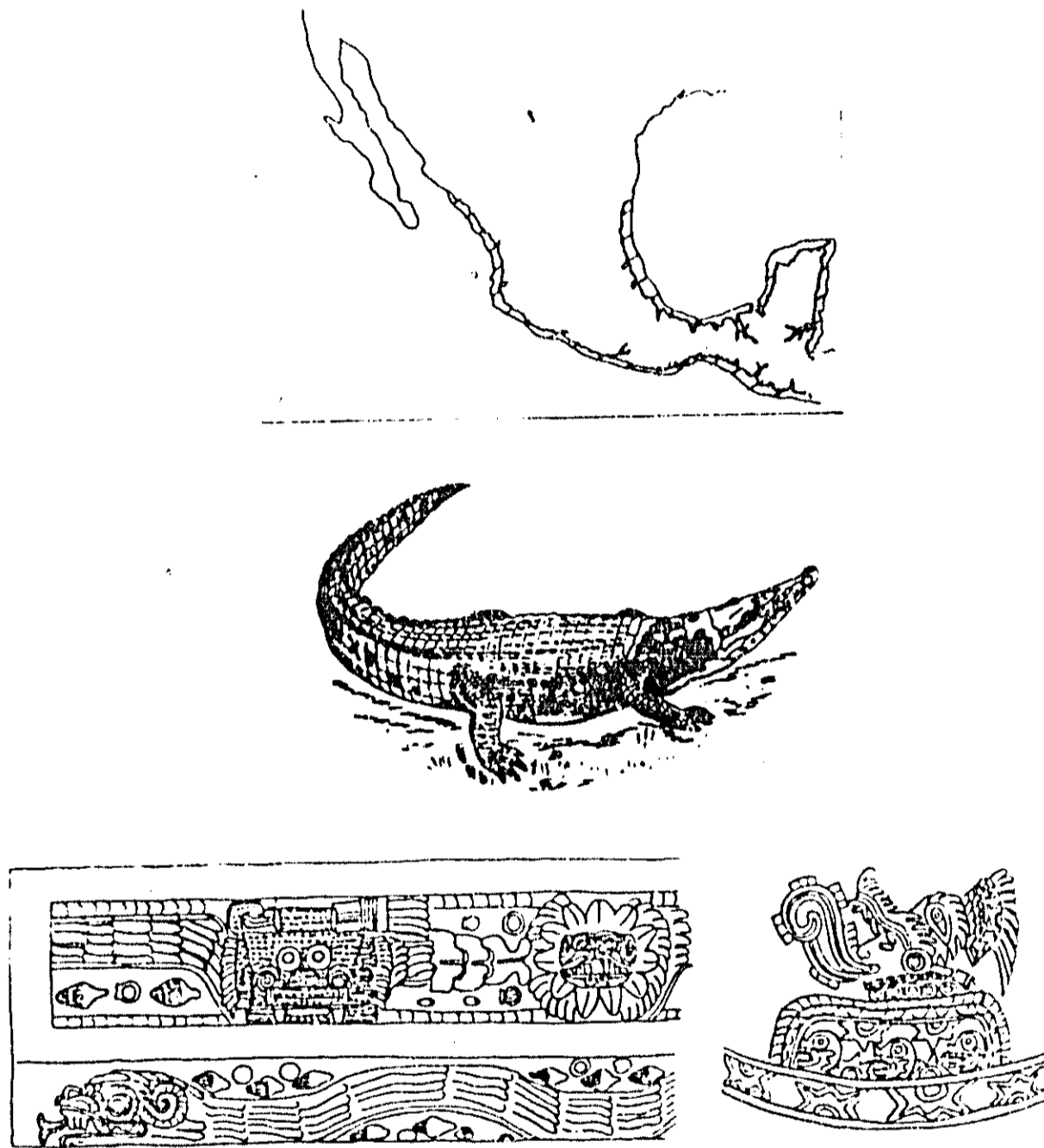


FIGURA 116.- Distribucion de los cocodrilos en México y ejemplos de representaciones de cocodrilos en Teotihuacan.

CLASE: Osteichtves
ORDEN: Siluriformes
FAMILIA: Ariidae
ESPECIE: *Arius melanopus* (Fig. 117)

NOMBRE COMUN: Pez gato

DISTRIBUCION EN EL PAIS: Mar y rios desde Tampico, Tamaulipas, hacia el sur.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud total, 100 o 120 mm. Las aletas dorsales y pectorales tienen la primera espina muy desarrollada. Poseen varios pares de "bigotes" para apoyar el sentido del tacto. Estos peces nacen en los rios y pasan la etapa juvenil en agua dulce; los adultos se encuentran preferentemente en las costas. Se alimentan de pequeños organismos.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Una espina de esta especie de pez gato se encontró en el sector de Xocotitla en capas correspondientes a Xolalpan temprano. La espina no pudo asociarse a alguna actividad doméstica específica, aunque el carácter de organismo alóctono hace más probable la idea de que su presencia en el sector tiene un fin ritual.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: En el área maya los peces gato se utilizaban como ofrendas rituales (Pohl M., 1989).

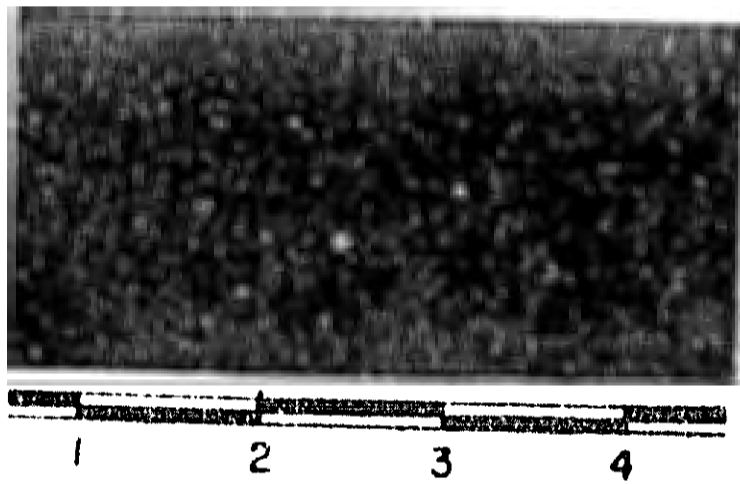
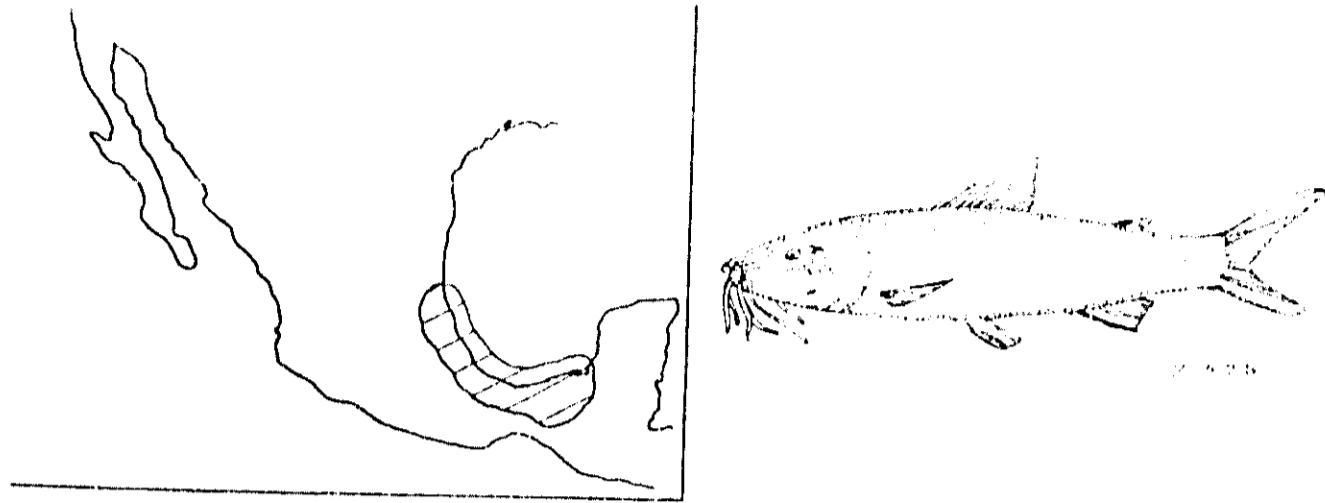


FIGURA 117. Distribución de *A. melanocephalus* en México y espina de este pez descubierta en Moctitla.

CLASE: Chondrichthyes
ORDEN: Selachii
FAMILIA: Carcharhinidae
ESPECIE: Prionace glauca (Fig. 118)

NOMBRE COMUN: Tintorera

DISTRIBUCION EN EL PAIS: Golfo de Mexico.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Longitud total 2,000 - 5,000 mm. Cuerpo alargado, cola deprimida; aletas pectorales largas y en forma de hoz. Su color es azul con el vientre más claro. Dientes grandes, triangulares, con un borde serrado. Habita zonas tropicales y templadas. Carnívoro. Puede alimentarse de peces, cefalópodos, otros tiburones y cetáceos.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: En las excavaciones de Tlailotlacan se descubrió un diente de tiburón con dos perforaciones que aparentemente servían para pasar un cordel y colocarlo en el cuello. El diente fue identificado por el Dr. Shelton Applegate del Inst. de Geología de la UNAM.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA MESOAMERICANA: La colocación de dientes de tiburón en collares era una práctica común en el área maya. Se poseen numerosos registros de dientes de tiburones depositados como ofrendas en altares y entierros de esta misma región (Pohl M., 1989). Aparentemente los tiburones están representados en varios códices (Seler E., en Mns), relacionados con el demonio del oeste.

CLASE: Chondrichthyes
ORDEN: Rajiformes (Fig. 119)
FAMILIA: Indeterminada
ESPECIE: Indeterminada

NOMBRE COMUN: Raya

DISTRIBUCION EN EL PAIS: Golfo de México y Océano Pacífico.

ECOLOGIA Y FORMA DE VIDA EN GENERAL: Cuerpo aplanado dorso - ventralmente. Tallas diversas, hendiduras branquiales y boca en posición ventral. Aleta caudal alargada, muchas veces con un aguijón venenoso en la cola. Alimentación basada en pequeños animales del fondo.

USO DE LA ESPECIE POR LA CULTURA TEOTIHUACANA: Dentro del material rescatado de Tlailotlacan se encontró un aguijón de una raya (Applegate S., com. pers.), desgraciadamente la pieza no ha sido estudiada y no es posible definir nada más que su presencia.

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA MITOLOGIA TEOTIHUACANA: En el área maya se encontraron fragmentos de fósiles pertenecientes a rayas y asociados a entierros y escondrijos (Pohl M., 1989). Posiblemente estas piezas fueran aguijones dado que se trata de la parte más dura del esqueleto.

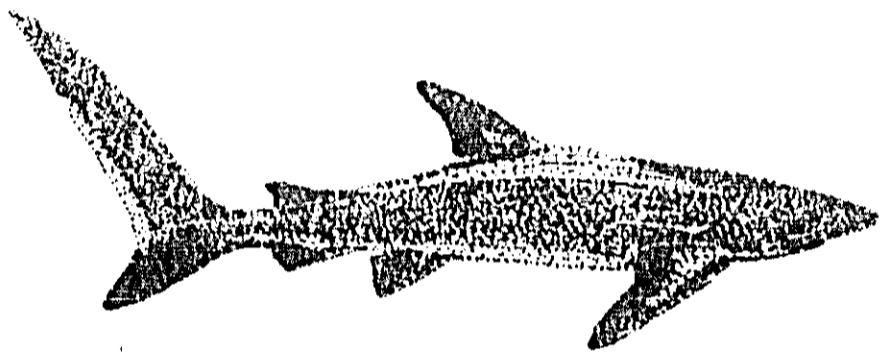
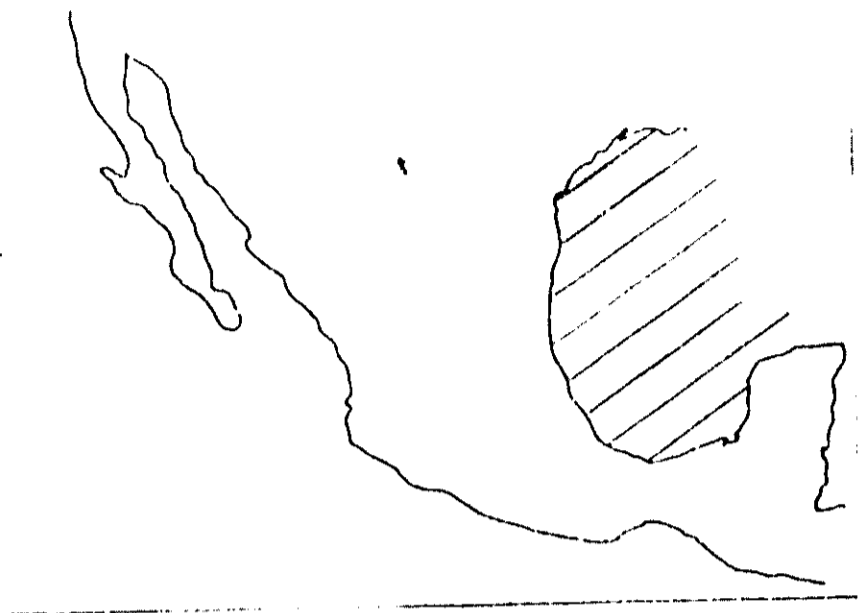


FIGURA 118.- Distribución de la tintorera en México.

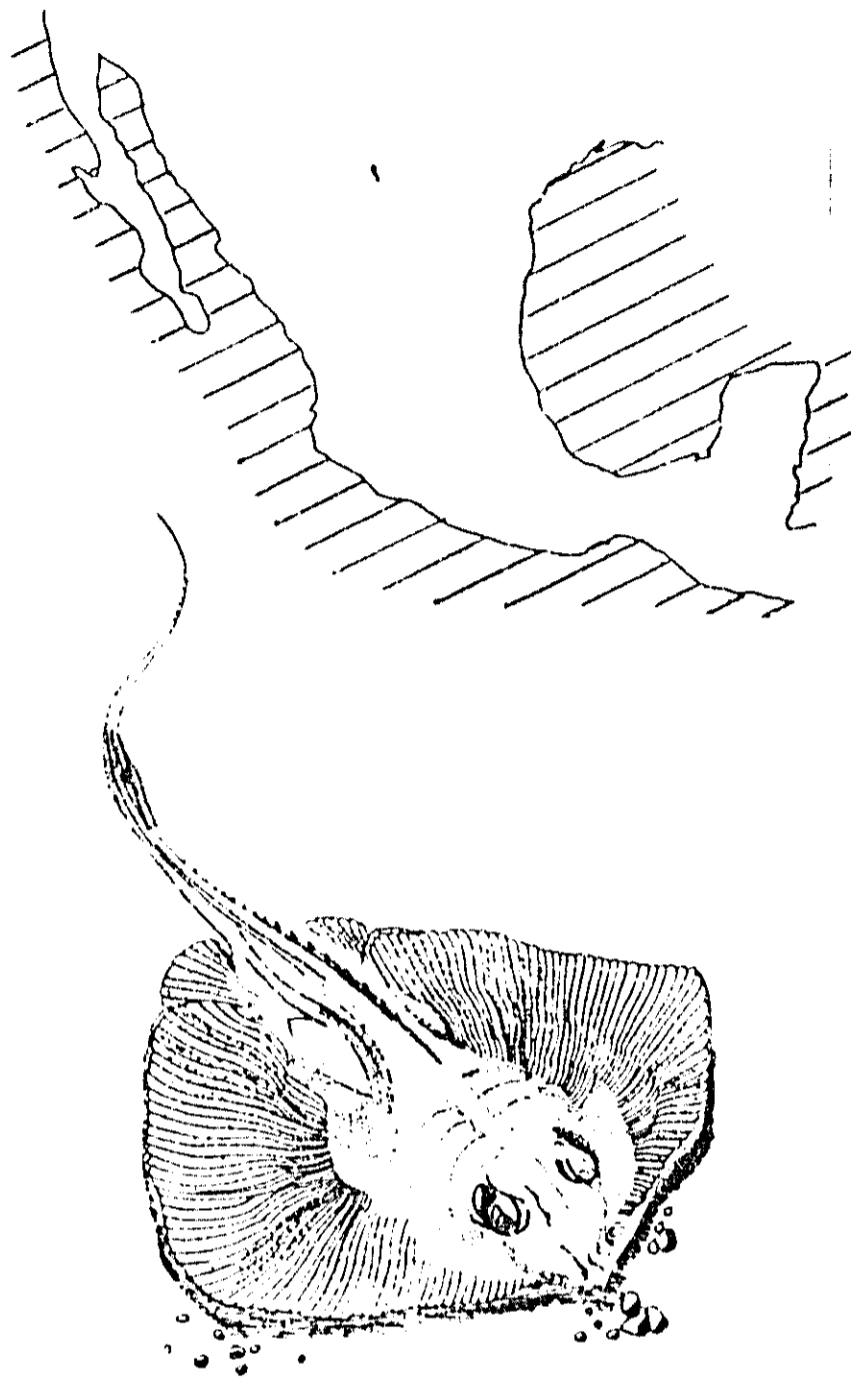


FIGURA 119.- Distribución de las rayas en México.

7.7. Malacofauna teotihuacana.

Las conchas marinas encontradas en la ciudad son mucho más importantes, numericamente hablando, que los vertebrados alóctonos. La lista de especies o géneros conocidas hasta este momento es de 117. 52 de los cuales fueron registrados por primera vez a partir de mis investigaciones (Valadez R., 1990; en Mnsa-c) (Apéndices 2 y 3).

Debido a que mi área de estudio en biología se limita a los vertebrados, no realizaré una descripción de las especies de moluscos sino sólo mostraré los vínculos religiosos otorgados a estos organismos, sus relaciones con la vida doméstica Teotihuacana y ejemplos de representaciones iconográficas.

Los pueblos prehispánicos le daban a los moluscos marinos diversos nombres. A los caracoles de gran talla, por ejemplo *Strombus*, les llamaban "Tecciztli", cuyo significado sería "cosa dura que se oye bien", sin duda por su uso como instrumento. A los pequeños gasterópodos cilíndricos, como *Oliva*, se les agrupaba bajo el nombre de "cuechtli", quizá por su forma, semejante a un cascabel de serpiente. A los pequeños caracoles se les conocía como "eptli". A las ostras en general se les llamaba "Tapachtli", nombre relacionado con la forma como el animal se tapaba con una cosa dura como tepalcate (la valva). Por último, a las conchas de los moluscos les decían ticcaxitl (Swadesh M., 1966; Sahaqun B., 1979; Seler E., en Mns.).

Para estas personas la condición que poseen los moluscos de salir espontáneamente de su concha tenía una importancia especial, ya que lo comparaban con el nacimiento de un ser humano (Fig. 120). La frase: "así como sale del hueso el caracol, así sale el hombre del vientre de su madre", ilustran muy bien el concepto señalado (Seler E., 1963).

Esta condición del molusco también se aplicaba a la Luna, de ahí que al señor de la Luna se le llame "Tecciztecatl", o sea "el que está en el caracol marino". Esta relación se basaba en que ellos imaginaban a la Luna oculta en su casa, de la cual salía de repente con gran brillo. Si juntamos todas estas ideas comprenderemos porque decían que la luna causaba el nacimiento de los hombres.

En la leyenda de la creación del Sol y la Luna en Teotihuacan el caracol divinizado es la Luna. Tecciztecatl (del nahuatl tecciztli= caracol, tecatl=el lugar, el del lugar) era un noble que ofrecía jade y plumas ricas a los dioses, mientras que Nanahuatzin, hombre enfermo y humilde, ofrecía la sangre de sus autosacrificios. Los dioses, para crear al Sol y la Luna les invitan a arrojarse a una gran hoguera. Nanahuatzin, sin dudarlo, se lanza a ésta y sale convertido en Sol, mientras que Tecciztecatl se arroja más tarde y sale como la Luna (Sahaqun B., 1979).

Además de ésta, existen otras leyendas en donde el caracol

aparece también asociado con el más allá. Por ejemplo, se decía que en una ocasión Quetzalcoatl bajó al inframundo por los huesos de hombres para que los dioses formaran una nueva humanidad. El le formula la petición a Mictlantecuhтли, "señor de los muertos" y éste accede a condición de que Quetzalcoatl toque su caracol dando cuatro vueltas alrededor de su asiento de piedras preciosas. El caracol no tenía agujeros, pero unos gusanos lo horadan y unas abejas penetran en él y lo tocan. En un principio Mictlantecuhтли escucha el sonido del caracol, pero después se niega a cumplir su parte y persigue a Quetzalcoatl (Anónimo, 1942; Aguilera C., 1985; Monjaraz-Ruiz J., 1987).

Por último, el valor de las joyas hechas con caracol queda también visible en las leyendas, ya que a los dioses y héroes se les representaba con adornos hechos con concha. Por ejemplo, el pectoral característico de Quetzalcoatl es el ehecacozcatl "collar de viento", hecho con una sección de caracol (Aguilera, 1985).

Tan significativo como su valor mítico fué su valor material, ya que en general, las culturas prehispánicas les daban un enorme número de usos y aplicaciones.

- Alimentación. El uso de moluscos marinos como alimento no es algo normalmente aceptado para poblaciones prehispánicas del centro de México debido a la dificultad que implica mantener en buen estado su carne. Sin embargo, dado que en época mexicana se importaba pescado de la costa para alimentar a los grandes señores (Sahagún B., 1979), es posible que con anterioridad se hayan desarrollado prácticas similares, con por ejemplo transportar a Teotihuacan moluscos de gran talla como Spondylus. No obstante que es fácil encontrar a las conchas en basureros o sitios de destazamiento aún se duda de su uso como alimento. En lo particular considero probable que un pequeño núcleo de grandes personajes teotihuacanos comieran carne de moluscos marinos durante el auge económico de la ciudad, al menos ocasionalmente.

- Colorantes. Los géneros Murex, Purpura y Thais fueron aprovechados en la costa como productores de colorante (Kolb, 1987). Aparentemente las actividades relacionadas con el uso de estos géneros se limitaron a la zona costera, por lo que las culturas del centro de México participaron sólo en el intercambio de productos terminados.

- Objetos manufacturados. Debido a su dureza, tamaño, forma y colores fueron enormemente buscados como materia prima para la elaboración de joyas. Pectorales, collares, orejeras, bezotes, ornamentos de la nariz, aretes, anillos, etc. fueron objetos hechos normalmente con concha (Aguilera C., 1985; Kolb Ch., 1987). En ocasiones una concha era sólo perforada, mientras que en otros casos la concha se sometía a un fuerte proceso de corte, tallado y pulido, para aparecer en forma de placas, colgantes o cuentas (Fig. 121). Un aspecto muy interesante en este sentido es que los restos

de conchas encontrados en Tlailotlacan son, en su gran mayoría, pequeños fragmentos de conchas talladas y trabajadas, en vez de conchas enteras usadas como ofrendas, tal y como se observa en sectores teotihuacanos como Oztoyohualco o Tetitla; esto puede indicar que en Tlailotlacan se trabajaba la concha para comerciar posteriormente los productos terminados. Todavía no es posible determinar si este sector fue el único que realizó este trabajo en la ciudad, pero al menos abre la posibilidad de ver al Barrio Oaxaqueño como uno de los lugares en donde este tipo de actividades se realizaban.

- Actividades funerarias. De alguna forma este concepto que unía al caracol con el nacimiento motivó su uso como ofrenda que acompañaba al muerto ya que son numerosos los entierros acompañados de conchas de moluscos marinos; tal vez como símbolo de un posterior nacimiento del individuo. Muchos entierros teotihuacanos aparecen acompañados de ofrendas y las conchas u objetos fabricados con ellas forman parte casi necesaria de éstas (Valadez R., en prensa.a-b; en Mns.a) (Fig. 121).

- Ritos. Además de actividades específicamente fúnebres, los caracoles participaban también en diversas actividades rituales, sin duda como símbolos del nacimiento. En el Palacio de Tetitla (Fig. 121) se encontraron numerosas ofrendas de caracoles colocadas junto a las paredes, lo cual quizá se hizo con el fin de pedir un buen destino a la construcción (Valadez, en Mns.a). En la unidad excavada en Oztoyohualco (Fig. 121), los caracoles marinos estuvieron asociados a entierros o bien a cuartos en donde se realizaban actividades rituales (Ortiz A., 1990; Valadez R., en prensa.b) (ver capítulo 3).

Por último, es importante señalar que de acuerdo con la información actual, posiblemente la gran mayoría de las conchas encontradas en Teotihuacan llegaron a la ciudad a través de un comercio bien organizado y dominado por un selecto grupo de personas. La abundancia de conchas y restos trabajados descubiertos en Xocotitla, Mezquititla y Tlailotlacan (Valadez R., en Mns.b-c) apoyan esta idea (Apéndice 2).

En la Tabla 20, están colocados los cinco sitios de la ciudad en donde se han encontrado mayor cantidad de especies de moluscos marinos. Tlailotlacan se encuentra colocado como el sector número uno en este sentido pues de un total de 117 especies o géneros registrados en Teotihuacan, casi la mitad se han encontrado en este sector, además de que las esquirlas descubiertas indican que la concha también era trabajada. A mi modo de ver, estas son pruebas de que Tlailotlacan, en su carácter de barrio foráneo, era uno de los sitios de Teotihuacan a donde llegaban las conchas marinas para trabajarlas y comerciarlas posteriormente en el resto de la ciudad. La circunstancia de que Xocotitla aparezca como el segundo sitio con mayor abundancia de moluscos marinos y que también fueran

abundantes las esquivas de conchas refuerza la idea sobre esta relación barrio foráneo - manejo de conchas.

Además del aspecto numérico, otro punto importante a considerar es que en las unidades de Oztoyohualco o Tetitla, donde también se identificaron un importante número de especies, (incluso en murales), las conchas aparecieron como parte de ofrendas o entierros y no en forma de pequeños fragmentos. Esto significa que en estos lugares la gente era consumidora de las conchas marinas o productos manufacturados y no producían objetos hechos con la concha, tal y como se observa en el Barrio Oaxaqueño o Xocotitla. En pocas palabras en los barrios foráneos la concha era un producto comercial y en los restantes lugares un objeto de uso ritual.

7.8. Iconografía de moluscos marinos.

A causa de la enorme cantidad de murales con representaciones de moluscos no es posible describir cada sitio con los posibles tipos presentes por lo que sólo se mencionarán un par de ejemplos bajo la idea de que si alguien se interesa en el tema puede dirigirse a las obras que se han hecho sobre los murales de Teotihuacan (Gamio M., 1922; Séjourné L., 1966a; Miller A., 1973; Starbuck D., 1975).

Las representaciones artísticas de conchas marinas son enormemente abundantes en la ciudad, sobre todo en murales. Generalmente se les colocaba en los bordes de los mismos o en relieves (Starbuck D., 1975) y las representaciones en general son bastante realistas (Fig. 120).

Hay dos lugares en Teotihuacan en donde las representaciones de moluscos son especialmente interesantes. Uno de ellos es el templo de Quetzalcoatl, donde aparentemente están grabados los géneros Spondylus, Pecten, Oliva y la especie Turbinella angulata, todos con enorme realismo y gran detalle. El otro lugar es el palacio de Tetitla, en donde las figuras de Spondylus predominan, tal y como ocurrió con las ofrendas estudiadas por mí en el sitio (capítulo 3). Otras especies que aparecen en esta unidad son Turbinella angulata, Pleuropoca sp., Pecten sp., Oliva porphyria, Chama sp. y Neritina virginia (Starbuck D., 1975). La circunstancia de que varias de estas especies también se recuperaron como ofrendas, redondea la enorme importancia de estos moluscos dentro de la vida Teotihuacana.

FIGURA 120.- Representaciones de moluscos marinos. Arriba, representaciones de Tecozitli (izquierda) y de un Tapachtli (derecha) saliendo de su concha saliendo de su concha (Sahagun E., 1979). En medio, figuras de moluscos del género Oliv. de un mural teotihuacano (Miller A., 1973). Abajo, figurillas de barro de moluscos marinos (Sejourne L., 1966).

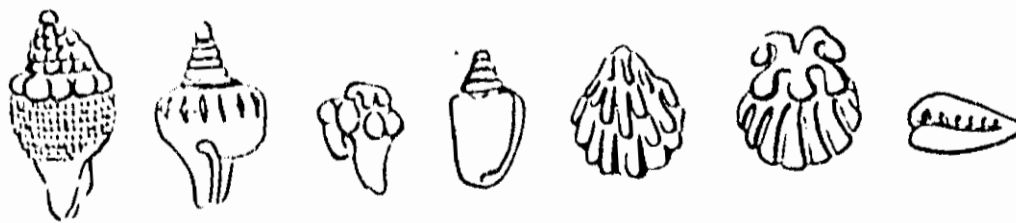
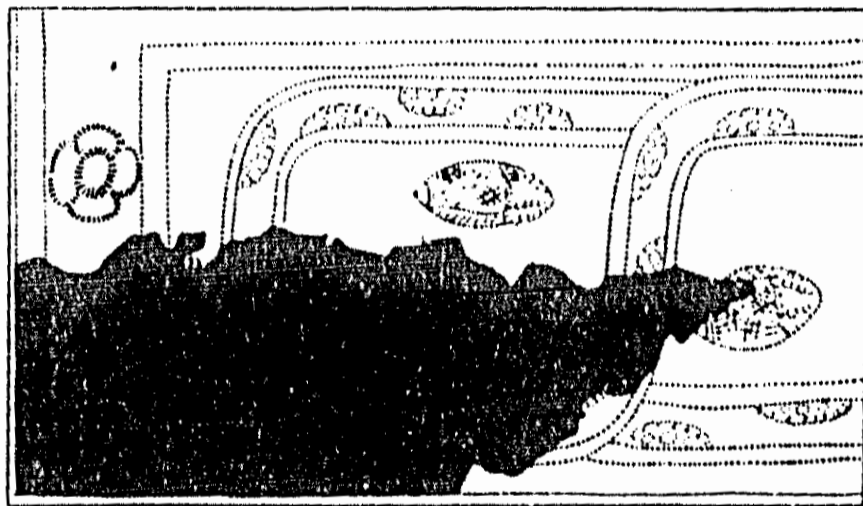
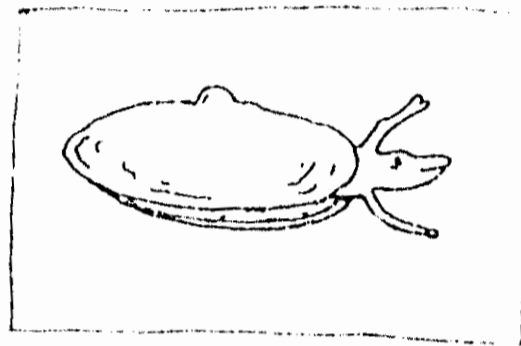
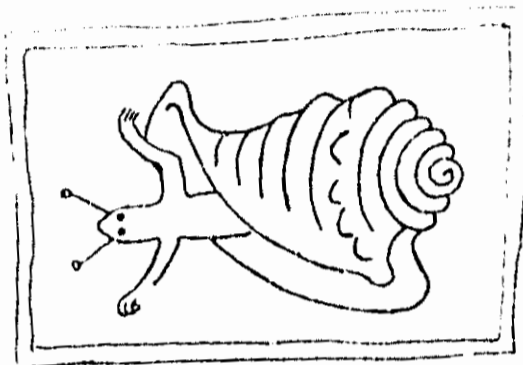
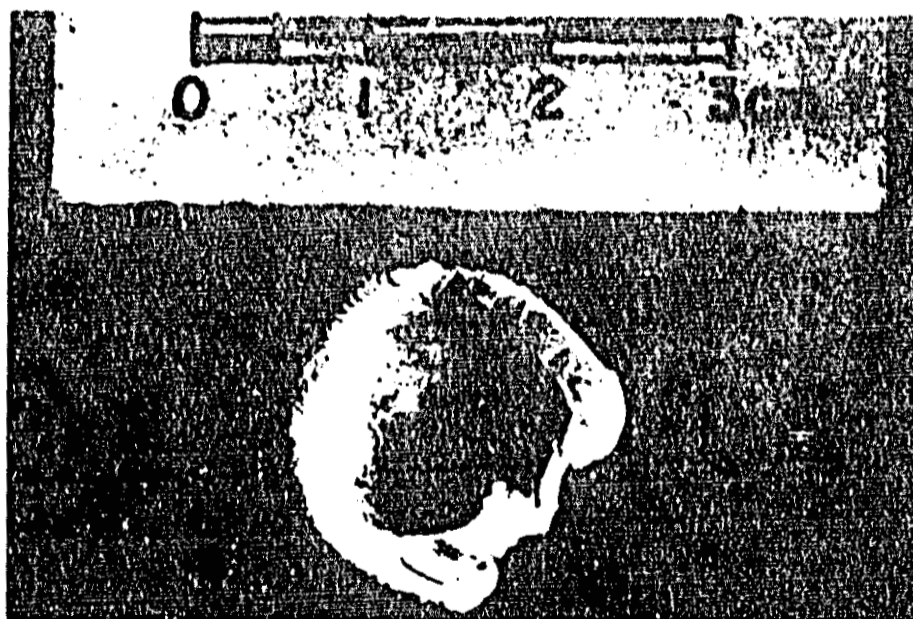
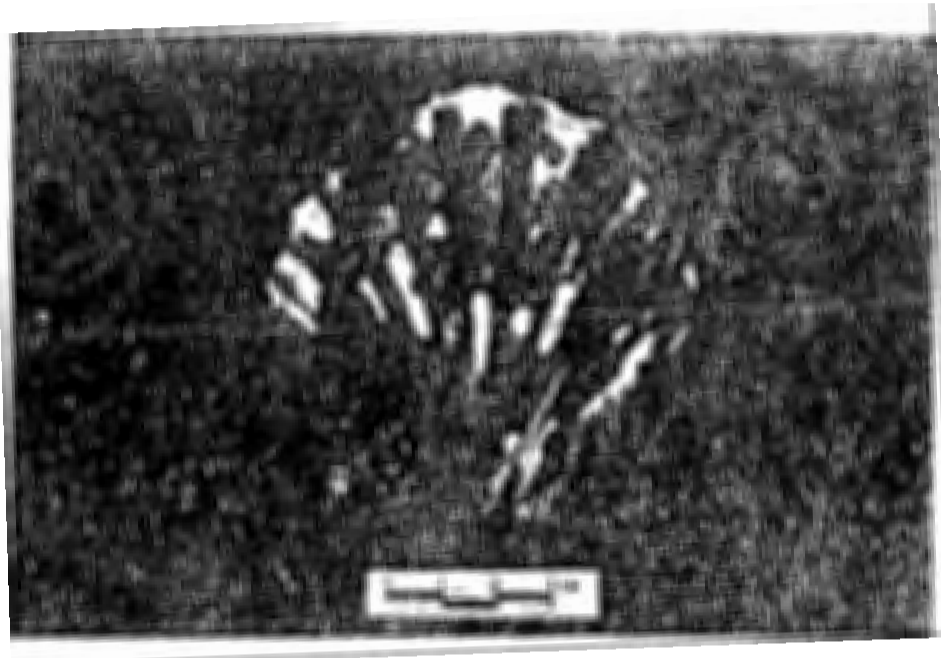
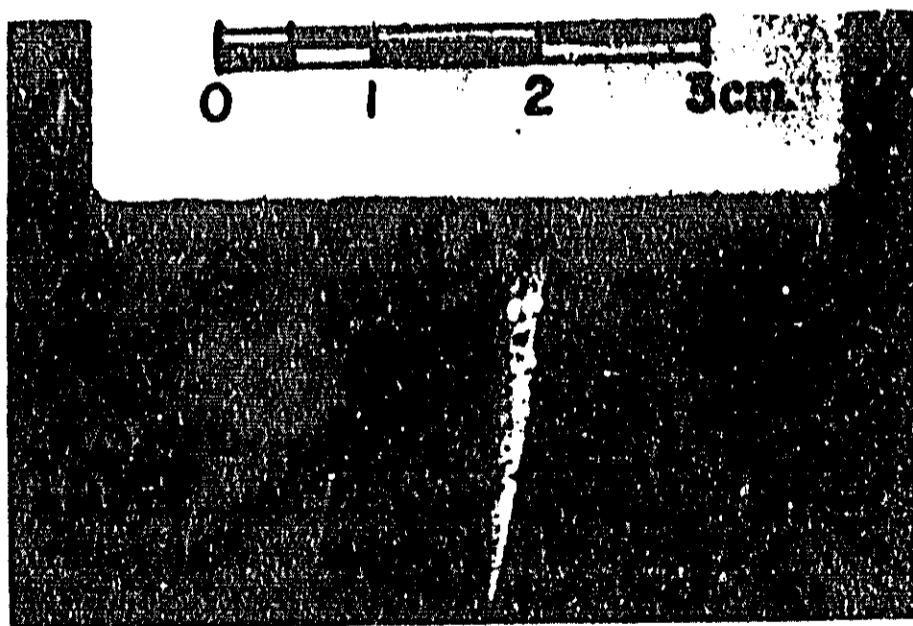
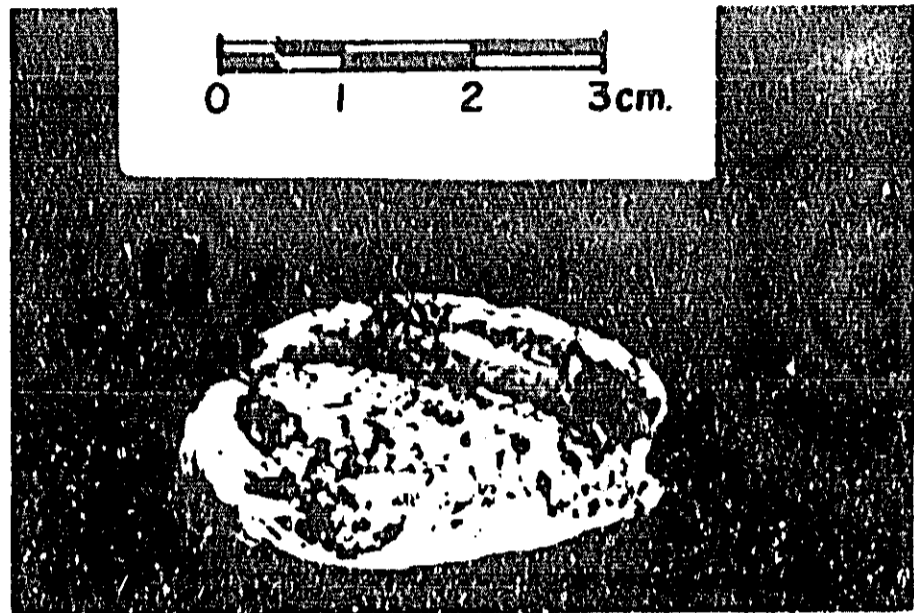
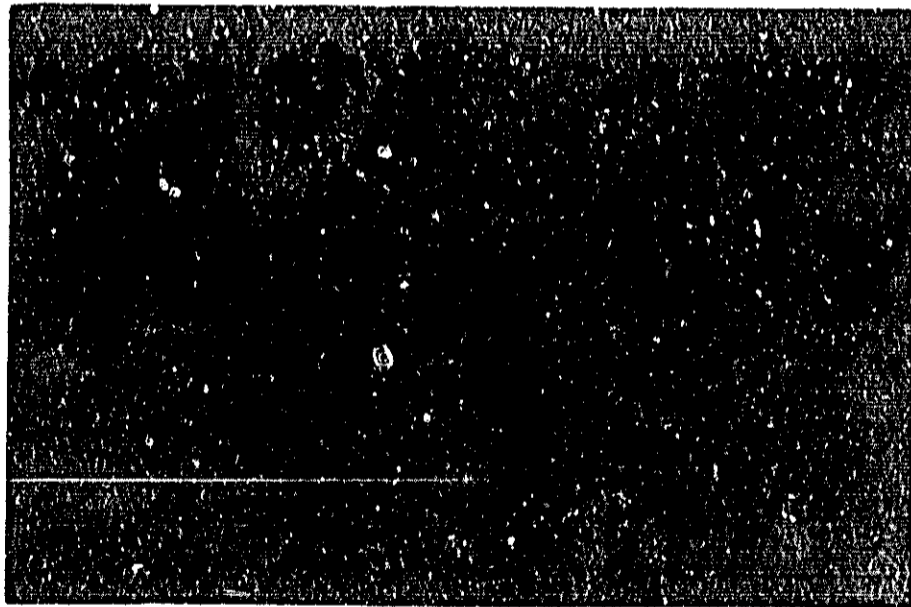
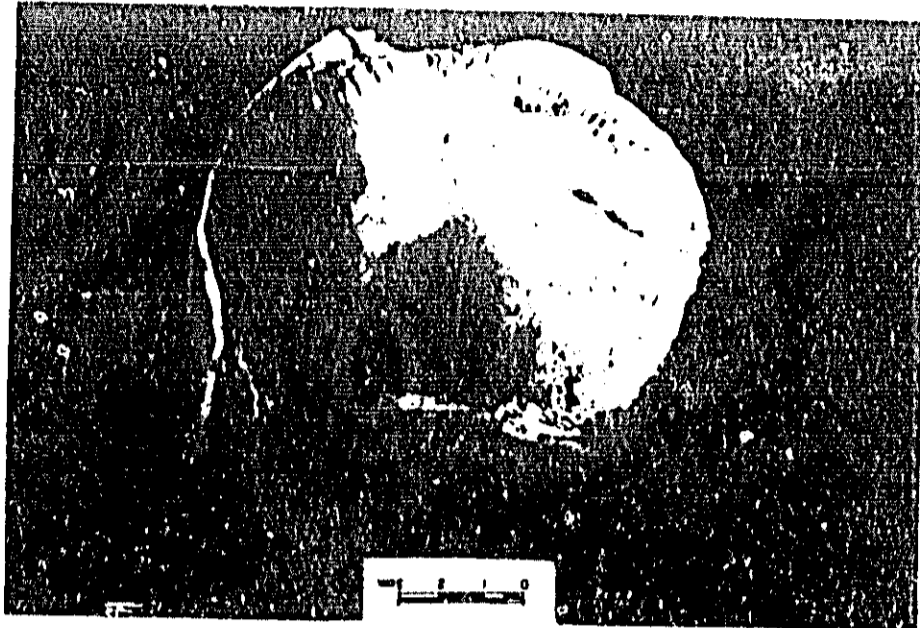
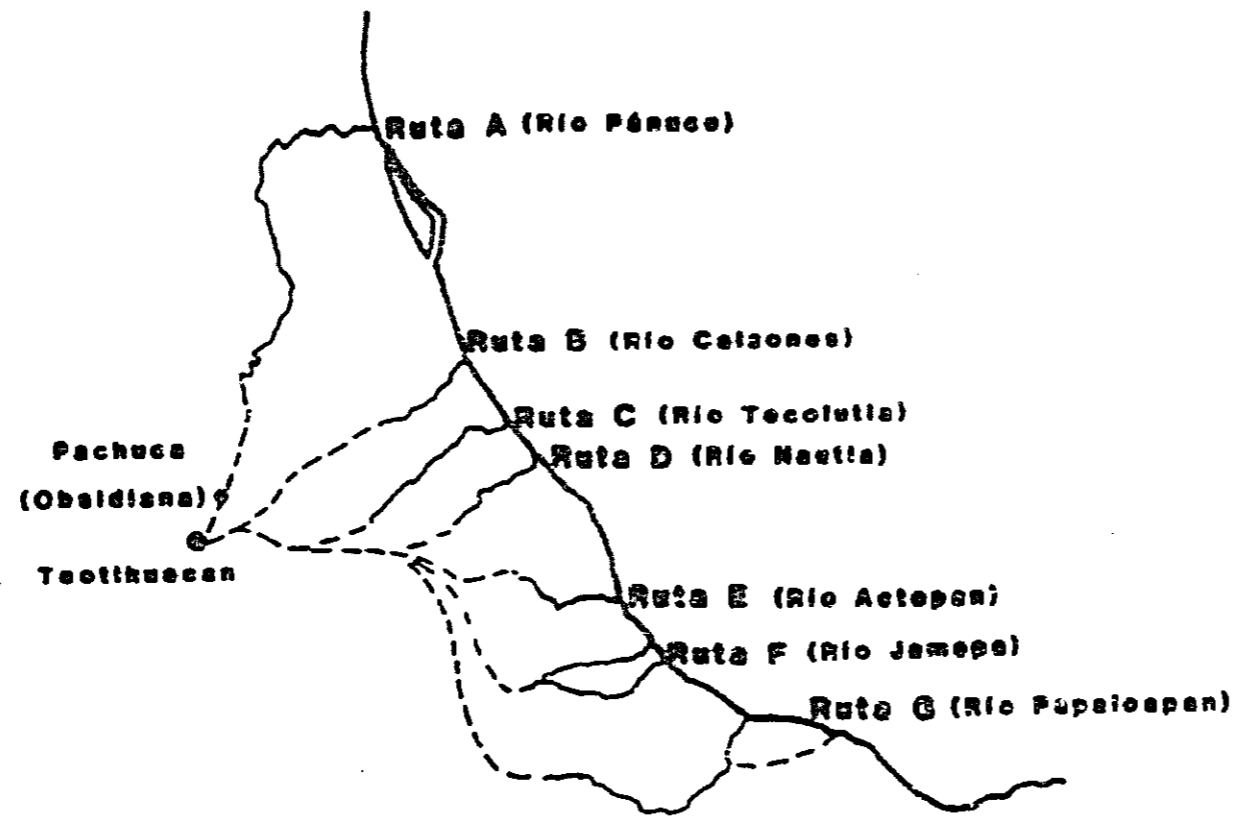


FIGURA 121. Ejemplares de fósiles de moluscos marinos encontrados en Teotihuacán. A. *Lyropecten summodorsus*. B. *Chama equinata*. C. *Oriva* sp. D. *Tarutella* sp. E. *Spondylus calcifer*. F. *Finctada* sp. G. cuenta. Los tres primeros se encontraron en el Palacio de Tetitlá, los tres siguientes en la unidad residencial de Ostotocuálico y los dos restantes en Xicotitlá.

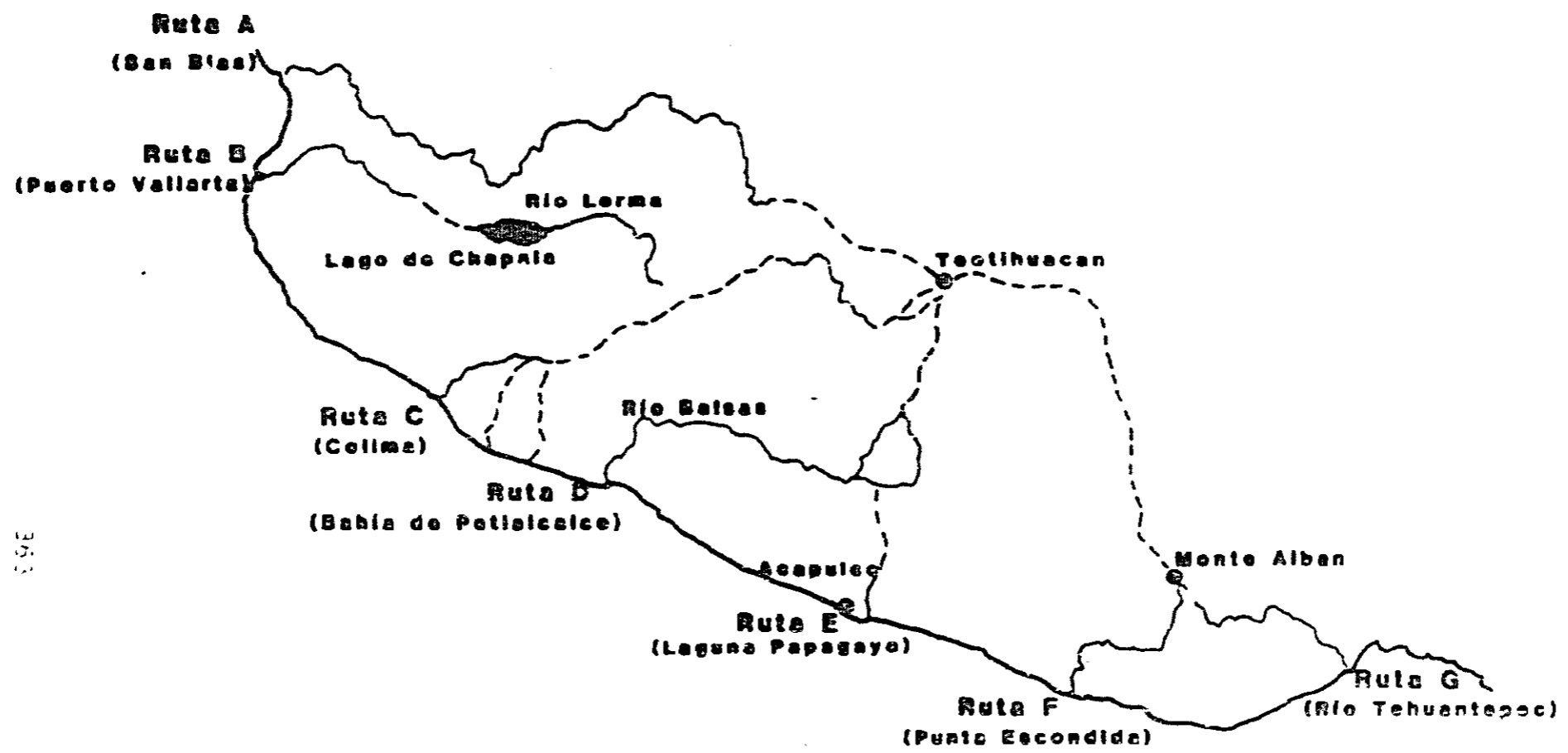








MAPA 17 Principales rutas comerciales entre Teotihuacan y la costa del Golfo (Kolb Ch., 1987).



393

MAPA 16 Principales vías comerciales entre Teotihuacan y la costa del Pacífico (Kolb Ch. 1987).

TABLA 19.- Especies de vertebrados alóctonas descubiertas en Teotihuacan. sectores donde se descubrieron, mínimo número de individuos calculado (M.N.I.) y número de especímenes (huesos o partes de ellos) descubiertos.

ESPECIE	SECTOR EN DONDE SE DESCUBRIO	M.N.I.	NUMERO DE ESPECIMENES
Cebidae	Periferia	1	1
<i>Panthera onca</i>	Tlailotlacan	1	1
	Oztoyohualco	1	1
	¿Xocotitla?	1	1
<i>Felis yagouaroundi</i>	Xocotitla	1	1
<i>Felis weidii</i>	Tlailotlacan	1	2
<i>Terrapene nelsoni</i>	Tlailotlacan	1	3
<i>Pseudemys scripta</i>	Tlailotlacan	1	2
<i>Chelonia</i> sp. o <i>Caretta</i> sp.	Xocotitla Tetitla	1	1
<i>Arius melanopus</i>	Xocotitla	1	1
<i>Prionace glauca</i>	Tlailotlacan	1	1
Myliobatoidei	Tlailotlacan	1	1

TABLA 20.- Número total de especies o géneros de moluscos marinos (o dulceacuicolas alóctonas) encontrados en Teotihuacan hasta 1990 y sectores (o proyectos) en la ciudad que han mostrado mayor abundancia (para más información ver capítulos 2 y 3).

NUMERO TOTAL DE ESPECIES O GENEROS IDENTIFICADOS
EN TEOTIHUACAN - 117

TLAILOTLACAN - 53
XOCOTITLA - 23
PALACIO DE TETITLA - 17
PROYECTO TEOTIHUACAN 60-64 - 17
OZTOYOHUALCO - 15
YAYAHUALA - 15

CAPITULO OCHO

CAMBIOS EN EL USO DE LA FAUNA EN EL TIEMPO Y ESPACIO

Una parte importante de un estudio como el presente es reconocer si las diferentes formas de relación hombre-fauna que hemos observado para la cultura teotihuacana sufrieron cambios en el tiempo o variaron de un sector a otro.

Aspectos en torno a este tema se han tocado repetidas veces a lo largo de la obra y este capítulo tiene como objetivo la fusión de todos estos elementos para proponer un modelo en este sentido. Desgraciadamente la información actual es todavía demasiado escasa como para llegar a una meta de esta magnitud y, para ser honesto, al momento de revisar la información disponible, surgieron en mí más objeciones que ideas. No obstante considero indispensable ofrecer un panorama sobre lo que hay en torno al tema con el fin de darle cierta formalidad al problema y esperar que estos datos sirvan de apoyo cuando en unos pocos años más exista nueva información.

8.1.- Condición actual de la información relacionada con el cambio del uso de la fauna en el tiempo y espacio.

Estos comentarios pueden hacer surgir la idea de que no existe nada que se relacione con este problema y que entonces son falsos los comentarios ofrecidos en capítulos anteriores acerca de zonas a las que llegaban moluscos para comerciarse, sobre los sectores donde seguramente se criaban perros o respecto a que había unidades, como Oztoyohualco, en las que existía un interés especial por ciertas especies; no, mi objetivo no es negarle validez a los pocos datos que tenemos a este respecto, sino simplemente confirmar que esta información sólo es eso, datos aislados que dan un poco de luz acerca de los diferentes usos que se le daba a la fauna en el interior de la ciudad, pero que al momento de tratar de unirlos para crear un cuadro más amplio sólo sirven para confirmar la existencia de un terrible vacío.

Al buscar información sobre cambios a través del tiempo uno descubre, en primer lugar, que existen aún muy pocas excavaciones en Teotihuacan en las que se ha estudiado la fauna y además se tiene bien ubicada la época a la que pertenece. Hasta donde conozco, existen 21 sitios dentro de la ciudad donde la fauna ha sido estudiada pero sólo en nueve de ellas hay información precisa sobre la época (Apéndices 1 y 2), lo cual limita bastante las posibilidades de tener un marco de referencia adecuado para definir patrones sobre el uso de la fauna a lo largo de la historia de la ciudad. Es cierto que existen dos o tres sitios correspondientes al Formativo y otros tantos para cada mitad del Clásico con información faunística (Tablas 21-24), pero los datos en realidad son tan pocos que, cuando más, nos sirven para

observar, desde el punto de vista cualitativo, ciertos patrones. Cualquier otro intento, sobre todo si está encaminado a evaluar estos datos cuantitativamente, carecerá de valor, pues no es posible saber si estos pocos datos reflejan cambios en el uso de la fauna, suerte al elegir el pozo de excavación o condiciones edafológicas más o menos favorables.

Otra limitación al respecto, es que las excavaciones que sirvieron de base en el trabajo de Starbuck (1975) se realizaron sobre rellenos, o sea que la edad determinada es la del relleno y no la del contexto primario en donde inicialmente se depositaron los huesos. De los nueve sitios en donde hay datos de la edad, dos presentan este problema y por lo tanto son de poca utilidad. De los siete sitios restantes, dos poseen escasamente un total de 16 individuos identificados, de modo que en realidad se dispone de cinco excavaciones para determinar cambios en el uso de la fauna a través de ocho siglos. Bajo estas condiciones los comentarios sobran.

Respecto al uso de la fauna en el espacio, o sea en el interior de la ciudad, las condiciones son quizá un poco menos negativas, aunque distan de ser adecuadas. El principal problema es que los sitios con datos faunísticos continúan siendo muy pocos como para tener un marco de referencia adecuado, aunque se consideraran como de existencia simultánea. En realidad el centro ceremonial es el único con información más o menos abundante pero, irónicamente, esta es la parte de la ciudad en la que menos actividades domésticas debieron realizarse y donde menos interés ha existido en rescatar los restos faunísticos; simultáneamente se encuentra uno con amplias zonas en la ciudad en las que no hay un sólo dato sobre fauna, por ejemplo en el suroeste de la ciudad (Mapas 19 - 30).

Otro problema a enfrentar es que los datos manejados por Starbuck (1975) y los míos (ver Capítulos 2 y 3) se derivaron de técnicas de excavación distintas, lo cual necesariamente debe influir en la información resultante. Starbuck (1975) presenta resultados derivados de pozos, los cuales producen paquetes de datos sobre una área reducida que abarca diferentes niveles. Las investigaciones en las que he participado son excavaciones horizontales que comprenden gran superficie, aunque menos niveles. La lógica indica que no es adecuado reunir ambos tipos de información y manejarla bajo un sólo criterio, aunque el escaso número de sitios excavados lo exige.

Al momento de estudiar la distribución de la fauna dentro de la ciudad, un objetivo a cubrir sería observar patrones de flujo entre los sectores dedicados a su producción y comercio y el resto de la ciudad, desgraciadamente esto no puede efectuarse con los pocos datos disponibles. La única excepción al respecto es la referente a los vertebrados alóctonos y moluscos marinos y aún en estos casos debe actuarse con cautela.

Si se divide a los lugares estudiados de acuerdo con las actividades humanas dominantes o niveles sociales a los que

pertenecen (Tablas 22 - 24) por suerte existe información disponible en casi todos los casos, aunque no en cantidad suficiente como para ofrecer algo más que simples observaciones. Una ausencia importante es la de un sitio donde la gente se hubiera dedicado a la producción de alimentos, por ejemplo crianza de aves o perros, puesto que ello nos dejaría ver las diferencias respecto del número de animales presentes entre un lugar de producción y uno de consumo, tal y como se observa con los barrios foráneos y los moluscos marinos.

Un último punto a considerar es la limitada lista de especies e individuos en muchos de los sitios excavados (Apéndice 1). Es posible que en varios casos esto se deba a que efectivamente se hacía poco uso de la fauna, pero nada de esto puede confirmarse en tanto no haya más estudios.

Como puede verse, la situación no es nada halagadora; no obstante, espero que este ensayo motive la búsqueda de mayores datos al respecto y en pocos años aparezcan nuevas proposiciones sobre este tema, mejor fundamentadas.

8.2.- Metodología.

Dada la limitada información, el análisis se realizó colocando a la fauna en grupos. El objetivo de esto es observar con mayor facilidad cambios en las actividades relacionadas con la fauna para diferentes épocas o en diferentes sectores. Su acomodo se hizo en el siguiente orden:

- Lepóridos. Todos los tipos de conejos y liebres.
- Roedores. Todos, excepto P. thylorhinus, ya que es difícil ubicar la razón de su presencia.
- Cánidos. Todo lo referente a cánidos.
- Artiodáctilos. Tanto Odocoileus virginianus como Antilocapra americana.
- Aves acuáticas. Todos los tipos de aves ligados al ambiente lacustre: Podocipediformes, Ciconiiformes, Anseriformes y Gruiformes.
- Guajolotes.
- Gallinas de monte. Familia Phasianidae.
- Tortugas. Todos los quelonios que aparecen como autóctonos.
- Peces. Excepto Arius melanopus.
- Fauna ritual. Vertebrados autóctonos relacionados con actividades rituales y falconiformes.
- Fauna alóctona. Vertebrados alóctonos.
- Moluscos marinos. Moluscos marinos y lacustres alóctonos.

La información se manejó en dos formas, a través de la elaboración de tablas donde se colocó el mínimo número de individuos y por medio de mapas en donde se registraba la presencia y abundancia de cada grupo de animales en el interior de la ciudad.

7.3.- Uso de la fauna a través del tiempo.

En la Tabla 21 están todos los sitios excavados en la ciudad, más Cuanalán, que poseen datos de la época de ocupación. Estos se acomodaron en tres grupos: los que corresponden al Formativo, los que son de las fases Tlamimilolpa y Xolalpan temprano y los que pertenecen a Xolalpan tardío y Metepec. Dado que no se dispone de datos sobre mínimo número de individuos para Cuanalán y que en los restantes lugares los números varían enormemente sin que sea posible saber hasta dónde es eso producto de uso de fauna, el análisis se limitó a constatar la presencia o ausencia de cada uno de los grupos de animales.

Las observaciones que saltan con facilidad son:

- El uso de la fauna no parece haber variado mucho con el tiempo, pues la mayoría de los grupos está presente en cada periodo.
- Hay evidentes diferencias entre Cuanalan y los otros dos sitios del Formativo.
 - En los tres sitios del Formativo hay una ausencia notoria de aves y peces.
- Entre las dos divisiones del Clásico hay poco que decir, pues las diferencias se limitan a la ausencia de gallinas de monte en la primera parte del Clásico.

8.3.- Uso de la fauna en el espacio.

Para observar posibles cambios en el uso de la fauna dentro de la ciudad se acomodaron los sitios que poseen datos faunísticos de acuerdo con las actividades dominantes y el nivel social al que pertenecieron y simultáneamente se registraron en mapas los niveles de abundancia para cada grupo de organismos (Mapas 19 - 30). Un punto a aclarar es que en el análisis incluí la información disponible de Tlajinga 33 (ver capítulo 2), ya que la considero muy valiosa, no obstante que se carece de los datos sobre mínimo número de individuos.

Respecto a las tablas, hay varios aspectos interesantes que resaltan al observar abundancia de la fauna dentro de cada nivel social o centros laborales y ceremoniales (Tablas 22 - 24):

- Centros ceremoniales. Existe poca fauna, lo más importante son valores regulares de aves acuáticas. No hay fauna de vertebrados rituales o alóctonos y pocos moluscos. Es de esperarse que la fauna relacionada con el alimento sea escasa, dado el tipo de actividades dominantes en estos centros, aunque si es extraña la ausencia de especies de uso ritual y la poca cantidad de moluscos.
- Centros teocrático-administrativos. Valores muy altos de toda la fauna relacionada con el alimento así como de los

cánidos (los cuales servirían de como alimento como para ofrendas). Alta presencia de fauna ritual. Casi no hay fauna alóctona de vertebrados, aunque si gran cantidad de moluscos marinos. En general muchos de los valores concuerdan con un centro de esta naturaleza, donde existirían gran cantidad de actividades rituales.

- Unidades residenciales. Valores intermedios de todos los tipos de fauna excepto en fauna ritual; esto último se debe a la gran cantidad de animales que se encontraron asociados a entierros u ofrendas en las excavaciones de Oztoyohualco.

- Unidades de bajo nivel. Valores intermedios de mamíferos comestibles y guajolotes. Altos para los recursos acuáticos y las gallinas de monte. No hay fauna ritual ni alóctona y pocos moluscos. La distinción de un grupo de fauna alimenticia sobre otra podría conducir a la idea de que ciertos recursos estaban más al alcance de esta gente. La ausencia de fauna ritual y alóctona y el bajo número de moluscos es algo obvio si suponemos que su adquisición requería de cierto nivel económico. Aunque los datos de Tlajinga 33 (Widmer R., 1987; Storey R., 1992) no son numéricos, en términos generales son muy similares a los de Yahualala, lo cual me obliga a creer que la tendencias observadas respecto al uso de la fauna pueden ser mucho más acertadas de lo que en este momento puedo afirmar.

- Centros laborales. Valores muy bajos de toda la fauna, no hay fauna ritual ni alóctona y pocos moluscos. Todos los datos concuerdan con lo que podría esperarse de talleres, donde las actividades domésticas son pocas y sólo se efectuarían ciertos ritos en busca de apoyo para el trabajo diario.

- Barrios foráneos. Altos valores de fauna alimenticia, el más alto de roedores; intermedios de fauna ritual y los más altos de fauna alóctona y moluscos marinos. El alto valor de roedores se relaciona con la posición del sector de Tlailotlacan y las posibles actividades agrícolas en el sitio (ver Capítulo 3). Los altos valores de fauna de vertebrados alóctonos y moluscos concuerda con la idea de que estos barrios eran los lugares adonde llegaban estos productos antes de distribuirse en la ciudad.

- Basureros y mercado. Bajos valores de todo. Ausencia de fauna ritual y alóctona. Resultados muy sorprendentes en lo que respecta a la fauna alimenticia. Resultados lógicos con los otros tipos de fauna.

8.5. Discusión.

Respecto a cambios en el uso de la fauna a través del tiempo el primer aspecto a considerar es que no hay datos que apoyen la idea de Starbuck (1975) respecto a que en el Formativo la economía de estas personas se basaba en unas pocas especies, pues

casi todos los grupos de animales están presentes en esta época.

Aunque existen evidentes diferencias entre Cuanalan y los otros dos sitios del Formativo no creo que ello se deba a diferentes formas de empleo de la fauna. Es cierto que Cuanalan no se encuentra dentro de Teotihuacan, pero sólo hay 10 Km de distancia entre ambos sitios y dudo que en esa época esto haya sido tan importante como para provocar dos formas distintas de explotar a la fauna. Una respuesta a ello es que en Cuanalan la excavación fue hecha de una forma "extensiva" (ver capítulo 1) lo cual provocó un mayor rescate de restos.

Además de este aspecto creo necesario recalcar que si bien durante el Formativo la población pre-teotihuacana se encontraba relativamente alejada del lago, ello no significa que se encontrara aislada de otras poblaciones. Tal y como se señaló en el primer capítulo, el origen de la ciudad está ligado a la explotación de recursos como la obsidiana, de modo que si estas personas, por si mismas, tenían pocas posibilidades de hacer frecuentes visitas al lago, no por ello significa que no disponían de artículos, como la obsidiana, que podían intercambiar por productos lacustres

En los sitios del Formativo no hay registros de aves y peces, sin embargo esto se debe a condiciones de preservación, pues no es creíble que en Cuanalan la gente no pescara o cazara aves acuáticas a pesar de vivir junto al Lago de Texcoco.

Por último, respecto a la ausencia de gallinas de monte en la primera parte del Clásico, soy de la idea de que es una simple cuestión de azar, por lo menos hasta no disponer de más pruebas.

La conclusión necesaria, aunque no forzosamente verdadera, es que no cambió radicalmente el uso de la fauna por parte de los pobladores del Valle o de la ciudad; claro que los niveles de explotación de muchas especies variaron, pues no es lo mismo alimentar a la gente de un poblado suburbano que a la de una metrópolis, ni es lo mismo el comercio (o intercambio) en una época que en otra, pero nada apoya la propuesta de Starbuck (1975) (Apéndice 1) respecto a que en el Formativo los pobladores de la incipiente ciudad basaban su economía en unas pocas especies.

Respecto a cambios en el uso de la fauna dentro de la ciudad muchos de los resultados indican que el uso de la fauna podía variar en función de las actividades humanas dominantes o nivel social, excepto en el caso del basurero y mercado. Las conclusiones que podrían derivarse de esto serían:

- En los centros ceremoniales había poca incidencia de fauna por las limitadas actividades domésticas.

- En centros teocrático-administrativos existía un alto uso de la fauna, al parecer derivado de la gran cantidad de actividades realizadas (rituales y domésticas) y el acceso a

todos los recursos faunísticos. Los restos de organismos de uso ritual y moluscos marinos son abundantes por las continuas actividades rituales que se efectuaban.

- En unidades residenciales se hacía un uso global y uniforme de todos los grupos de animales, sin duda un resultado de su nivel económico. Quizá por esta razón tenían acceso a vertebrados alóctonos, algo que no se daría en otros sectores.

- En unidades habitacionales de gente de bajo nivel se empleaban especies de menor costo. Aparentemente la fauna lacustre cumplía este requisito lo cual resulta por demás sorprendente, dado lo mucho que se ha manejado la idea de que estos recursos eran escasos en la ciudad y, por lo mismo, tendrían mayor costo (Starbuck, 1975; Sanders W., et.al, 1979). En general se tenía poco acceso a la fauna ritual, alóctona y moluscos marinos.

- En los talleres se hacía poco uso de la fauna, con excepción de algunas especies que tal vez se empleaban en rituales.

- Barrios foráneos. Debido a que los habitantes de estos sectores eran intermediarios culturales y comerciales entre Teotihuacan y otras regiones de Mesoamérica, la fauna alóctona y los moluscos marinos fueron artículos que continuamente llegaban a estos sitios, además de que quizá en estos mismos barrios se trabajaba a la concha antes de distribuirla en la ciudad. Varios de los vertebrados alóctonos llegaban a estos sitios para que se utilizaran dentro de rituales propios de los lugares de origen de esta gente.

Aunque estas observaciones son atractivas, en ningún momento deben verse más que como simples hipótesis que se derivan de observaciones confiables pero que requieren de una mayor cantidad de pruebas antes de asegurar que estos resultados representan la realidad y no son elucubraciones derivadas de hallazgos circunstanciales.

Por último, respecto al ensayo relacionado con la colocación de niveles de abundancia en mapas (Mapas 19 - 30), no hay ningún dato que pueda servir para formular hipótesis, sobre todo por las diferentes formas de excavación. Más que nada considero que esto es una prueba de que aún faltan mucha información para alcanzar el objetivo de definir cambios en el uso de la fauna dentro de la ciudad de Teotihuacan y a través de su historia.

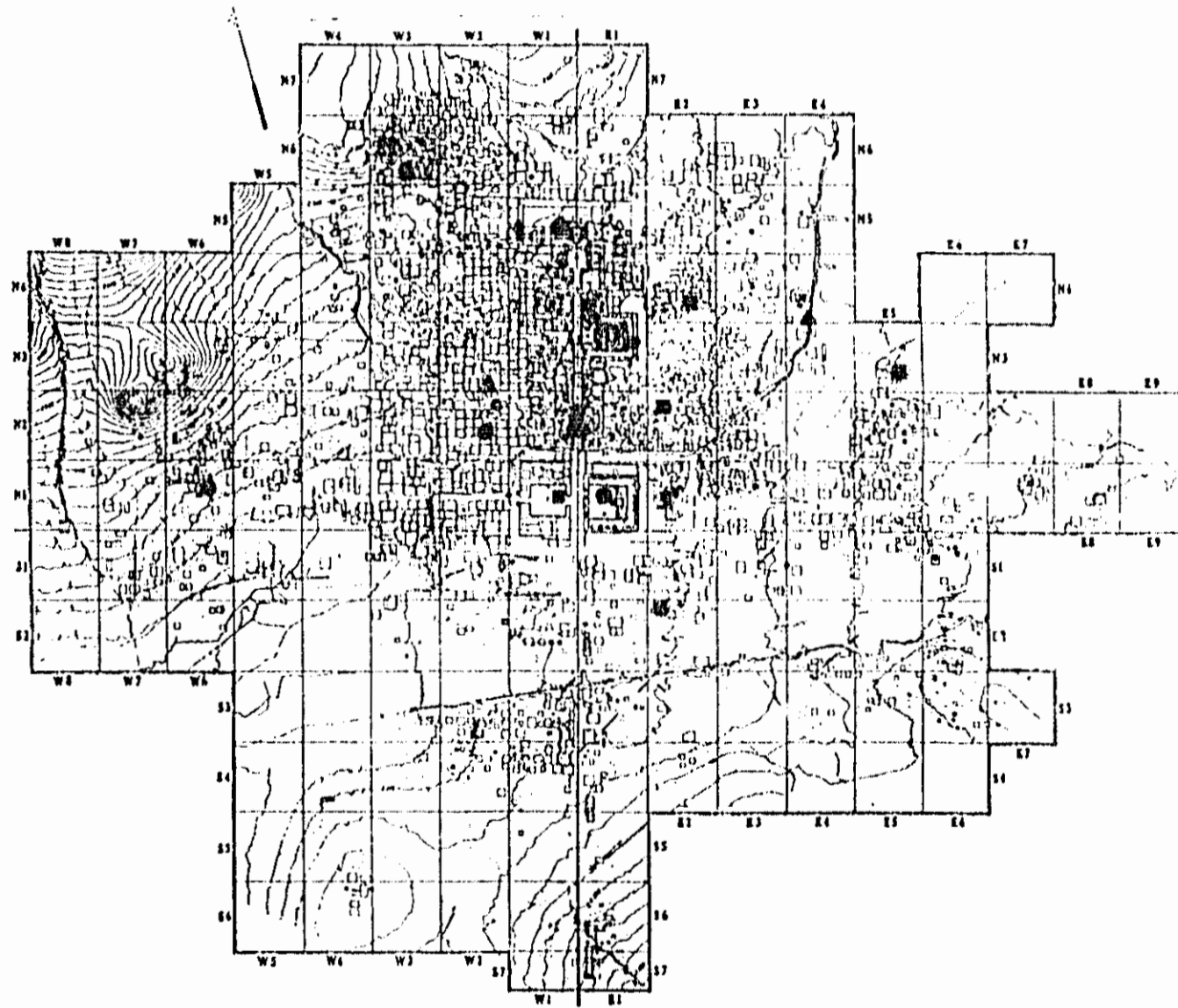
MAPAS 19 - 30.- Ubicación de los principales grupos faunísticos en la ciudad de Teotihuacan.

CLAVE:

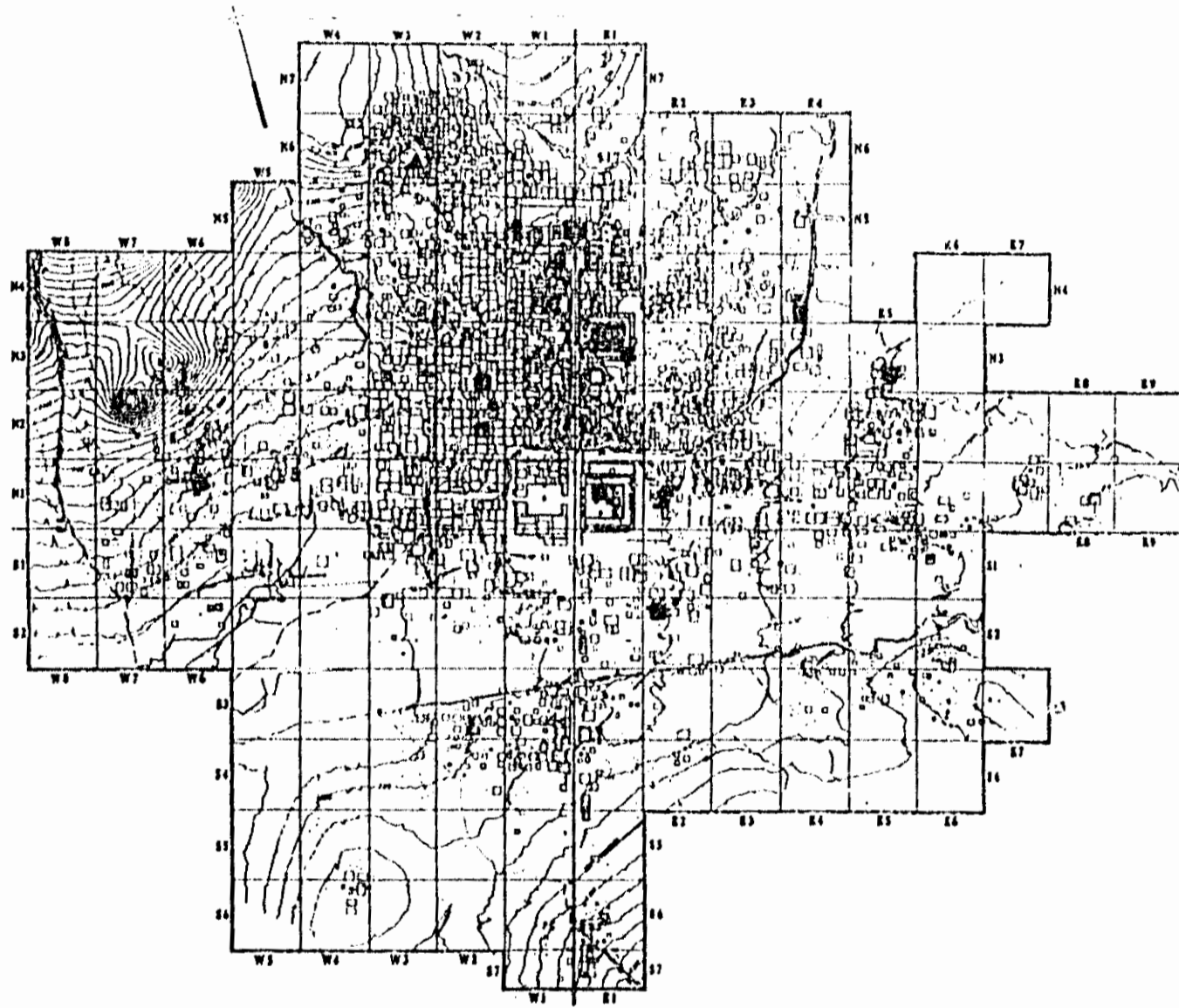
ORGANISMOS	INDIVIDUOS POR EXCAVACION (EXCEPTO MOLUSCOS)		
LEPORIDOS	▲ - 10	■ 11 - 30	● + 30
ROEDORES	▲ - 10	■ 11 - 30	● + 30
CANIDOS	▲ - 10	■ 11 - 30	● + 30
ARTIODACTILOS	▲ - 10	■ 11 - 20	● + 20
AVES ACUATICAS	▲ - 3	■ 3 - 6	● + 6
GUAJOLOTES	▲ - 5	■ 6 - 10	● + 10
GALLINAS DE MONTE	▲ - 3	■ 3 - 6	● + 6
TORTUGAS	▲ 1 - 2	■ 3 - 4	● + 5
PECES	▲ - 3	■ 4 - 6	● + 6
FAUNA RITUAL	● presente		
FAUNA ALOCTONA	▲ 1	■ + 1	
MOLUSCOS MARINOS(*)	▲ - 10	■ 11 - 30	● + 30

(*).- En este caso la abundancia corresponde a número de especies por excavación.

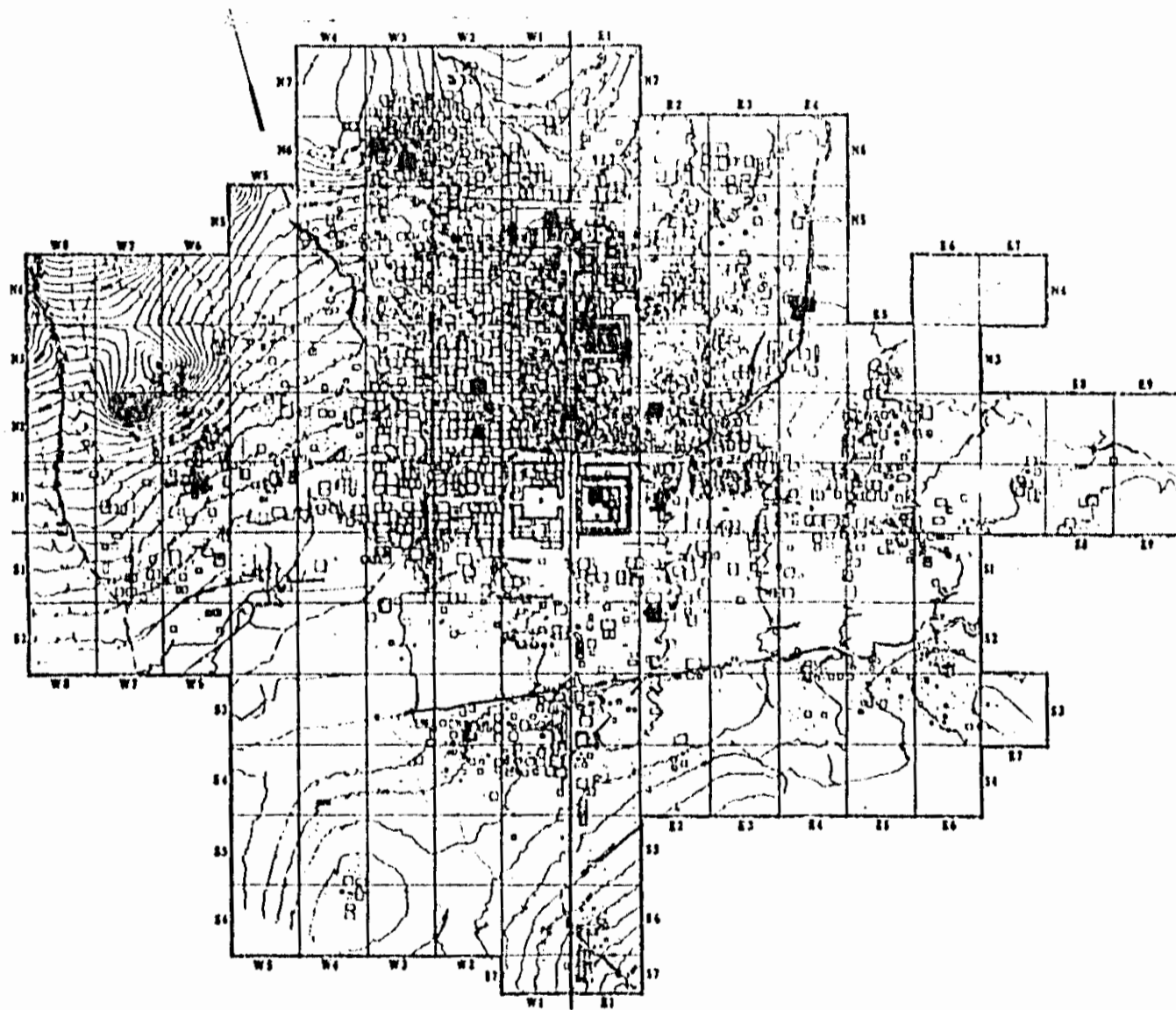
MAFA 19. Distribution of abundance of *Leptocryptus* sp. in 1964.



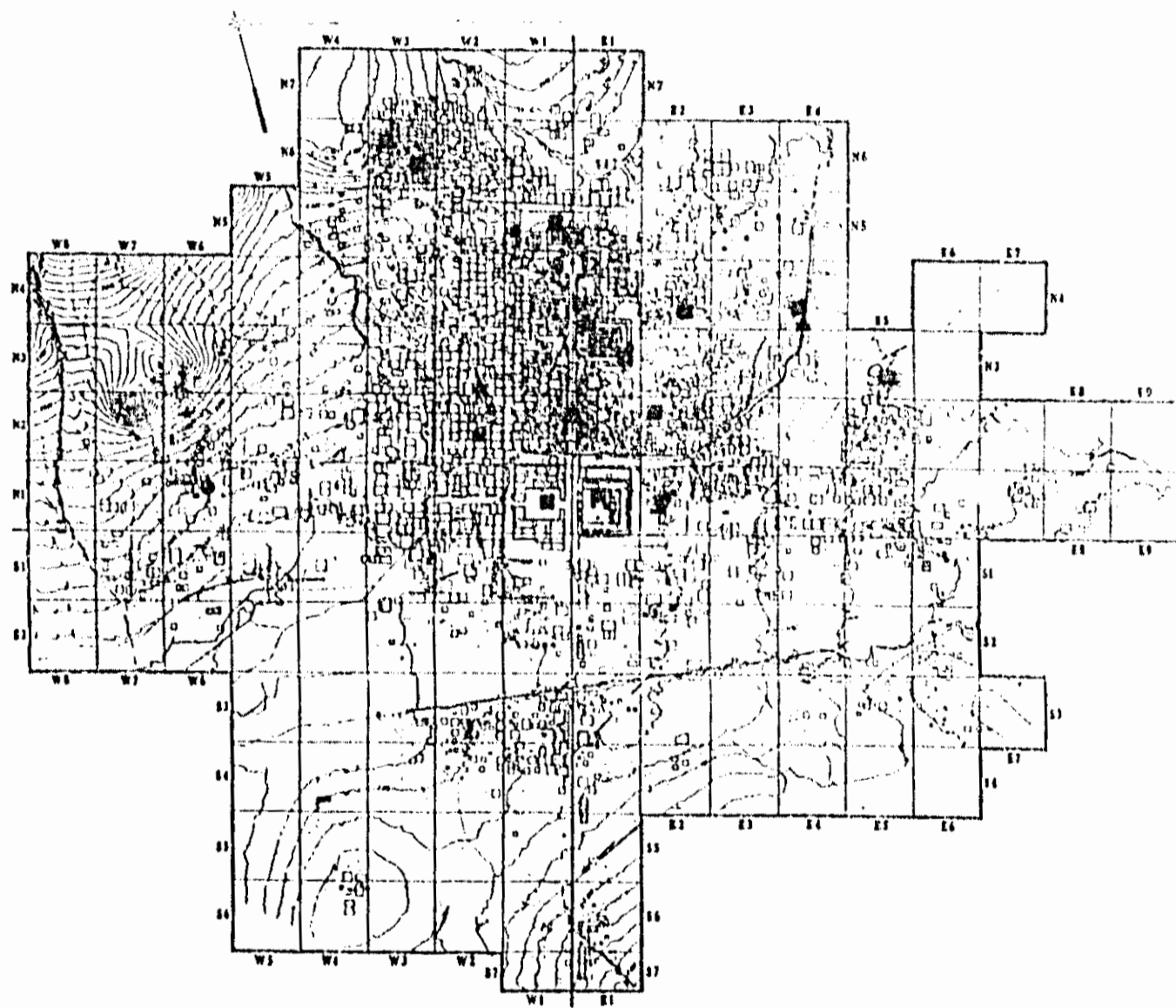
MAFA 20. Distribución y abundancia de roedores en la ciudad.



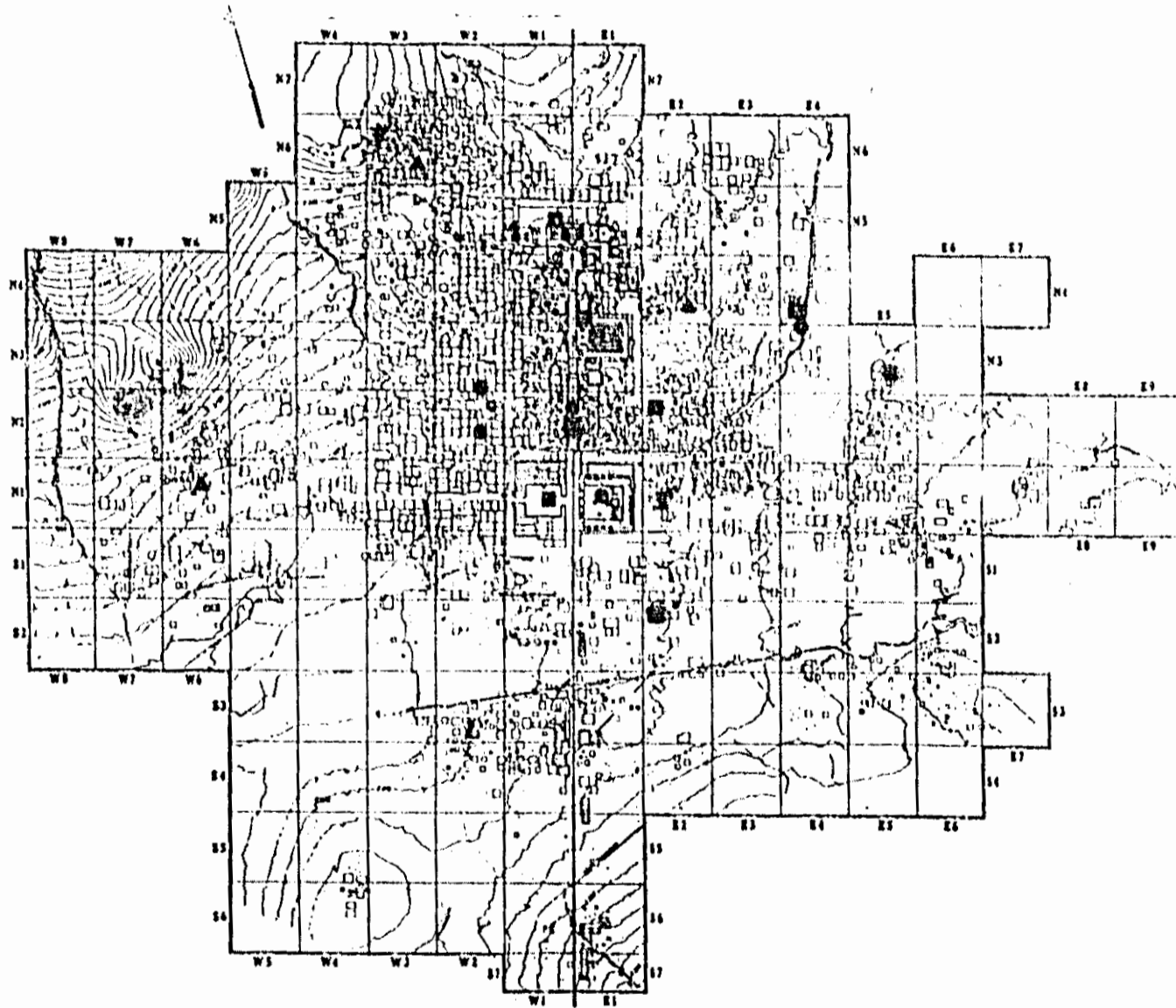
MAPA 21. Distribucion y abundancia de canidos en la ciudad.



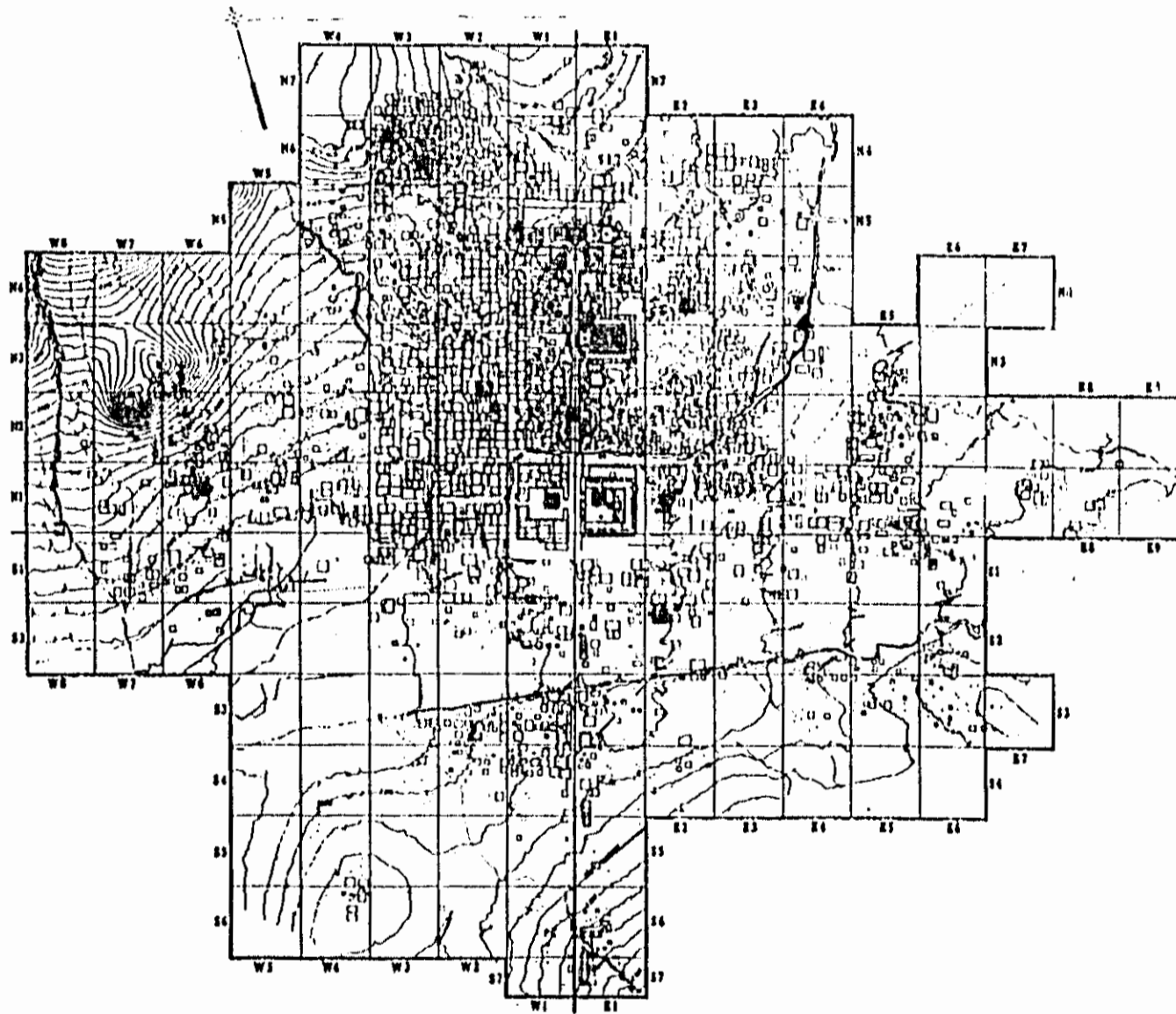
NMA 22. Distribución y abundancia de arboledas en la ciudad.



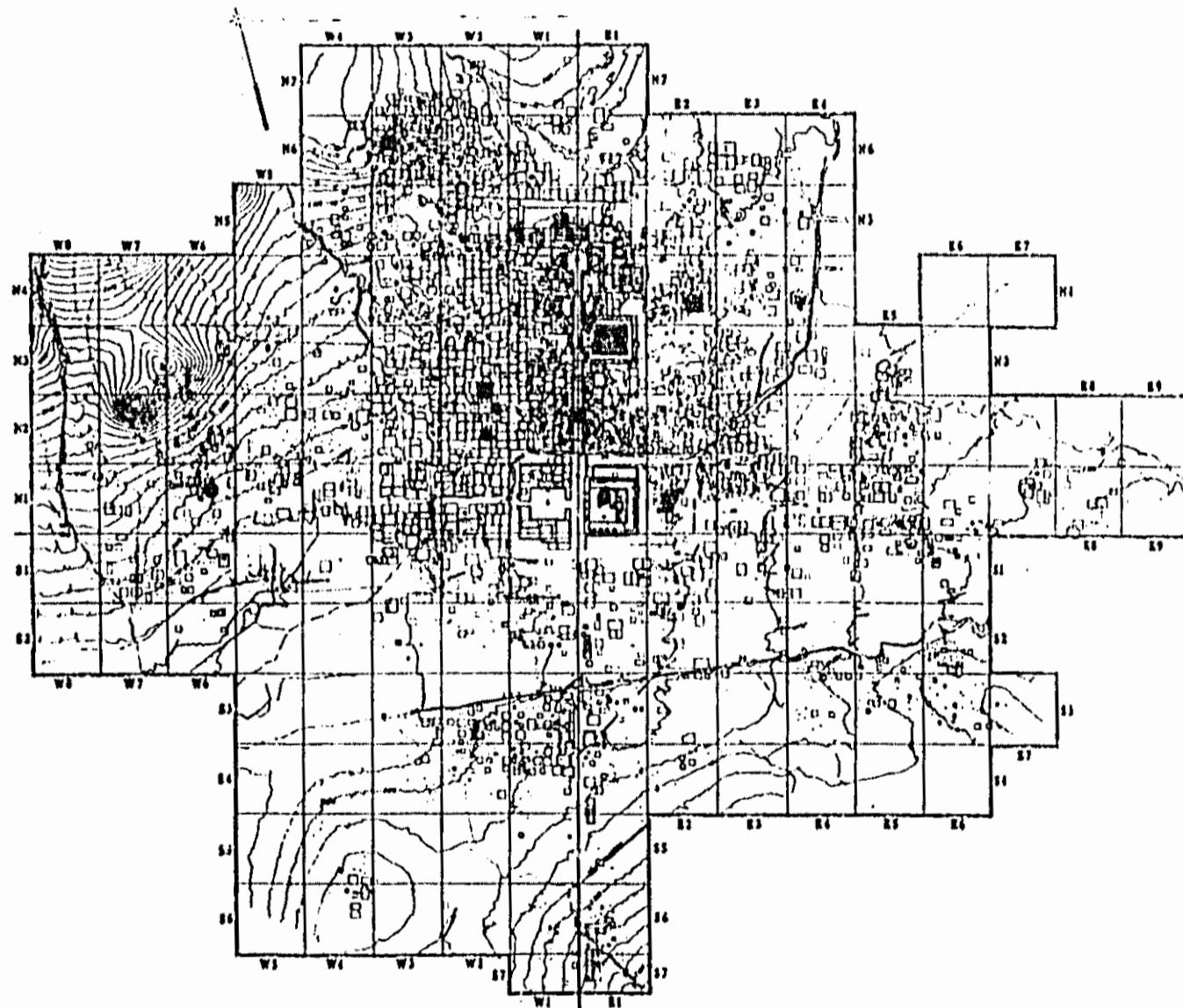
MAPA 23 Distribucion y abundancia de aves acuaticas en la ciudad.



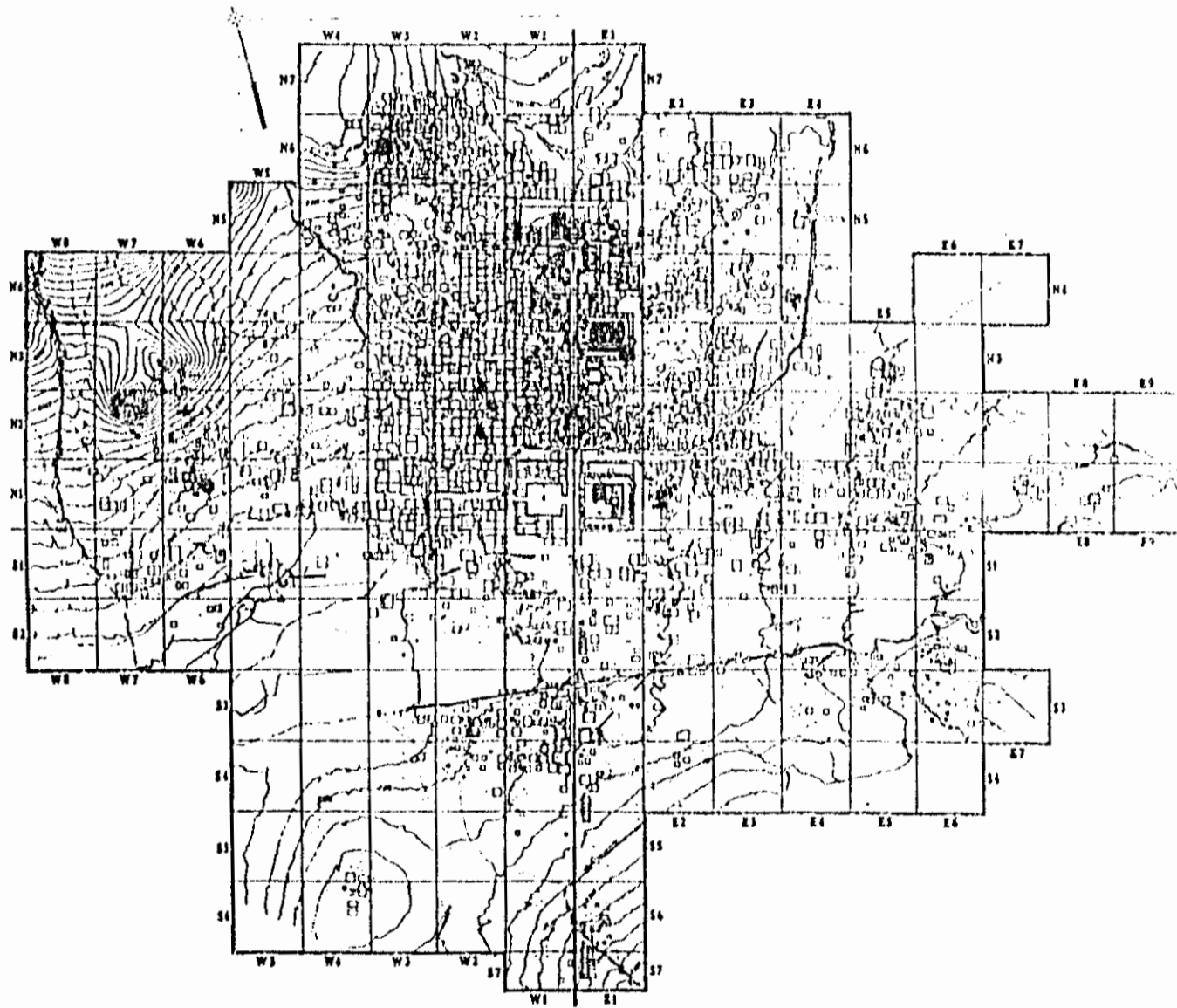
MAFA 24. Distribucion y abundancia de quapolotes en la ciudad.



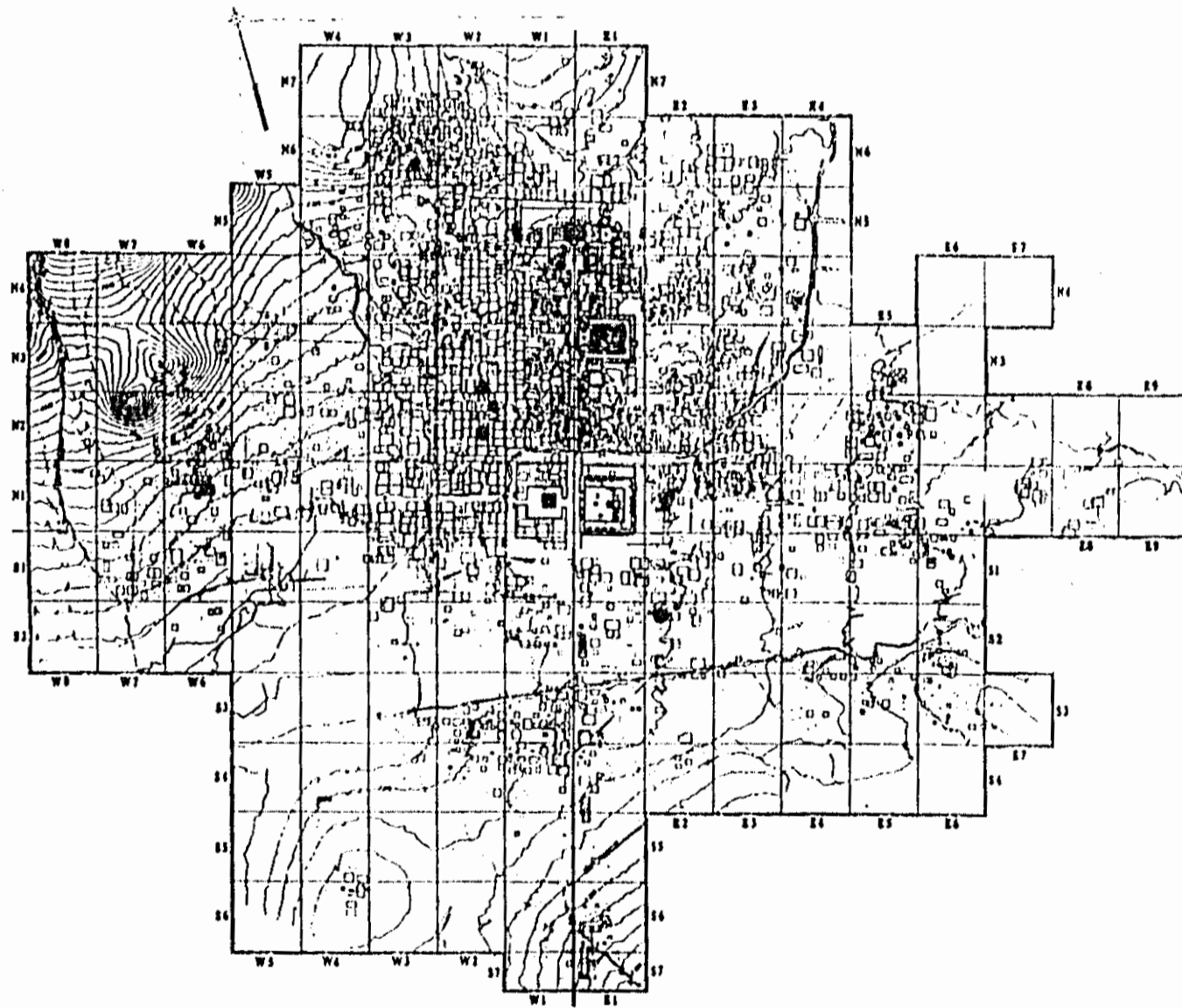
MAPA 25. Distribución y abundancia de gallinas del monte en la ciudad



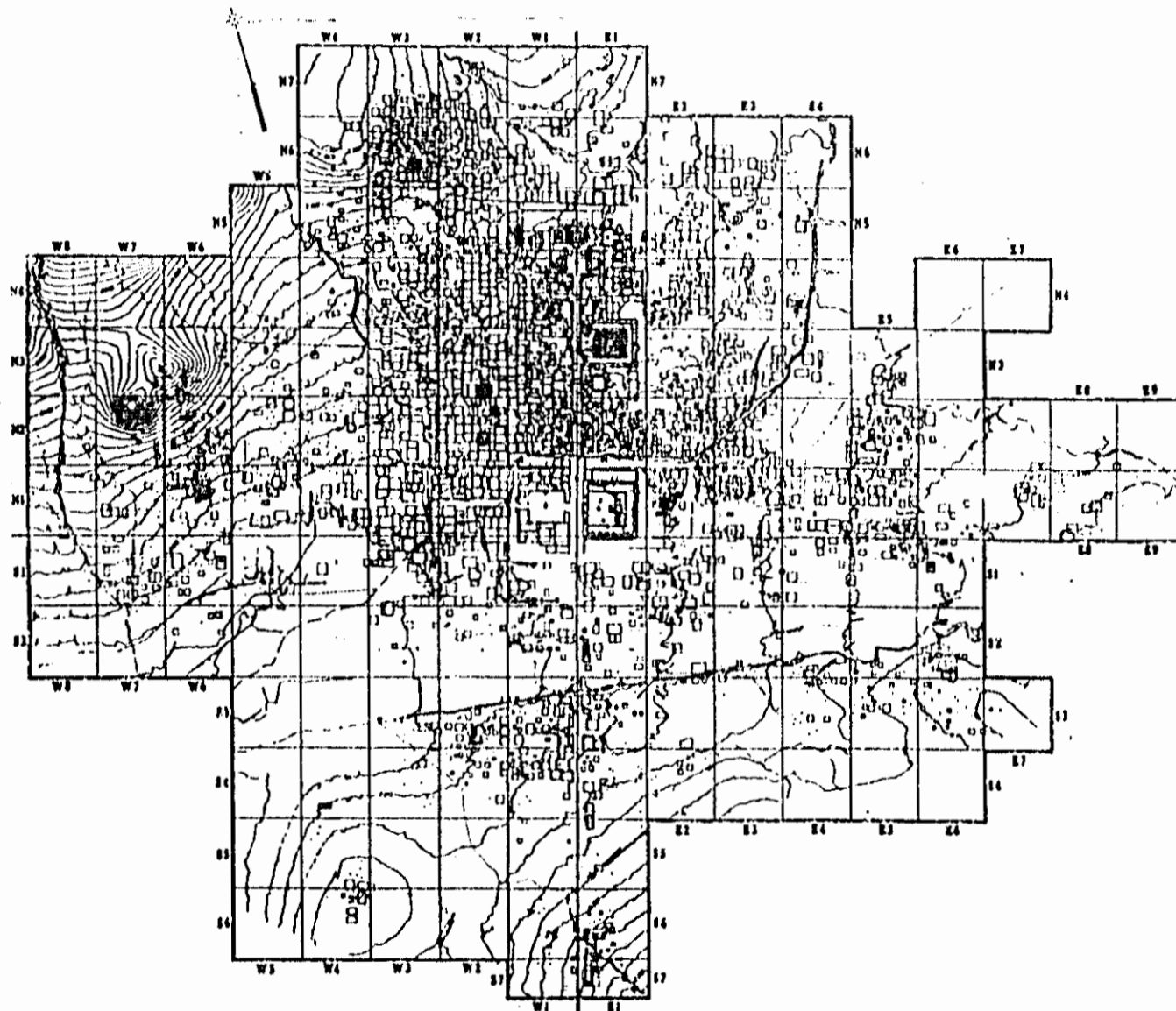
MAFA 26. Distribucion y abundancia de tortugas (Kinasternon) en la ciudad.



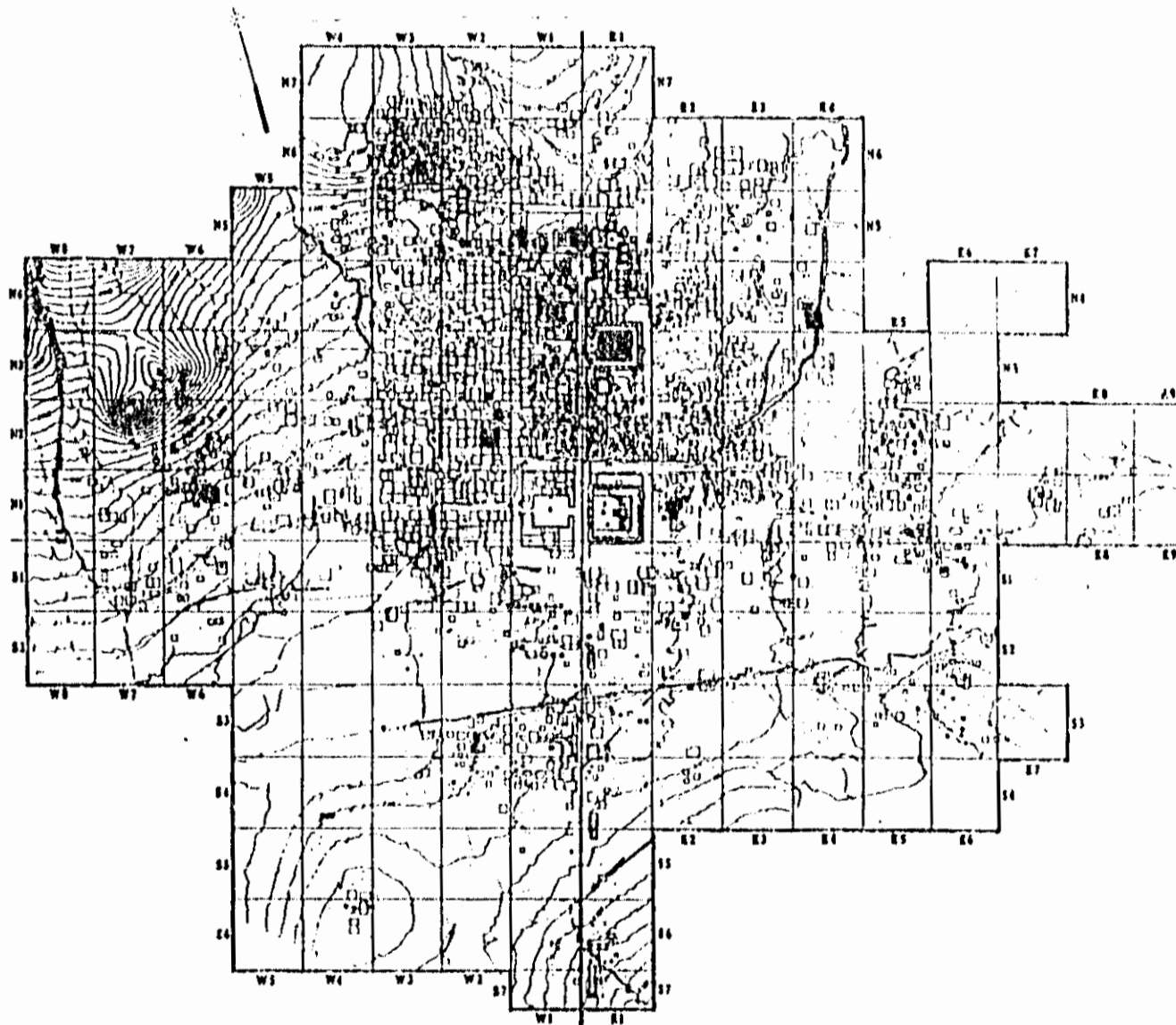
MAPA 27. Distribucion y abundancia de peces de la Cuenca en la ciudad.



MAPA 28. Distribucion y abundancia de fauna ritual en la ciudad.



MAPA 29. Distribucion y abundancia de fauna alóctona en la ciudad.



MAPA 30. Distribucion y abundancia de moluscos marinos y dulceacuicolas de la familia Unionidae en la ciudad.

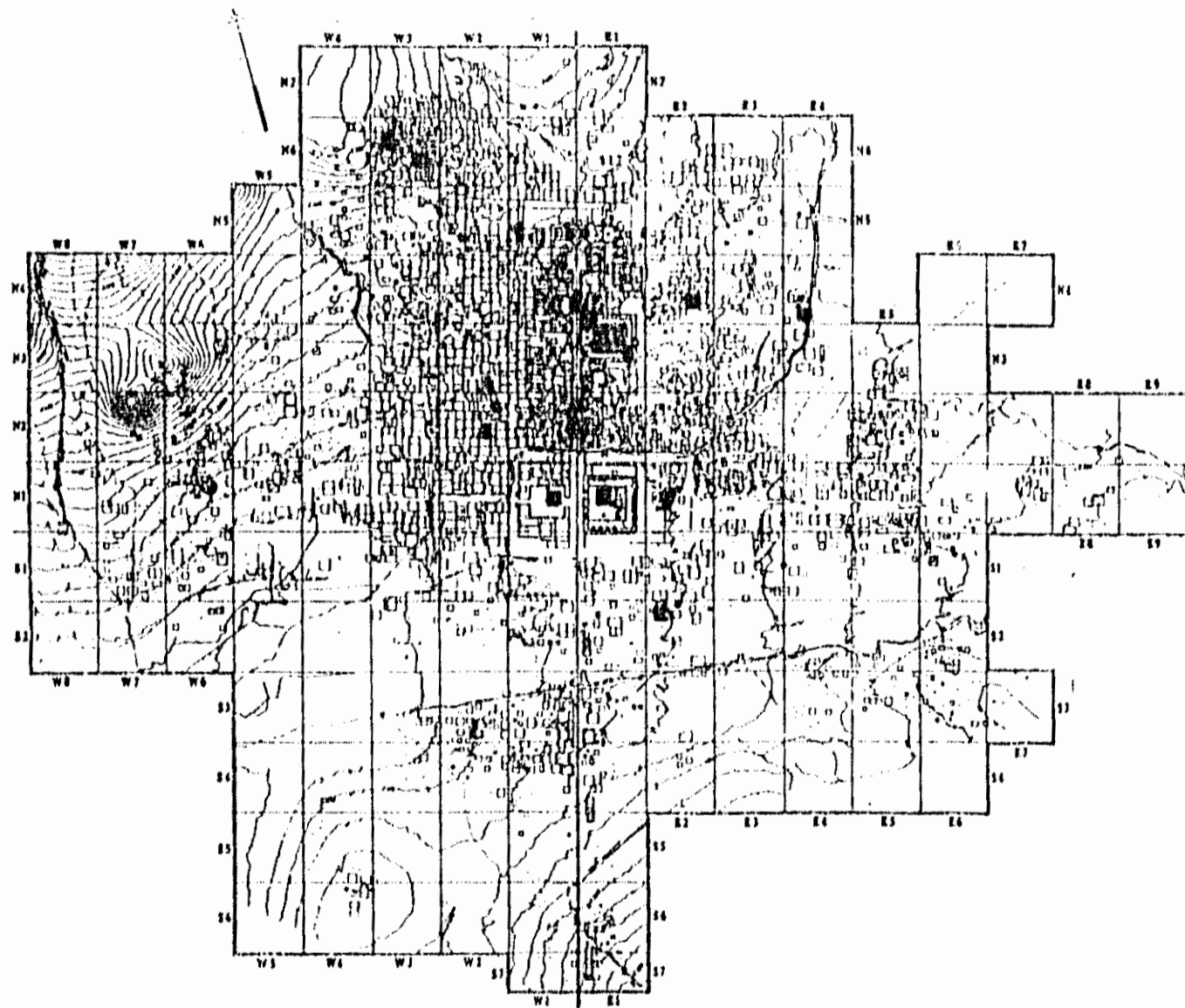


TABLA 21.- Distribución de los diferentes grupos de animales en los sitios excavados en Teotihuacan, más Cuauhtlan, que poseen datos sobre la época a la que pertenecen.

ORGANISMOS	FORMATIVO			CLASICO (1)		CLASICO (2)			
	CN	TL	PS	XC	TE	XC	PC	BS	OZ
LEPORIDOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ROEDORES	X			X					X
CANIDOS	X	X	X	X	X	X		X	X
ARTIODACTILOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X
AVES LACUSTRES				X		X		X	X
GUAJOLOTES	X			X		X		X	X
GALLINAS DE MONTE								X	
TORTUGAS	X	X	X		X			X	
PECES									X
FAUNA RITUAL	X								X
FAUNA ALOCTONA	X			X		X			X
MOLUSCOS MARINOS	X			?	X	?	X	X	X

CLAVE:

CLASICO (1).- Fases Tlamimilolpa y Xolalpan temprano.
 CLASICO (2).- Fases Xolalpan tardío y Metepec.
 CN.- Cuauhtlan (Formativo superior).
 TL.- Tlalchinolpan (Formativo tardío).
 PS.- Pirámide del Sol (Fase Tzacualli)
 XC.- Xicotitla (Fases Tlamimilolpa - Xolalpan tardío).
 TE.- Tetitla (Valadez en Mnsi) (Fases Tlamimilolpa - Xolalpan)
 OZ.- Oztoyohualco (Fase Xolalpan tardío).
 PC.- Palacio de las Columnas (Fase Metepec).
 BS.- Basurero (Fases Xolalpan y Metepec).

TABLA 22 .- Acomodo de los diferentes sitios excavados en Teotihuacan, donde existen datos sobre la fauna, de acuerdo con las actividades humanas dominantes y nivel social correspondiente.

I.- CENTROS CEREMONIALES:

- A.- Esquina sureste de la Pirámide del Sol (Cuadro N3E1).
- B.- Pirámide del Sol (Cuadro N3E1).
- C.- Avenida de los Muertos (Cuadro N2E1).
- D.- La Ciudadela (Cuadro N1E1).
- E.- Proyecto Teotihuacan 60-64 (Cuadro N2E1).

II.- CENTROS TEOCRATICO-ADMINISTRATIVOS:

- F.- Palacio de Tetitla (Cuadro N2W2).

III.- UNIDADES RESIDENCIALES:

- G.- Oztoyohualco (Cuadro N6W3).
- H.- Tepantitla (Cuadro N4E2).
- I.- Palacio de las Columnas (Cuadro N4E1).
- J.- Palacio del Sol (Cuadro N4E1).

IV.- UNIDADES HABITACIONALES DE GENTE DE BAJO NIVEL:

- K.- Yayahuala (Cuadro N3W2).
- L.- Tlajinga 33 (Cuadro S3W1).

V.- CENTROS DE TRABAJO (TALLERES):

- M.- Taller de obsidiana (Cuadro N5W1).
- N.- Taller de obsidiana (Cuadro N2E2).
- O.- Taller lapidario (Cuadro N3E5).
- P.- Taller de alfarería (Cuadro S2E2).

VI.- BARRIOS FORANEOS:

- Q.- Xocotitla (Cuadro N2E1).
- R.- Mezquititla (Cuadro N4E4).
- S.- Tlailotlacan (Cuadro N1W6).

VII.- MERCADO Y BASURERO:

- T.- Basurero (Cuadro N6W3).
- U.- Gran basurero (mercado) (Cuadro N1W1).

TABLA 23.- Mínimo número de individuos reconocidos para cada tipo de fauna registrada en los diferentes lugares donde existen datos faunísticos (en moluscos marinos se toma el número de especies o géneros registrados). Clave de los sitios en la tabla 22.

ORGANISMOS	CENTROS CEREMONIALES				
	A	B	C	D	E
LEPORIDOS		4	2	77	24
ROEDORES	1			1	
CANIDOS		2		7	6
ARTIODACTILOS	1	1		23	11
AVES LACUSTRES			1	10	9
GUAJOLOTES				2	3
GALLINAS DE MONTE				8	3
TORTUGAS		1		1	3
PECES					
FAUNA RITUAL					
FAUNA ALOCTONA					
MOLUSCOS MARINOS	1		1	3	18

Tabla 23 (continuación)

ORGANISMOS	CENTROS TEOCRATICO- ADMINISTRATIVOS	UNIDADES RESIDENCIALES			
	F	G	H	I	J
LEPORIDOS	34 (1)	63	7	6	23
ROEDORES	9	5	3		
CANIDOS	17 (5)	20	13		1
ARTIODACTILOS	18 (3)	12	9	1	3
AVES LACUSTRES	10	1	6		3
GUAJOLOTES	7	7	3		2
GALLINAS DE MONTE	5		2		8
TORTUGAS	1 (1)				
PECES	varios	1			
FAUNA RITUAL	2	15			1
FAUNA ALOCTONA	(2)	1			
MOLUSCOS MARINOS	6 (18)	15	5	1	4

Los número encerrados entre paréntesis en el centro teocrático-administrativo pertenecen a los registros de mis estudios (Valadez, en Mns.a), los que carecen de paréntesis al trabajo de Starbuck (1975).

TABLA 23 (continuación)

ORGANISMOS	UNIDADES HABITACIONALES DE BAJO NIVEL		TALLERES			
	K	L	M	N	O	P
LEPORIDOS	24	*	46	4	2	5
ROEDORES	2	?			1	1
CANIDOS	6	#	1	3		10
ARTIODACTILOS	11	#	2	8	2	
AVES LACUSTRES	9	*	1	1	1	2
GUAJOLOTES	3	&				2
GALLINAS DE MONTE	5	*	2			
TORTUGAS	3	?	1		2	
PECES	5	*				8
FAUNA RITUAL	1					
FAUNA ALOCTONA						
MOLUSCOS MARINOS	15	?				2

Clave de la columna L:

- *.- Alta abundancia de restos.
- &.- Regular abundancia de restos.
- #.- Baja abundancia de restos.
- ?.- Sin datos.

Tabla 23 (continuación)

ORGANISMOS	BARRIOS FORANEOS			BASUREROS MERCADOS	
	Q	R	S	T	U
LEPORIDOS	1 (11)		44 (+43)	10	2
ROEDORES	(1)		29 (11)		
CANIDOS	(21)	(5)	19 (+58)	1	
ARTIODACTILOS	(12)	4 (5)	5 (+30)	8	4
AVES ACUATICAS	(7)	(1)	(+ 3)	1	1
GUAJOLOTES	(9)		4 (+10)	4	1
GALLINAS DE MONTE			(7)	1	
TORTUGAS			4 (1)	1	
PECES			(4)		1
FAUNA RITUAL			(1)		
FAUNA ALOCTONA	(5)		(7)		
MOLUSCOS	(21)	(5)	14 (45)	6	3

Los número encerrados entre paréntesis en los barrios foráneos pertenecen a los registros de mis estudios (Valadez R. 1990; en Mns3; en Mns4). los que no tienen paréntesis pertenecen a Starbuck (1975).

TABLA 24.- Promedio de individuos registrados para cada grupo de animales en centros ceremoniales, centros teocrático-administrativos, unidades habitacionales, talleres, barrios foráneos y basurero-mercado (relación de tipos de centros y clave de cada uno en la Tabla 22).

ORGANISMOS	CENTROS DE ACTIVIDAD HUMANA						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
LEPORIDOS	21	35	25	24	16.2	33	6
ROEDORES	0.4	9	2	2	0.5	13.6	
CANIDOS	3	22	8.5	6	3.5	34.3	0.5
ARTIODACTILOS	7.2	21	6.2	11	3	18.6	6
AVES LACUSTRES	4	10	2.5	9	1.2	3.6	1
GUAJOLOTES	1	7	3.0	3	0.5	7.6	2.5
GALLINAS DE MONTE	2.2	5	2.5	5	0.5	2.3	0.5
TORTUGAS	1	2		3	0.7	1.6	0.5
PECES		X	0.2	5	2	1.3	0.5
FAUNA RITUAL		2	4	1		0.3	
FAUNA ALOCTONA			0.2			4	
MOLUSCOS MARINOS	4.6	24	6.2	15	0.5	28.3	4.5

CONCLUSIONES

Dado el carácter interdisciplinario de la obra, las conclusiones que se derivan son de diversos tipos, por un lado están aquellas de carácter concreto, demostrable, por ejemplo la lista de especies animales registrada a través de los restos óseos y por otro lado están la que son producto de observaciones personales, datos diversos y sentido lógico pero que en realidad no son verdaderas conclusiones científicas en el sentido de que no es posible demostrarlas, por ejemplo la identificación de animales representados en la iconografía.

Esta circunstancia es el resultado de que la arqueozoología se mueva simultáneamente entre la biología y la historia. Una parte del trabajo, de la metodología y de los resultados encuadran dentro del método científico, aunque también hay otra que no está sujeta a éste y por lo mismo los resultados jamás pasan de ser posibilidades, quizá muy acertadas, pero solo posibilidades.

Un gran error de diversos investigadores que han trabajado dentro de este campo ha sido ignorar esta condición y pretender que todas sus conclusiones tienen el mismo valor, error que he tratado de limitar al máximo en esta obra. Las conclusiones que ofreceré a continuación varían mucho en cuanto al apoyo científico que poseen y ello se reflejará al describir cada una, de modo que si se observa cierto desbalance en cuanto al peso y valor que se les otorga no es simple casualidad, sino un fiel reflejo de cuales conclusiones se derivaron del método científico y cuales no.

- Hasta 1992 el registro arqueológico teotihuacano dispone de una lista de 56 a 58 "tipos distintos" de vertebrados y de 109 a 117 "tipos" de moluscos. La gran mayoría son especies, aunque también existen restos de organismos que sólo pudieron identificarse a nivel género o familia. Debido a que este dato está basado sólo en obras publicadas es posible que la lista sea mayor de lo que se señala.

- La mayoría de las especies de vertebrados registrados pertenecen a la fauna propia de la Cuenca de México, pero existe también el registro de 10 formas alóctonas que llegaron a la ciudad como producto de intereses humanos. En el caso de los moluscos la condición es inversa, ya que la enorme mayoría son conchas de especies marinas provenientes de las costas del Golfo de México y del Océano Pacífico.

- La presencia o ausencia de un hueso en una excavación arqueológica es el resultado de dos procesos independientes: el nivel de uso que tuvo una cierta especie por parte del hombre y el proceso de deterioro que sufrieron los restos del organismo una vez que fueron abandonados y quedaron expuestos a los agentes ambientales.

- El análisis de la colección faunística teotihuacana con respecto a especies presentes, dimensiones de ellas, ubicación taxonómica, ambientes donde habitan y naturaleza del tejido óseo, indica que los factores ambientales y grado de dureza del hueso son los principales responsables de que en el registro arqueológico teotihuacano los huesos de mamíferos sean los más abundantes y los de anfibios y peces los más escasos.

- Este proceso de deterioro del tejido óseo provoca que la mayor parte de los huesos depositados en un sitio se destruyan. En el caso de los restos descubiertos en la unidad de Oztoyohualco el grado de destrucción fue del orden del 99 %, por lo que debe esperarse que en cualquier unidad habitacional teotihuacana el mínimo número de individuos calculado represente menos del 2 % del total de organismos empleados.

- Las dos conclusiones anteriores exigen buscar formas alternativas para evaluar grado de uso de las especies descubiertas en teotihuacan y la duda respecto a cualquier modelo que pretenda definir patrones de uso sin más datos que el registro arqueológico.

- Con todas las reservas pertinentes existen ciertas pautas en la abundancia de restos óseos que pueden ser atribuidas al manejo humano. Dichas pautas indican:

- El uso del recurso faunístico no fue homogéneo en el interior de la ciudad, pues las colecciones faunísticas muestran diferencias que posiblemente se deriven de uso de la fauna por sus ocupantes.

- El tipo de fauna descubierta y los datos sobre niveles nutricionales o niveles socioeconómicos de los ocupantes de las unidades habitacionales teotihuacanas indican que el tipo de especies aprovechadas estaba relacionado con el poder adquisitivo.

- Los grupos sociales de bajo nivel empleaban conejos, gallinas de monte, patos, huevos y pequeños vertebrados lacustres.

- Los grupos sociales de nivel medio y alto hacían un uso global de la fauna, aunque quizá existía cierta preferencia por conejos, perros, guajolotes, artiodáctilos y ciertas especies lacustres.

- La fauna alóctona era común en los barrios foráneos y estaba relacionada con actividades laborales y religiosas. En los restantes sectores ello podía estar más relacionado con el poder adquisitivo y necesidades religiosas.

- Datos derivados de la unidad de Oztoyohualco indican

que el factor religioso jugaba un papel importante dentro del proceso de aprovechamiento de ciertas especies.

- Abundancia en el registro de roedores implica zonas periféricas o de uso agrícola.
- El jaguar fue el vertebrado alóctono de más importancia en Teotihuacan.
- Los barrios foráneos eran los sectores teotihuacanos a donde llegaban conchas marinas y vertebrados alóctonos antes de distribuirse en la ciudad.
- Los restos de vertebrados alóctonos indican que el manejo de estos organismos se limitaba a huesos aislados.
- Las especies alóctonas son importante evidencia de interacciones comerciales y culturales entre Teotihuacan y otras regiones de Mesoamérica.
- El análisis multidisciplinario indica que la fauna de la Cuenca de México siempre fue suficiente para alimentar a toda la población teotihuacana.
- Este mismo análisis sugiere que las variaciones en los niveles nutricionales de los habitantes de la ciudad se relacionó más con niveles socioeconómicos que con la abundancia del recurso faunístico.
- Los datos de los sitios arqueológicos muestran que desde sus orígenes el pueblo teotihuacano hizo un uso global de todos los recursos existentes en la Cuenca de México, por lo menos en la porción nororiental y central, ya fuera por actividades de cacería, recolección, pesca y domesticación realizadas por ellos mismos o por el intercambio de productos entre ellos y otros pobladores de la Cuenca de México.
- Los datos de la fauna encontrada en las unidades de Oztoyohualco y Tlajinga 33 indican que la cautividad y quizá la domesticación de especies silvestres, fue una actividad normal en Teotihuacan, independientemente de la crianza de perros y guajolotes.
- Las características de la iconografía zoomorfa teotihuacana indica que ésta era usada en muy diversas actividades, desde ritos hasta juegos infantiles; del mismo modo estas representaciones de animales eran elaboradas por todo tipo de personas, desde artistas o especialistas en cerámica hasta niños.
- En la iconografía zoomorfa están representadas especies alóctonas cuyo valor religioso fue lo bastante grande como

para darles un especial valor, a pesar de que eran animales poco conocidos para ellos.

- Los datos iconográficos y óseos ubican a los conejos, perros, jaguares, venados, anátidos, falconiformes, guajolotes, buhos, lechuzas, aves canoras, serpientes de cascabel, peces y moluscos marinos como los animales más importantes para la cultura teotihuacana ya sea por factores materiales, religiosos o por ambos.

APENDICE 1.- Sectores teotihuacanos y fauna registrada en ellos, a partir de los cuales realizò Starbuck su investigación sobre la relación hombre-fauna, en Teotihuacan (para ver nombres comunes de vertebrados consultar Apèndice 5).

 SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Cuarto.
 FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: ?
 UBICACION EN LA CIUDAD: N3W1

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus</u> spp.	5
<u>Lepus callotis</u>	1
Rodentia	1
<u>Canis familiaris</u>	1
<u>Odocoileus virginianus</u>	2
<u>Meleagris gallopavo</u>	1
Anatidae	3
Phasianidae	1
Pisces	1
Moluscos	
Unionidae	

 SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Pared
 FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: ?
 UBICACION EN LA CIUDAD: N4W1

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus</u> spp.	6
<u>Lepus callotis</u>	2
<u>Pappogeomys tylosrhinus</u>	1
<u>Canis familiaris</u>	1
<u>Odocoileus virginianus</u>	4
<u>Meleagris gallopavo</u>	3
Anatidae	2
Moluscos	
<u>Chama equinata</u>	
<u>Spondylus calcifer</u>	
<u>Spondylus</u> sp.	
<u>Oliva porphyria</u>	

 SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Basurero (fase Xolalpan y Metepac)
 FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: Basurero
 UBICACION EN LA CIUDAD: N6W3

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus spp.</u>	5
<u>Lepus callotis</u>	5
<u>Pappogeomys tylosrhinus</u>	1
<u>Canis familiaris</u>	1
<u>Odocoileus virginianus</u>	8
<u>Meleagris gallopavo</u>	4
Anatidae	1
Phasianidae	1
Chelonia	1
Moluscos	
<u>Chama equinata</u>	
<u>Haliotis rufescens</u>	
<u>Spondylus calcifer</u>	
<u>Spondylus princeps</u>	
<u>Spondylus sp.</u>	
<u>Oliva sayana</u>	

 SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: El gran basurero
 FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: Mercado
 UBICACION EN LA CIUDAD: N1W1

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus spp.</u>	1
<u>lepus callotis</u>	1
<u>Odocoileus virginianus</u>	4
<u>Meleagris gallopavo</u>	1
Anatidae	1
Pisces	1
Moluscos	
<u>Spondylus sp.</u>	
<u>Modulus modulus</u>	
<u>Neritina virginia</u>	

SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Mezquititla
FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: Barrio foráneo
UBICACION EN LA CIUDAD: N4E4

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Pappogeomys tylorhinus</u>	1
<u>Odocoileus virginianus</u>	4

SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Barrio Oaxaqueño
FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: Barrio Foráneo
UBICACION EN LA CIUDAD: N1W6

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus</u> spp.	29
<u>Lepus callotis</u>	15
<u>Spermophilus mexicanus</u>	3
<u>Spermophilus variegatus</u>	7
<u>Pappogeomys tylorhinus</u>	7
<u>Liomys</u> sp.	1
<u>Peromyscus</u> sp.	9
<u>Neotoma</u> sp.	5
<u>Microtus mexicanus</u>	4
<u>Canis familiaris</u>	19
<u>Odocoileus virginianus</u>	5
<u>Meleagris gallopavo</u>	5
<u>Chelonia</u>	4

Moluscos	
Unionidae	
<u>Chama equinata</u>	
<u>Chama frondosa</u>	
<u>Chama</u> sp.	
<u>Spondylus</u> sp.	
<u>Cerithidea pliculosa</u>	
<u>Cerithium</u> sp.	
<u>Columbella fuscata</u>	
<u>Cypraea</u> sp.	
<u>Melongena melongena</u>	
<u>Nassarius vibex</u>	
<u>Oliva</u> sp.	
<u>Euglandina</u> sp.	
<u>Succinea</u> sp.	

 SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Xocotitla
 FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: Barrio foráneo
 UBICACION EN LA CIUDAD: N3E4

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus</u> spp.	1

SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Taller de obsidiana junto a
 la Pirámide de la Luna
 FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: Centro laboral
 UBICACION EN LA CIUDAD: N5W1

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus</u> spp.	43
<u>Lepus</u> <u>callotis</u>	3
<u>Canis</u> <u>familiaris</u>	1
<u>Odocoileus</u> <u>virginianus</u>	2
Anatidae	1
Phasianidae	2
Chelonia	1
Moluscos	
Unionidae	
<u>Cerithium</u> <u>eburneum</u>	
<u>Nitidella</u> <u>ocellata</u>	
<u>Euglandina</u> sp.	

SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Teopancaxco (taller de alfarería)
 FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: Centro laboral
 UBICACION EN LA CIUDAD: S2E2

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus</u> spp.	5
<u>Spermophilus</u> <u>variegatus</u>	1
Rodentia	varios
<u>Canis</u> <u>familiaris</u>	10
<u>Meleagris</u> <u>gallopavo</u>	2
Anatidae	1
Rallidae	1
Aves	1
Pisces	8
Moluscos	
Unionidae	
<u>Olivella</u> <u>redroana</u>	

SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Tecopac (taller lapidario)
FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: Centro laboral
UBICACION EN LA CIUDAD: N5E5

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus</u> spp.	2
<u>Pappogeomys tylorhinus</u>	2
<u>Peromyscus</u> sp.	1
<u>Odocoileus virginianus</u>	2
Anatidae	1
Aves	1
Chelonia	2
Moluscos	
Unionidae	
<u>Chama</u> sp.	
<u>Isogmonon alatus</u>	

SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Taller de obsidiana
FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: Centro laboral
UBICACION EN LA CIUDAD: N2E2

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus</u> spp.	1
<u>Lepus callotis</u>	3
<u>Canis familiaris</u>	3
<u>Odocoileus virginianus</u>	8
Anatidae	1
Moluscos	
<u>Modulus modulus</u>	
<u>Oliva reticularis</u>	

SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Palacio de las Columnas
(Fase Metepec)
FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: Unidad residencial
UBICACION EN LA CIUDAD: N4E1

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus</u> spp.	4
<u>Lepus callotis</u>	2
<u>Odocoileus virginianus</u>	1
Moluscos	
Unionidae	

SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Tepantitla
FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: Unidad residencial
UBICACION EN LA CIUDAD: N4E2

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus</u> spp.	3
<u>Lepus</u> <u>callotis</u>	4
<u>Spermophilus</u> <u>mexicanus</u>	1
<u>Spermophilus</u> <u>variegatus</u>	2
<u>Pappogeomys</u> <u>tylorhinus</u>	1
<u>Canis</u> <u>familiaris</u>	13
<u>Odocoileus</u> <u>virginianus</u>	9
<u>Meleagris</u> <u>gallopavo</u>	3
Anatidae	6
Phasianidae	2
Moluscos	
<u>Chama</u> <u>equinata</u>	
<u>Cerithidea</u> <u>pliculosa</u>	
<u>Olivella</u> <u>redroana</u>	
<u>Euglandina</u> sp.	
<u>Succinea</u> sp.	

SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Palacio del Sol
FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: Unidad residencial
UBICACION EN LA CIUDAD: N4E1

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus</u> spp.	21
<u>Lepus</u> <u>callotis</u>	2
<u>Pappogeomys</u> <u>tylorhinus</u>	1
<u>Canis</u> <u>familiaris</u>	1
<u>Odocoileus</u> <u>virginianus</u>	3
<u>Meleagris</u> <u>gallopavo</u>	2
Anatidae	3
Phasianidae	8
Accipitridae	1
Unionidae	
Moluscos	
<u>Chama</u> sp.	
<u>Leucozonia</u> <u>cerata</u> .	
<u>Oliva</u> <u>sayana</u>	

 SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Tetitla
 FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE:
 Centro administrativo
 UBICACION EN LA CIUDAD: N2W2

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus</u> spp.	21
<u>Lepus callotis</u>	13
<u>Spermophilus mexicanus</u>	1
<u>Spermophilus variegatus</u>	1
<u>Pappogeomys tylosinus</u>	1
<u>Peromyscus</u> sp.	7
Rodentia	1
<u>Canis familiaris</u>	17
<u>Odocoileus virginianus</u>	18
<u>Meleagris gallopavo</u>	7
Anatidae	8
Phasianidae	5
Accipitridae	1
<u>Buteo</u> sp.	1
Rallidae	2
Fringillidae	1
Columbidae	1
<u>Leptotila verreauxi</u>	3
Aves	3
Chelonia	1
Pisces	varios

Moluscos
Cerithium eburneum
Columbella fuscata
Modulus modulus
Neritina virginia
Oliva sp.
Prunum apicina

 SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Esquina sureste de la
 Pirámide del Sol
 FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: Centro ceremonial
 UBICACION EN LA CIUDAD: N3E1

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Spermophilus mexicanus</u>	1
<u>Mephitis macroura</u>	1
<u>Odocoileus virginianus</u>	1
Moluscos	
<u>Rangia cuneata</u>	

SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Pirámide del Sol
(fase Tzacualli principalmente)
FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: Centro ceremonial
UBICACION EN LA CIUDAD: N3E1

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus</u> spp.	1
<u>Lepus callotis</u>	3
<u>Canis familiaris</u>	2
<u>Odocoileus virginianus</u>	1
Chelonia	1

SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Avenida de los Muertos
FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: Centro ceremonial
UBICACION EN LA CIUDAD: N2E1

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus</u> spp.	2
Anatidae	1
Moluscos	
<u>Euglandina</u> sp.	

SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: La Ciudadela
FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: Centro ceremonial
UBICACION EN LA CIUDAD: N1E1

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus</u> spp.	49
<u>Lepus callotis</u>	28
<u>Pappogeomys tylosrhinus</u>	3
<u>Peromyscus</u> sp.	1
Rodentia	2
<u>Canis familiaris</u>	7
<u>Odocoileus virginianus</u>	23
<u>Meleagris gallopavo</u>	2
Anatidae	10
Phasianidae	8
Chelonia	1
Moluscos	
Unionidae	
<u>Doscinia ciscus</u>	
<u>Oliva sayana</u>	

 SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Yayahuala
 FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE:
 Sector de bajo nivel
 UBICACION EN LA CIUDAD: N3W2

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Dasyopus novemcinctus</u>	1
<u>Sylvilagus spp.</u>	14
<u>Lepus callotis</u>	10
<u>Spermophilus variegatus</u>	1
<u>Pappogeomys tylosrhinus</u>	1
<u>Microtus mexicanus</u>	1
Rodentia	4
<u>Canis familiaris</u>	6
<u>Odocoileus virginianus</u>	11
<u>Meleagris gallopavo</u>	3
Anatidae	8
Phasianidae	3
<u>Dendrortyx macroura</u>	2
Rallidae	1
Falconidae	1
Aves	3
Chelonia	3
Pisces	5
Moluscos	
Unionidae	
<u>Anadara chemnitzii</u>	
<u>Chama equinata</u>	
<u>Chama sp.</u>	
<u>Spondylus sp.</u>	
<u>Cerithidea pliculosa</u>	
<u>Leucozonia cerata.</u>	
<u>Modulus modulus</u>	
<u>Neritina virginia</u>	
<u>Nitidella ocellata</u>	
<u>Olivella redroana</u>	
<u>Pleuropoca gigantea</u>	
<u>Prunum apicina</u>	
<u>Limnaea sp.</u>	
<u>Succinea sp.</u>	

SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Centro Ceremonial
 (Proyecto Teotihuacan 60-64)
 FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: Centro ceremonial
 UBICACION EN LA CIUDAD: N2E1

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus spp.</u>	14
<u>Lepus callotis</u>	10
<u>Canis familiaris</u>	6
<u>Odocoileus virginianus</u>	11
<u>Meleagris gallopavo</u>	3
Anatidae	8
Phasianidae	3
Rallidae	1
Chelonia	3

Moluscos	
Unionidae	
<u>Anadara grandis</u>	
<u>Chama equinata</u>	
<u>Cerithidea pliculosa</u>	
<u>Isogmonon alatus</u>	
<u>Leucozonia cerata.</u>	
<u>Melongena melongena</u>	
<u>Modulus modulus</u>	
<u>Nitidella ocellata</u>	
<u>Olivella redroana</u>	
<u>Oliva porphyria</u>	
<u>Oliva sp.</u>	
<u>Pleuropoca gigantea</u>	
<u>Spondylus princeps</u>	
<u>Spondylus sp.</u>	
<u>Strombus gigas</u>	
<u>Turbinella annulata</u>	
<u>Turritella variegata</u>	

SECTOR O ESTRUCTURA TRABAJADA: Tlalchinolpan (Formativo tardio)
 FUNCION DE ESTE O NIVEL SOCIAL CORRESPONDIENTE: ?
 UBICACION EN LA CIUDAD: N7W8

ESPECIES IDENTIFICADAS	No DE INDIVIDUOS
Vertebrados	
<u>Sylvilagus spp.</u>	8
<u>Lepus callotis</u>	12
<u>Canis familiaris</u>	4
<u>Odocoileus virginianus</u>	19

APENDICE 2. Listas de la fauna identificada por el autor entre 1986 y 1991 en cinco sitios teotihuacanos. La información general sobre las características de cada sitio y la discusión sobre los restos se encuentra en el capítulo 3. Los nombres comunes de las especies de vertebrados se encuentran en el apéndice 5.

APENDICE 2.1.- Fauna identificada en el conjunto residencial de Tetitla, sitios en donde se encontraron los restos, minimo número de individuos registrados y proporciones de los diferentes grupos de organismos registrados.

FAUNA IDENTIFICADA EN EL PALACIO DE TETITLA. TEMPORADAS 1962 Y 1963.

ORGANISMOS IDENTIFICADOS	MINIMO NUMERO DE INDIVIDUOS (M.N.I.)
--------------------------	--------------------------------------

PHYLUM CHORDATA	
Clase Mammalia	
Orden Lagomorpha	
Familia Leporidae	
Leporidae (Iepóridos no identificados)	1
Orden Rodentia	
Familia Geomyidae	
<u>Pappogeomys thylorhynchus</u>	1 (&)
Orden Carnivora	
Familia Canidae	
<u>Canis familiaris</u>	5 (0) (*)
Orden Artiodactyla	
Familia Cervidae	
<u>Odocoileus virginianus</u>	3 (&) (*)
Clase Aves	
Aves (aves no identificadas)	1
Clase Reptilia	
Orden Chelonia	
Familia Kinosternidae	
<u>Kinosternon</u> sp.	1 (&)
Familia Cheloniidae	
<u>Chelonia</u> sp. o <u>Caretta</u> sp.	1 (&) (+)
Chelonia (quelonios sin identificar)	1 (&)
PHYLUM MOLLUSCA	
Clase Gastropoda	
Orden Archaeogastropoda	
Familia Trochidae	
<u>Tequila</u> sp.	1 (*) (+)
Orden Neogastropoda	
Familia Collumbellidae	
<u>Collumbella</u> sp.	1 (*) (+)
Familia Fasciolaridae	
<u>Fuginus</u> sp.	1 (*) (+)
<u>Leucozonia cerata</u>	8 (*) (+)
Familia Melongenidae	
<u>Melongena corona</u>	1 (*) (+)

ORGANISMOS IDENTIFICADOS

(M.N.I.)

PHYLUM MOLLUSCA (continuación)

Familia Olividae	
<u>Oliva incrassata</u>	5 (*) (+)
<u>O. polpasta</u>	1 (*) (+)
<u>O. porphyria</u>	1 (*) (+)
<u>O. sp.</u>	1 (*) (+)
Familia Muricidae	
<u>Thais biserialis</u>	1 (*) (+)
Familia Cerithiidae	
<u>Cerithium adustum</u>	1 (*) (+)
Clase Bivalvia	
Orden Pterioidea	
Familia Spondylidae	
<u>Spondilus princeps</u>	7 - 22 (*) (+)
<u>S. sp.</u>	3 (*) (+)
Familia Pteriidae	
<u>Pinctada mazatlanica</u>	1 (*) (+)
Familia Pectinidae	
<u>Lyropecten subnodosus</u>	2 (*) (+)
Orden Veneroidea	
Familia Chamidae	
<u>Chama equinata</u>	17 (*) (+)
<u>Ch. frondosa</u>	1 (*) (+)
<u>Ch. sp.</u>	1 (*) (+)
Familia Veneridae	
<u>Rangia flexuosa</u>	1 (+) (#)

Clave de la tabla:

- (0) Ejemplares adultos y crías.
- (*) Restos descubiertos en ofrendas.
- (&) Restos encontrados en escombros o posibles rellenos.
- (+) Especies alóctonas.
- (#) Posibles contaminaciones.

M.N.I. total de vertebrados y moluscos y relación porcentual:

Vertebrados = 14 (16.6 - 20.2 %)
 Moluscos = 55 - 70 (79.8 - 83.4 %)

TOTAL = 69 - 84

Relación numérica y porcentual de especies alóctonas y autóctonas.

Organismos autóctonos = 12 - 13 (14.2 - 18.8 %)
 Organismos alóctonos = 55 - 70 (81.2 - 85.8 %)

ORGANISMOS DESCUBIERTOS EN OFRENDAS Y ENTIERROS.

ESPECIE	SITIO DE HALLAZGO
Leporidae	Interior 11e
<u>Canis familiaris</u>	Ofrendas 71 y 24, muro nordeste
<u>Odocoileus virginianus</u>	Ofrenda 64, Tetitla 63b
<u>Collumbella</u> sp.	Ofrenda 38
<u>Fusinus</u> sp.	" "
<u>Leucozonia cerata</u>	" " , 39, 41 y 42
<u>Melongena corona</u>	" "
<u>Oliva incrassata</u>	" "
<u>O. polpasta</u>	" "
<u>O. porphyria</u>	Entierro 8
<u>O</u> sp.	Ofrenda 42
<u>Thais biserialis</u>	" 38
<u>Cerithium adustum</u>	" "
<u>Tequila</u> sp.	" "
<u>Spondilus princeps</u>	" " , 39, entierro 8
<u>S.</u> sp.	" " "
<u>Pinctada mazatlanica</u>	" "
<u>Lyropecten subnodosus</u>	" "
<u>Chamae equinata</u>	" "
<u>Ch. frondosa</u>	" " (?)
<u>Ch</u> sp.	" "

APENDICE 2.2.- Fauna identificada en el conjunto residencial del sector de Oztoyohualco. habitat preferencial de cada especie, minimo numero de individuos registrados y posibles vinculos hombre-fauna que se dieron en el conjunto.

ORGANISMOS IDENTIFICADOS	MINIMO NUMERO DE INDIVIDUOS (M.N.I.)	
	EN CONTEXTO ARQUEOLOGICO	EN CAPAS SUPERIORES
PHYLUM CHORDATA		
Clase Mammalia		
Orden Lagomorpha		
Familia Leporidae		
<u>Romerolagus diazi</u>	1 - 2	0
<u>Sylvilagus auduboni</u>	5 - 6 (*)	1
<u>S. floridanus</u>	16 (*)	0
<u>S. cunicularius</u>	5 - 7	0
<u>S. sp.</u>	12 (*)	3
<u>Lepus callotis</u>	1	0
<u>Lepus californicus</u>	3	0
<u>Lepus sp.</u>	7 - 9	2
Leporidae (leporidos no identificados)	9 - 11 (*)	8
Orden Rodentia		
Familia Geomyidae		
<u>Pappogeomys thylorhynchus</u>	6	2
<u>Pappogeomys sp.</u>	1	1
Geomyidae (geómidos no identificados)	1	1
Familia Cricetidae		
<u>Neotoma sp.</u>	1	0
Cricetidae (cricétidos no identificados)	1	0
Rodentia (roedores no identificados)	3	1
Orden carnivora		
Familia Canidae		
<u>Canis familiaris</u>	16 (*)	4
<u>Canis sp.</u>	4 (*)	3
Familia Ursidae		
<u>Ursus americanus</u>	1 (*)?	0
Familia Felidae		
<u>Panthera onca</u>	1 (*) (+)	0
Carnivora (carnivoros no identificados)	1	0
Orden Artiodactyla		
Familia Cervidae		
<u>Odocoileus virginianus</u>	5 (*)	2
Familia Antilocapridae		
<u>Antilocapra americana</u>	1	0
Cervidae o Antilocapridae	6 (*)	0
Mamíferos no identificados	7 (*)	0

ORGANISMOS IDENTIFICADOS	MINIMO NUMERO DE INDIVIDUOS (M.N.I.)	
	EN CONTEXTO ARQUEOLOGICO	A NIVEL SUPERFICIE
Clase Aves		
Orden anseriformes		
Familia Anatidae		
<u>Oxiura jamaicensis</u>	1	0
Anatidae (anátidos no identificados)	0	2
Orden Galliformes		
Familia Meleagridae		
<u>Meleagris gallopavo</u>	7 (*)	3
Orden Passeriformes		
Familia Corvidae		
<u>Corvus</u> sp.	1	0
Aves (aves no identificadas)	5	3
Clase Reptilia		
Orden Chelonia		
Chelonia (quelonios sin identificar)	0	1
Orden Squamata		
Familia Crotalidae		
<u>Crotalus</u> sp.	0	1
Clase Amphibia		
Orden Anura		
Familia Pelobatidae		
<u>Scaphiopus multiplicatus</u>	1	0
Clase Teleostei		
Teleostei (pez óseo no identificado)	1	0
PHYLUM MOLLUSCA		
Clase Gastropoda		
Orden Archaeogastropoda		
Familia Patellidae		
<u>Ancistromesus mexicanus</u>	0	1 (+)
Orden Neogastropoda		
Familia Turritellidae		
<u>Turritella</u> sp.	1 (+)	1
Familia Marginellidae		
<u>Marginella</u> sp.	1 (+)	
Familia Olividae		
<u>Oliva incrassata</u>	1	1
<u>O.</u> sp.	10 (*) (+)	0
Familia Melongenidae		
<u>Melongena corona</u>	1	0
Familia Fasciolaridae		
<u>Leucozonia cerata</u>	1 (+)	0
Orden Stylommatophora		
Familia Bulimulidae		
<u>Drymacus</u> sp. o <u>Bulimulus</u> sp.	34	6

ORGANISMOS IDENTIFICADOS	MINIMO NUMERO DE INDIVIDUOS (M.N.I.)	
	EN CONTEXTO ARQUEOLOGICO	A NIVEL SUPERFICIE
Clase Bivalvia		
Orden Pterioidea		
Familia Spondylidae		
<u>Spondilus princeps</u>	2 (+)	0
<u>S. calcifer</u>	5 (+)	1
<u>S. sp.</u>	7 (+)	0
Familia Pteriidae		
<u>Pinctada mazatlanica</u>	1 (+)	0
<u>P. sp.</u>	5 (*) (+)	0
Orden Veneroidea		
Familia Carditidae		
<u>Cardita sp.</u>	1 (+)	0
Familia Chamidae		
<u>Chama equinata</u>	1 (+)	0
<u>Ch. sp.</u>	4 (+)	2
<u>Spondylus sp.</u> o <u>Chama sp.</u>	1	0
Bivalvia (Bivalvos no identificados)	1 (+)	
Mollusca (moluscos marinos no identificados)	3 (+)	

Clave:

- (*) Restos descubiertos en entierros u ofrendas.
- (+) Especies alóctonas.

M.N.I. por clase de vertebrados encontrados en contexto arqueológico y relación porcentual:

Mammalia	-	118 (88.1 %)
Aves	-	14 (10.5 %)
Reptilia	-	0 (0.0 %)
Amphibia	-	1 (0.7 %)
Teleostei	-	1 (0.7 %)

TOTAL - 134 (100 %)

M.N.I. total por clase de moluscos y relación porcentual:

Gastropoda	-	48 (60.8 %)
Bivalvia	-	26 (32.9 %)
No identificados	-	5 (6.3 %)

TOTAL - 79 (100 %)

M.N.I. total de vertebrados y moluscos y relación porcentual:

Vertebrados	-	134 (62.9 %)
Moluscos	-	79 (37.1 %)

TOTAL - 213 (100 %)

Relación numérica y porcentual de especies alóctonas y autóctonas.

Organismos autóctonos = 151 (71.6 %)
 Organismos alóctonos = 45 (21.8 %)
 Sin datos suficientes = 16 (7.5 %)
 TOTAL = 213 (100 %)

MINIMO NUMERO DE INDIVIDUOS REGISTRADOS POR CADA FAMILIA DE VERTEBRADOS Y MOLUSCOS PRESENTE EN EL CONTEXTO DE LA UNIDAD HABITACIONAL.

PHYLUM CHORDATA	MINIMO NUMERO DE INDIVIDUOS (M.N.I.)	%
Familia Leporidae	63	47.0
Familia Geomyidae	8	5.9
Familia Cricetidae	2	1.5
Familia Canidae	20	14.9
Familia Ursidae	1	0.7
Familia Felidae	1	0.7
Familia Cervidae	5	3.7
Familia Antilocapridae	1	0.7
Familia Cervidae o Antilocapridae	6	4.4
Mamíferos de familias desconocidas	11	8.2
Familia Anatidae	1	0.7
Familia Meleagridae	7	5.2
Familia Corvidae	1	0.7
Aves de familias desconocidas	5	3.7
Familia Pelobatidae	1	0.7
Pez óseo de familia desconocida	1	0.7

PHYLUM MOLLUSCA	MINIMO NUMERO DE INDIVIDUOS (M.N.I.)	%
Familia Marginellidae	1	1.2
Familia Turritellidae	1	1.2
Familia Olividae	11	19.0
Familia Melongenidae	1	1.2
Familia Bulimulidae	34	42.5
Familia Spondylidae	12	15.0
Familia Chamidae	5	6.2
Familia Pteriidae	6	7.5
Familia Carditidae	1	1.2
Familia Chamidae o Spondylidae	2	2.4
Moluscos marinos de familias desconocidas	5	6.2

RELACION DE ORGANISMOS IDENTIFICADOS EN EL CONTEXTO DE A UNIDAD RESIDENCIAL Y HABITATS EN LOS QUE SE DISTRIBUYEN PREFERENTEMENTE.

	M.N.I.
ORGANISMOS DOMESTICOS:	
<u>Canis familiaris</u> (y <u>Canis</u> sp.)	20
<u>Meleagris gallopavo</u>	7
ORGANISMOS AUTOCTONOS:	
Propios de bosque templado:	
<u>Romerolagus diazi</u>	1 - 2
<u>Sylvilagus cunicularius</u>	5 - 7
<u>Ursus americanus</u>	1
Propios de pradera y/o desierto:	
<u>Sylvilagus audobonii</u>	5 - 6
<u>Lepus callotis</u>	1
<u>Lepus californicus</u>	3
<u>Lepus</u> sp.	7 - 9
<u>Pappogeomys thylorhynchus</u>	6
<u>Antilocapra americana</u>	1
<u>Scaphiopus multiplicatus</u>	1
<u>Drymacus</u> sp. o <u>Bulimulus</u> sp.	34
Terrestres sin preferencia de hábitat:	
<u>Sylvilagus floridanus</u>	16
<u>Odocoileus virginianus</u>	5
<u>Corvus</u> sp.	1
<u>Neotoma</u> sp.	1
Lacustre:	
<u>Oxiura jamaicensis</u>	1
<u>Osteichthyes</u>	1
ORGANISMOS ALOCTONOS:	
Propios de bosque tropical:	
<u>Panthera onca</u>	1
De hábitat marino:	
<u>Turritella</u> sp.	1
<u>Marginella</u> sp.	1
<u>Oliva incrassata</u>	1
<u>Oliva</u> sp.	10
<u>Melongena corona</u>	1
<u>Spondylus princeps</u>	2
<u>Spondylus calcifer</u>	5
<u>Spondylus</u> sp.	5
<u>Pinctada mazatlanica</u>	1
<u>Pinctada</u> sp.	5
<u>Cardita</u> sp.	1
<u>Chama equinata</u>	1
<u>Chama</u> sp.	4
<u>Chama</u> sp. o <u>Spondylus</u> sp.	2

PROBABLES TIPOS DE INTERACCION DE CADA FAMILIA
FAUNISTICA REGISTRADA EN EL CONTEXTO DE LA UNIDAD RESIDENCIAL CON
LOS RESIDENTES.

FAMILIAS	INTERACCIONES PROBABLES
Leporidae	1, 2, 3
Geomyidae	1, 4, 6
Cricetidae	4, 5, 6
Canidae	1, 2, 3
Ursidae	3
Felidae	3
Cervidae	1
Antilocapridae	1
Anatidae	1
Meleagridae	1, 3
Corvidae	4, 6
Pelobatidae	6
Pez sin identificar	1
Turritellidae	3
Marginellidae	3
Olividae	1, 2, 3
Melongenidae	3
Bulimulidae	6
Chamidae	2, 3
Spondylidae	2, 3
Pteriidae	1, 2, 3
Carditidae	3

Clave:

- (1) Alimento o materia prima para elaboración de instrumentos.
- (2) Ofrenda murtuoria
- (3) Ritos diversos
- (4) Competencia
- (5) Comensalismo
- (6) Sin interacción aparente

NUMERO DE FAMILIAS RELACIONADAS CON CADA TIPO DE INTERACCION.

TIPO DE INTERACCION	NUMERO DE FAMILIAS
Alimento y elaboración de instrumentos	10 (45 %)
Ofrenda murtuoria	6 (27 %)
Ritos diversos	13 (59 %)
Competencia	3 (14 %)
Comensalismo	1 (5 %)
Sin interacción aparente	4 (18 %)

APENDICE 2.3.- Especies animales identificadas y mínimo número de individuos probable de cada una en dos entierros rituales encontrados en Santa María Coatlan (Xolalpan tardío).

 FAUNA IDENTIFICADA EN EL DOS ENTIERROS RITUALES ENCONTRADOS EN
 SANTA MARIA COATLAN (1985).

ORGANISMOS IDENTIFICADOS MINIMO NUMERO DE
INDIVIDUOS (M.N.I.)

PHYLUM CHORDATA	
Clase Mammalia	
Orden Carnivora	
Familia Canidae	
<u>Canis familiaris</u>	1
Orden Artiodactyla	
Familia Antilocapridae	
<u>Antilocapra americana</u>	1
Clase Aves	
Orden Trogoniformes	
Familia Trogonidae	
<u>Trogon mexicanus</u>	1
Orden Passeriformes	
Familia Troglodytidae	
<u>Thryothorus felix</u>	1
Familia Icteridae	
<u>Icterus pustullatus</u>	10
Familia Fringillidae	
<u>Guiraca caerulea</u>	5

 TOTAL M.N.I. 19

M.N.I. total por clase de vertebrados y relación porcentual:

Mammalia	=	2 (10.4 %)
Aves	=	17 (89.6 %)
TOTAL	=	19 (100 %)

Relación numérica y porcentual de especies alóctonas y autóctonas.

Organismos autóctonos	=	19 (100 %)
Organismos alóctonos	=	0 (0 %)

APENDICE 2.4.- Taxonomía, distribución cronológica, posibles habitats de origen y formas de interacción con el hombre de los animales identificados en Xicotitla (Barrio de los Comerciantes).

FAUNA IDENTIFICADA EN EL LA ZONA DE XOCOTITLA, 1985.				
ESPECIE O TAXON	M.N.I.	TLAMIMILOLPA	XOLALPAN TEMPRANO	XOLALPAN TARDIO
PHYLUM CHORDATA				
Clase Mammalia				
Orden Lagomorpha				
Familia Leporidae				
<u>Sylvilagus floridanus</u>	1		1	
<u>S. cunicularius</u>	1			1
<u>S. audubonii</u>	1		1	
<u>Lepus sp.</u>	1		1	
Leporidae	7		4	3
(sin identificar)				
Orden Rodentia				
Familia Sciuridae				
<u>Spermophilus variegatus</u>	1		1	1
Familia Geomyidae				
Geomyidae	4		2	2
(sin identificar)				
Rodentia	2			2
(sin identificar)				
Orden Carnivora				
Familia Canidae				
<u>Canis familiaris</u>	14		10	4
<u>C. lupus (?)</u>	1			1
<u>C. sp.</u>	6		5	1
Familia Felidae				
<u>Felis yagouaroundi (*)</u>	1		1	
<u>Panthera onca (*)</u>				
o <u>Ursus americanus</u>	2		2	
Orden Artiodactyla				
Familia Cervidae				
<u>Odocoileus virginianus</u>	8 - 11		5 - 8	3
Familia Antilocapridae				
<u>Antilocapra americana</u>	2			2
Artiodactyla	1		1	
(sin identificar)				

ESPECIE O TAXON	M.N.I. TLAMIMILOLPA	XOLALPAN TEMPRANO	XOLALPAN TARDIO
Clase Aves			
Orden Podocipediformes			
Familia Podocipedidae			
<u>Podilymbus podiceps</u>	1	1(?)	1(?)
Orden Ciconiiformes			
Familia Threskiornithidae			
<u>Eudocimus albus</u>	1		1
Orden Anseriformes			
Familia Anatidae			
Anatidae (sin identificar)	4	2	2
Orden Gruiformes			
Familia Rallidae			
<u>Fulica americana</u>	1	1	
Orden Galliformes			
Familia Meleagridae			
<u>Meleagris gallopavo</u>	8 - 9	6	2 - 3
Orden Columbiformes			
Familia Columbidae			
<u>Zenaida macroura</u>	1	1	
Orden Passeriformes			
Familia Corvidae			
<u>Corvus</u> sp.	1	1	
Aves (sin identificar)	3	3	
Clase Reptilia			
Orden Chelonia			
Familia Cheloniidae			
<u>Chelonia</u> sp. (*) o <u>Caretta</u> sp. (*)	1		1
Reptilia (sin identificar)	1		1
Clase Teleostei			
Orden Siluriformes			
Familia Ariidae			
<u>Arius melanopus</u> (*a)	1	1	

ESPECIE O TAXON	ESPECIMENES TLAMIMILOLPA	XOLALPAN TEMPRANO	XOLALPAN TARDIO
PHYLUM MOLLUSCA			
Clase Polyplacophora			
Orden Neoloricata			
Familia Chitonidae			
<u>Chiton</u> sp. (*)	70	70	
Clase Gastropoda			
Orden Archaeogastropoda			
Familia Trochidae			
<u>Tequila lividomaculata</u> (*a)2		2	
Orden Neogastropoda			
Familia Fasciolariidae			
<u>Leucozonia cerata</u> (*b) 3	3	3	
Familia Cerithiidae			
<u>Bittium</u> sp. (*)	1	1	
Familia Marginellidae			
<u>Marginella</u> sp. (*)	2	1	1
Familia Strombidae			
<u>Strombus</u> sp. (*)	1		1
Familia Olividae			
<u>Oliva spendidula</u> (*b)	1	1	
<u>O.</u> sp. (*)	8	1	6
<u>Olivella</u> sp. (*)	2	1	1
Familia Melongenidae			
<u>Melongena corona</u> (*a)	2	1	1
Familia Veneridae			
<u>Tivela</u> sp. (*)	1	1	
Clase Bivalvia			
Orden Arcoida			
Familia Arcidae			
<u>Anadara baughmani</u> (*1) 14	14	?	?
Orden Pteroida			
Familia Pteriidae			
<u>Pinctada mazatlanica</u> (*b)65	65	21	41

ESPECIE O TAXON	ESPECIMENES TLAMIMILOLPA	XOLALPAN TEMPRANO	XOLALPAN TARDIO
PHYLUM MOLLUSCA			
Orden Pteroida (cont.)			
Familia Spondylidae			
<i>Spondylus calcifer</i> (*b)	1	1	
Familia Lucinidae			
<i>Codakia orbiculae</i> (*a)	1	1	
Orden Unionoida			
Familia Unionidae			
<i>Unio</i> sp. (*)	39	39	
Orden Veneroida			
Familia Veneridae			
<i>Dosinia</i> sp. (*)	2	2	
Familia Plicatulidae			
<i>Plicatula gibbosa</i> (*a)	1	1	
Familia Chamidae			
<i>Chama equinata</i> (*b)	5	1	4
<i>Ch.</i> sp (*)	1	1	
Bivalvia (*)	1	1	

Clave:

(*).- Especies alóctonas.

(*a).- Especies provenientes de la zona del Golfo de México.

(*b).- Especies provenientes de la zona del Océano Pacífico.

M.N.I. total por clase de vertebrados y relación porcentual:

Mammalia - 52 - 55 (promedio 70 %)
 Aves - 20 - 21 (26 %)
 Reptilia - 2 (2.6 %)
 Teleostei - 1 (1.3 %)

TOTAL - 75 - 79 (promedio 77) (100 %)

Número de especímenes de moluscos y su relación porcentual:

Polyplacophora - 70 (31.2 %)
 Gastropoda - 25 (11.1 %)
 Bivalvia - 130 (57.7 %)

TOTAL - 225 (100 %)

Relación numérica y porcentual de especies alóctonas y autóctonas de vertebrados.

Organismos autóctonos - 73 (promedio) (94.8 %)
 Organismos alóctonos - 4 (5.2 %)

MINIMO NUMERO DE INDIVIDUOS (EN VERTEBRADOS). NUMERO DE ESPECIMENES (EN MOLUSCOS) Y RELACION PORCENTUAL DE CADA FAMILIA IDENTIFICADA, PARA CADA UNA DE LAS FASES UBICADAS EN XOCOTITLA.

a). VERTEBRADOS:

FAMILIA	M.N.I. (%)	TLAMIMILOLPA (%)	XOLALPAN TEMPRANO (%)	XOLALPAN TARDIO (%)
Leporidae	11 (15.5)		7 (14.7)	4 (17.7)
Sciuridae	1 (1.4)		1 (2.1)	
Geomyidae	4 (5.6)		2 (4.2)	2 (8.8)
Canidae	21 (29.5)		15 (31.6)	6 (26.6)
Felidae	1 (1.4)		1 (2.1)	
Felidae o Ursidae	2 (2.8)		2 (4.2)	
Cervidae	8-11 (11.2-15.5)		5-8 (10.5-16.8)	3 (13.3)
Antilocapridae	2 (2.8)			2 (8.8)
Podocipedidae	1 (1.4)	1 (1.4) (?)	1 (2.1) (?)	
Threskiornithidae	1 (1.4)		1 (2.1)	
Anatidae	4 (5.6)		2 (4.2)	2 (8.8)
Rallidae	1 (1.4)		1 (2.1)	
Meleagridae	8-9 (11.2-12.6)		6 (12.6)	2-3 (8.8-13.3)
Columbidae	1 (1.4)		1 (2.1)	
Corvidae	1 (1.4)		1 (2.1)	
Cheloniidae	1 (1.4)		1 (2.1)	
Ariidae	1 (1.4)		1 (2.1)	

b). MOLUSCOS:

Chitonidae	70 (31.5)		70 (39.7)	
Trochidae	2 (0.9)		2 (1.1)	
Fasciolaridae	3 (1.3)		3 (1.7)	
Cerithiidae	1 (0.4)		1 (0.6)	
Marginellidae	2 (0.9)	1 (3.7)	1 (0.6)	
Strombidae	1 (0.4)			1 (20.0)
Olividae	11 (4.9)	2 (7.4)	8 (4.5)	1 (20.0)
Melongenidae	2 (0.9)	1 (3.7)	1 (0.6)	
Veneridae	1 (0.4)		1 (0.6)	
Arcidae	14 (6.3)	?	?	?
Pteriidae	65 (29.3)	21 (77.7)	41 (23.3)	3 (60.0)
Spondylidae	1 (0.4)		1 (0.6)	
Lucinidae	1 (0.4)		1 (0.6)	
Unionidae	39 (17.6)		39 (22.2)	
Veneridae	2 (0.9)		2 (1.1)	
Plicatulidae	1 (0.4)		1 (0.6)	
Chamidae	6 (2.6)	2 (7.4)	4 (2.2)	

RELACION DE LOS ORGANISMOS IDENTIFICADOS CON HABITATS EN LOS QUE SE DISTRIBUYEN PREFERENCIALMENTE EN CADA FASE (VERTEBRADOS POR MINIMO NUMERO DE INDIVIDUOS, MOLUSCOS POR ESPECIMENES).

	TLAMIMILOLPA	XOLALPAN TEMPRANO	XOLALPAN TARDIO
ORGANISMOS DOMESTICOS:			
<u>Canis familiaris</u> (y <u>Canis</u> sp.)		15	5
<u>Meleagris gallopavo</u>		6	2 - 3
ORGANISMOS AUTOCTONOS:			
Propios de bosque templado:			
<u>Sylvilagus cunicularius</u>			1
<u>Canis lupus</u> (?)			1
<u>Ursus arctos</u>		2(?)	
<u>Zenaida macroura</u>		1	
Propios de pradera y/o desierto:			
<u>Sylvilagus audubonii</u>			1
<u>Lepus</u> sp.		1	
<u>Antilocapra americana</u>			2
Terrestres sin preferencia de hábitat:			
<u>Sylvilagus floridanus</u>		1	
<u>Spermophilus variegatus</u>		1	1
<u>Odocoileus virginianus</u>		5 - 8	3
<u>Corvus</u> sp.		1	
Lacustre:			
<u>Podilymbus podiceps</u>	1(?)	1(?)	
<u>Eudocimus albus</u>		1	
Anatidae		2	2
<u>Fulica americana</u>		1	
ORGANISMOS ALOCTONOS:			
Propios de bosque tropical:			
<u>Felis yagouaroundi</u>		1	
<u>Panthera onca</u>		2(?)	
Propios de rios y costas:			
<u>Arius melanopus</u>		1	
<u>Unio</u> sp.		39	

TLAMIMILOLPA XOLALPAN XOLALPAN
 TEMPRANO TARDIO

De habitat marino:

	TLAMIMILOLPA	XOLALPAN TEMPRANO	XOLALPAN TARDIO
<u>Chelonia</u> sp. o			1
<u>Caretta</u> sp.			
<u>Chiton</u> sp.		70	
<u>Tegula lividomaculata</u>		2	
<u>Leucozonia cerata</u>		3	
<u>Bittium</u> sp.		1	
<u>Marginella</u> sp.	1	1	
<u>Strombus</u> sp.			1
<u>Oliva splendidula</u>		1	
<u>Oliva</u> sp.	1	6	1
<u>Olivella</u> sp.	1	1	
<u>Melongena corona</u>	1	1	
<u>Tivela</u> sp.		1	
<u>Anadara baughmani</u>	?	?	?
<u>Pinctada mazatlanica</u>	21	41	3
<u>Spondylus calcifer</u>		1	
<u>Codakia orbiculae</u>		1	
<u>Dosinia</u> sp.		2	
<u>Plicatula gibbosa</u>		1	
<u>Chama equinata</u>	1	4	

PROBABLES TIPOS DE INTERACCION DE CADA FAMILIA FAUNISTICA REGISTRADA EN LA UNIDAD HABITACIONAL, CON LOS RESIDENTES.

FAMILIAS	USOS PROBABLES
Leporidae	1
Sciuridae	1, 3, 5
Geomyidae	1, 3, 5
Canidae	1
Felidae	2
Felidae o Ursidae	2
Cervidae	1
Antilocapridae	1
Podocipidae	1
Threskiornithidae	1
Anatidae	1
Rallidae	1
Meleagridae	1
Columbidae	4, 5
Corvidae	3, 5
Cheloniidae	2
Ariidae	2
Chitonidae	1, 2
Trochidae	2
Fasciolariidae	2
Cerithiidae	2
Marginellidae	2
Strombidae	1, 2
Olividae	2
Melongenidae	2
Veneridae	2
Arcidae	1, 2
Pteriidae	1, 2
Spondylidae	2
Lucinidae	2
Unionidae	1, 2
Veneridae	2
Plicatulidae	2
Chamidae	2

Clave:

- (1) Alimento o materia prima para elaboración de instrumentos.
- (2) Ritos diversos
- (3) Competencia
- (4) Comensalismo
- (5) Sin interacción aparente

NUMERO DE FAMILIAS RELACIONADAS CON CADA TIPO DE INTERACCION.

TIPO DE INTERACCION	NUMERO DE FAMILIAS
Alimento	16 (47 %)
Ritos diversos	21 (62 %)
Competencia	3 (9 %)
Comensalismo	1 (3 %)
Sin interacción aparente	4 (12 %)

APENDICE 2.5.- Especies animales identificadas en la unidad habitacional de Mezquititla, Barrio de los Comerciantes (Tlamimilolpa tardío y Xolalpan temprano).

 VERTEBRADOS IDENTIFICADOS EN LA ZONA DE MEZQUITITLA, 1985.

ORGANISMOS IDENTIFICADOS	MINIMO NUMERO DE INDIVIDUOS (M.N.I.) (Xolalpan temprano)
--------------------------	--

PHYLUM CHORDATA	
Clase Mammalia	
Orden Carnivora	
Familia Canidae	
<u>Canis familiaris</u>	4
<u>Canis sp.</u>	1
Orden Artiodactyla	
Familia Cervidae	
<u>Odocoileus virginianus</u>	5
Mamíferos sin identificar	17
Clase Aves	
Orden Ciconiiformes	
Familia Threskiornithidae	
<u>Plegadis chichi</u> o	1
<u>Eudocimus albus</u>	
Aves sin identificar	
TOTAL M.N.I. 31	

M.N.I. total por clase de vertebrados y relación porcentual:

Mammalia	= 27 (87.1 %)
Aves	= 4 (12.9 %)
TOTAL	= 31 (100 %)

Relación numérica y porcentual de especies alóctonas y autóctonas.

Organismos autóctonos	= 31 (100 %)
Organismos alóctonos	= 0 (0 %)

MOLUSCOS IDENTIFICADOS EN LA ZONA DE MEQUITITLA

ORGANISMOS IDENTIFICADOS

ESPECIMENES
Tlaximilolpa Xolalpan
tardío temprano

PHYLUM MOLLUSCA		Tlaximilolpa tardío	Xolalpan temprano
Clase Gastropoda			
Orden Mesogastropoda			
Familia Modulidae			
<u>Pataloconchus</u> sp.			
			1
Orden Neogastropoda			
Familia Marginellidae			
<u>Marginella</u> sp.			
Gastropoda		6	10
Clase Bivalvia			
Orden Pterioidea			
Familia Pteriidae			
<u>Pinctada mazatlanica</u>			
			8
Familia Spondylidae			
<u>Spondylus</u> sp			
			1
Orden Unionoidea			
Familia Unionidae			
<u>Unio</u> sp.			
Bivalvia		1	10
			1

Número total de especímenes por clase de moluscos:

Gastropoda - 18
Bivalvia - 21
TOTAL - 39

APENDICE 2.6.- Taxonomía, abundancias relativas, posibles habitats de origen y formas de interacción con el hombre de los animales identificados en Tlailotlacan (Barrio Oaxaqueño). Los datos de vertebrados correspondientes a 1987 corresponden a especímenes y los de 1989 a mínimo número de individuos. Los números entre paréntesis muestra un cálculo porcentual aproximado de la abundancia relativa de cada taxa con respecto de las demás.

LISTA FAUNISTICA IDENTIFICADA EN UNA UNIDAD HABITACIONAL DE TLAILOTLACAN, BARRIO OAXAQUEÑO, TEMPORADAS 1987 Y 1989.

ESPECIE O TAXON	M.N.I. ESPEC.		%		% TOTAL
	1989	1987	1989	1987	
PHYLUM CHORDATA					
Clase Mammalia					
Orden Lagomorpha					(24.7)
Familia Leporidae					
<u>Sylvilagus floridanus</u>	3	4	1.6	2.3	1.9
<u>S. cunicularius</u>	6	1	3.2	0.6	1.9
<u>S. audubonii</u>		7		4.1	1.9
<u>S. sp.</u>	14	9	7.6	5.3	6.5
<u>Lepus callotis</u>	3		1.6		0.8
<u>L. californicus</u>	2	2	1.1	1.2	1.2
<u>L. sp. o S. cunicularius</u>	3		1.6		0.8
Leporidae (sin identificar)	10	23	5.8	13.6	9.7
Orden Rodentia					(8.4)
Familia Sciuridae					(0.3)
<u>Spermophilus variegatus</u>	1		0.5		0.3
Familia Geomyidae					(5.0)
<u>Pappogeomys thylorhinus</u>	3	4	1.6	2.3	1.5
Geomyidae (sin identificar)	10	2	11.0	1.2	3.5
Familia Heteromyidae					(0.3)
<u>Liomys irroratus</u>	1		0.5		0.3
Familia Cricetidae					(2.6)
<u>Peromyscus difficilis</u>	1		0.5		0.3
<u>Peromyscus sp.</u>	4		2.2		1.1
<u>Neotoma albigula</u>	1	1	0.5	0.6	0.6
<u>Neotoma sp.</u>	1		0.5		0.3
Cricetidae (sin identificar)		1		0.6	0.3
Rodentia (sin identificar)		1		0.6	0.3

ESPECIE O TAXON	M.N.I. 1989	ESPEC. 1987	% 1989	% 1987	% TOTAL
Lagomorpha o rodentia (sin identificar)	2		1.1		0.6
Orden Carnivora					(33.9)
Familia Canidae					(31.5)
<u>Canis familiaris</u>	14	16	7.6	9.5	8.5
<u>Canis sp.</u>	39	32	22.5	19.0	20.8
Canidae (sin identificar)	5	3	2.7	1.8	2.2
Familia Mustelidae					(1.2)
<u>Mustela frenata</u>		4		2.4	1.2
Familia Felidae					(1.2)
<u>Felis weidii</u> (*)	1		0.5		0.3
<u>F. pardalis</u> o		2		1.2	0.6
<u>F. concolor</u>					
<u>Panthera onca</u> (*)	1		0.5		0.3
Orden Artiodactyla					(15.4)
Familia Corvidae					(10.9)
<u>Odocoileus virginianus</u>	14	23	8.1	13.6	10.9
Familia Antilocapridae					(0.8)
<u>Antilocapra americana</u>	2	1	1.1	0.6	0.8
Cervidae o Antilocapridae (sin identificar)	12	1	6.9	0.6	3.7
Clase Aves					
Orden Anseriformes					(3.6)
Familia Anatidae					(3.6)
<u>Branta canadensis</u>	1		0.5		0.3
Anatidae (sin identificar)	2	5	1.1	5.4	3.3
Orden Galliformes					(7.8)
Familia Phasianidae					(2.0)
<u>Colinus virginianus</u>	5	2	2.7	1.2	2.0
Familia Meleagridae					(5.8)
<u>Meleagris gallopavo</u>	9	11	5.0	6.5	5.8
Orden Falconiformes					(0.3)
Familia Falconidae					(0.3)
<u>Falco sparverius</u>	1		0.5		0.3

ESPECIE O TAXON	M.N.I.	ESPEC.	%		%
	1989	1987	1989	1987	TOTAL
Orden Piciformes					(0.3)
Familia Picidae					(0.3)
<u>Dendrocopos</u> sp.	1		0.5		0.3
Clase Reptilia					
Orden Chelonia					(4.6)
Familia Kinosternidae					(0.3)
<u>Kinosternon hirtipes</u>	1		0.5		0.3
Familia Emydidae					(0.6)
<u>Pseudemys scripta</u> (*)	1		0.5		0.3
<u>Terrapene nelsoni</u> (*)		1		0.6	0.3
Chelonia (sin identificar)	4	9	2.2	5.3	3.7
Orden Squamata					(0.6)
Familia Iguanidae					(0.3)
Iguanidae (sin identificar)	1		0.5		0.3
Familia Colubridae					
<u>Pituophis deppei</u>	1		0.5		0.3
Reptilia (sin identificar)	1		0.5		0.3
Clase Amphibia					
Orden Anura					(0.6)
Anura (sin identificar)	2		1.1		0.6
Clase Osteichthyes					
Osteichthyes (sin identificar)	1	3	0.5	1.8	(1.2) 1.2
Clase Chondrichthyes					
Orden Selachii					(0.6)
Familia Carcharhinidae					(0.3)
<u>Prionace glauca</u>	1		0.5		0.3
Orden Rajiformes (sin identificar)	1		0.5		(0.3) 0.3

ESPECIE O TAXON	ESPECIMENES		%		% TOTAL
	1987	1989	1987	1989	
PHYLUM MOLLUSCA					
Clase Gastropoda					
Orden Archaeogastropoda					(0.9)
Familia Trochidae (*)					(0.3)
<u>Tequila</u> sp.	1		0.8		0.3
Familia Phasianellidae (*)					(0.3)
<u>Tricolia</u> sp.	1		0.8		0.3
Familia Nerithidae (*)					(0.3)
<u>Theodoxus luteofasciatus</u>	1		0.8		0.3
<u>Neritina virginia</u>	2		1.7		0.6
<u>N.</u> sp.	1		0.8		0.3
Orden Mesogastropoda					(0.6)
Familia Triviidae					(0.3)
<u>Trivia</u> sp. (*)	1		0.8		0.3
Familia Potamididae(*)					(0.3)
<u>Cerithidea mazatlanica</u>	1		0.8		0.3
Orden Neogastropoda					(13.0)
Familia Cypraeidae					(0.3)
<u>Cypraea</u> sp. (*)		1		0.4	0.3
Familia Fasciolaridae					(0.6)
<u>Fuscinus</u> sp. (*)		1		0.4	0.3
<u>Leucozonia cerata</u> (*)		1		0.4	0.3
Familia Conidae					(0.3)
<u>Conus</u> sp. (*)		1		0.4	0.3
Familia Marginellidae					(0.6)
<u>Marginella</u> sp. (*)	1	1	0.8	0.4	0.6
Familia Strombidae					(1.1)
<u>Strombus</u> sp. (*)	1	3	0.8	1.2	1.1
Familia Muricidae					(1.2)
<u>Murex</u> sp. (*)	2		1.7		0.6
<u>Thais</u> sp. (*)	1	1	0.8	0.4	0.6
Familia Olividae					(4.3)
<u>Olivella</u> sp. (*)	2	1	1.7	0.4	0.9
<u>Olive porphyria</u> (*) u	1		0.8		0.3
<u>O. incrassata</u> (*)					
<u>O.</u> sp. (*)	5	4	4.2	1.6	2.5

ESPECIE O TAXON	ESPECIMENES		%		% TOTAL
	1987	1989	1987	1989	
<u>Agaronia propatula</u> o <u>A. testacea</u> (*)	1		0.8		0.3
<u>Olividae</u> (*) (sin identificar)	1		0.8		0.3
Familia Columbellidae(*)					(4.0)
<u>Columbella sonsonatensis</u>	2		1.7		0.6
<u>Columbella strombiformis</u>	1		0.8		0.3
<u>Columbella</u> sp.	2	2	1.7	0.8	1.1
<u>Ananchis floridana</u>	1		0.8		0.3
<u>Ananchis</u> sp.	1		0.8		0.3
<u>Columbellidae</u> (sin identificar)	5		4.2		1.4
Familia Cerithiidae					(0.3)
<u>Bittium</u> sp. (*)	1		0.8		0.3
Familia Buccinidae					(0.3)
<u>Cantharus multanqulus</u> (*)	1		0.8		0.3
Orden Stylomatophora					(1.1)
Familia Bulimulidae					(1.1)
<u>Bulimulus</u> sp. o		4		1.6	1.1
<u>Drymacus</u> sp.					
Orden Basommatophora					(1.2)
Familia Physidae					(0.6)
<u>Physa</u> sp.	1	1	0.8	0.4	0.6
Familia Lymnaeidae					(0.6)
<u>Lymnaea</u> sp.		2		0.8	0.6
Clase Bivalvia					
Orden Arcoida					(0.6)
Familia Arcidae					(0.6)
<u>Anadara</u> sp. (*)	1		0.8		0.3
<u>Arcidae</u> (*) (sin identificar)	1		0.8		0.3
Orden Pterioidea					(27.1)
Familia Pteriidae					(22.6)
<u>Pteria</u> sp. (*)	5	7	4.2	2.9	3.3
<u>Pinctada mazatlanica</u> (*)	11		9.3		3.0
<u>P.</u> sp. (*)	27	32	23.0	13.1	16.3
Familia Spondylidae					(1.4)
<u>Spondylus princeps</u> (*)		1		0.4	0.3
<u>Spondylus</u> sp. (*)	3	1	2.5	0.4	1.1

ESPECIE O TAXON	M.N.I.		%		TOTAL
	1987	1989	1987	1989	
Familia Pectinidae (*)					(3.1)
<u>Trachycardium panamensis</u>	1		0.8		0.3
<u>T. sp.</u>	5	1	4.2	0.4	1.7
<u>Pecten sp.</u>	1	3	0.8	1.2	1.1
Orden Unionoida					(40.3)
Familia Unionidae					(40.3)
<u>Unio sp. (*)</u>		146		59.6	40.3
Orden Veneroidea					(5.7)
Familia Veneridae					(0.6)
<u>Chione sp. (*)</u>	2		1.7		0.6
Familia Spondylidae					(0.3)
<u>Semele sp. (*)</u>	1		0.8		0.3
Familia Chamidae					(4.8)
<u>Chama mexicana (*)</u>	1		0.8		0.3
<u>Ch. equinata (*)</u>	2	9	1.7	3.7	3.0
<u>Ch. macerophilla (*)</u>		1		0.4	0.3
<u>Ch. sp. (*)</u>	1	1	0.8	0.4	0.6
<u>Pseudochama sp. (*)</u>	2		1.7		0.6
Bivalvia (*) (sin identificar)	13	1	11.0	0.4	3.9
Mollusca (sin identificar)	2	19	1.7	7.7	5.8

Clave:

ESPEC. = Especimenes.

(*) Organismos autóctonos.

() Porcentaje aproximado de restos faunísticos para cada familia y orden.

Relación porcentual por clase de vertebrados :

Mammalia - (81.6 %)
Aves - (11.8 %)
Reptilia - (5.5 %)
Amphibia - (0.6 %)
Teleostei - (1.2 %)
Chondrichthyes - (0.6 %)

Relación porcentual por clase de moluscos:

Gastropoda - (17.7 %)
Bivalvia - (77.6 %)

Relación porcentual de especies alóctonas y autóctonas:

	VERTEBRADOS	MOLUSCOS
Organismos autóctonos	= (99.1 %)	(2.3 %)
Organismos alóctonos	= (0.9 %)	(97.7 %)

RELACION PORCENTUAL DE INDIVIDUOS POR TIPO DE HABITAT.

	% a nivel de phyla
ORGANISMOS DOMESTICOS:	
<u>Canis familiaris</u> (y <u>Canis</u> sp.)	33.9
<u>Meleagris gallopavo</u>	5.8
ORGANISMOS AUTOCTONOS:	
Propios de bosque templado:	
<u>Sylvilagus cunicularius</u>	1.9
<u>Felis pardalis</u> (?)	0.6
<u>Colinus virginianus</u>	2.0
<u>Dendrocopos</u> sp.	0.3
Propios de pradera y/o desierto:	
<u>Sylvilagus audobonii</u>	1.9
<u>Lepus callotis</u>	0.8
<u>Lepus californicus</u>	1.2
<u>Pappogeomys thylorhynchus</u>	1.5
<u>Liomys irroratus</u>	0.3
<u>Peromyscus difficilis</u>	0.3
<u>Neotoma albigula</u>	0.6
<u>Antilocapra americana</u>	0.8
<u>Drymacus</u> sp. o <u>Bulimulus</u> sp.	1.1
Terrestres sin preferencia de hábitat:	
<u>Sylvilagus floridanus</u>	1.9
<u>Spermophilus variegatus</u>	0.3
<u>Mustela frenata</u>	1.2
<u>Felis concolor</u> (?)	0.6
<u>Odocoileus virginianus</u>	10.9
<u>Falco sparverius</u>	0.3
<u>Pituophis deppei</u>	0.3
Lacustre:	
<u>Branta canadensis</u>	0.3
Anatidae (anátidos no identificados)	3.6
<u>Kinosternon hirtipes</u>	0.3
Anura (rana sin identificar)	0.6
Osteichthyes (peces óseos no identificados)	1.2
<u>Physa</u> sp.	0.3
<u>Lymnaea</u> sp.	0.6
ORGANISMOS ALOCTONOS:	
Propios de bosque tropical:	
<u>Panthera onca</u>	0.3
<u>Felis weidii</u>	0.3
<u>Terrapene nelsoni</u>	0.3
Ambientes lacustres o húmedos:	
<u>Pseudemys scripta</u>	0.3
<u>Unio</u> sp.	40.3

De habitat marino:

% a nivel de phyla

<u>Prionace glauca</u>	0.3
Rajiformes	0.3
<u>Tegula sp.</u>	0.3
<u>Tricolia sp.</u>	0.3
<u>Theodoxus luteofasciatus</u>	0.3
<u>Neritina virginia</u>	0.6
<u>Neritina sp.</u>	0.3
<u>Trivia sp.</u>	0.3
<u>Cerithidea mazatlanica</u>	0.3
<u>Cypraea sp.</u>	0.3
<u>Fuscinus sp.</u>	0.3
<u>Leucozonia cerata</u>	0.3
<u>Marginella sp.</u>	0.6
<u>Conus sp.</u>	0.3
<u>Strombus sp.</u>	1.1
<u>Murex sp.</u>	0.6
<u>Thais sp.</u>	0.6
<u>Oliva porphyria</u> u <u>O. incrassata</u>	0.3
<u>O. sp.</u>	2.5
<u>Olivella sp.</u>	0.9
<u>Agaronia propatula</u> o <u>A. testacea</u>	0.3
Olividae	0.3
<u>Columbella sonsonatensis</u>	0.6
<u>Columbella strombiformis</u>	0.3
<u>Columbella sp.</u>	1.1
<u>Ananchis floridana</u>	0.3
<u>Ananchis sp.</u>	0.3
Columbellidae	1.4
<u>Bittium sp.</u>	0.3
<u>Cantharus multangulus</u>	0.3
<u>Anadara sp.</u>	0.3
Arcidae	0.3
<u>Pteria sp.</u>	3.3
<u>Pinctada mazatlanica</u>	3.0
<u>Pinctada sp.</u>	16.3
<u>Spondylus princeps</u>	0.3
<u>Spondylus sp.</u>	1.1
<u>Trachycardium panamensis</u>	0.3
<u>Trachycardium sp.</u>	1.7
<u>Pecten sp.</u>	1.1
<u>Chione sp.</u>	0.6
<u>Semele sp.</u>	0.3
<u>Chama macerophylla</u>	0.3
<u>Chama mexicana</u>	0.3
<u>Chama equinata</u>	3.0
<u>Chama sp.</u>	0.6
<u>Pseudochama sp.</u>	0.6

PROBABLES TIPOS DE INTERACCION DE CADA FAMILIA FAUNISTICA
REGISTRADA EN LA UNIDAD HABITACIONAL. CON LOS RESIDENTES.

FAMILIAS	USOS PROBABLES
Leporidae	1
Sciuridae	1, 4
Geomyidae	1, 4, 6
Heteromyidae	4, 6
Cricetidae	4, 5, 6
Canidae	1
Felidae	2
Cervidae	1
Antilocapridae	1
Anatidae	1
Phasianidae	1
Meleagridae	1
Falconidae	2, 6
Picidae	2, 5, 6
Kinosternidae	1
Emyidae	2
Quelonio sin identificar	1, 6
Colubridae	1, 6
Anuro sin identificar	1
Pez sin identificar	1
Carcharhinidae	2
Raya sin identificar	2
Trochidae	1, 2, 3
Phasianellidae	1, 2, 3
Herithidae	1, 2, 3
Triviidae	1, 2, 3
Potamididae	1, 2, 3
Cypraeidae	1, 2, 3
Conidae	1, 2, 3
Fasciolaridae	1, 2, 3
Marginellidae	1, 2, 3
Strombidae	1, 2, 3
Muricidae	1, 2, 3
Olividae	1, 2, 3
Columbellidae	1, 2, 3
Cerithiidae	1, 2, 3
Buccinidae	1, 2, 3
Bulimulidae	1, 6
Physidae	6
Lymnaecidae	6
Arcidae	1, 2, 3
Pteriidae	1, 2, 3
Spondylidae	1, 2, 3
Pectinidae	1, 2, 3
Unionidae	1, 3
Veneridae	1, 2, 3
Semelidae	1, 2, 3
Chamidae	1, 2, 3

Clave:

- (1) Alimento o materia prima para elaboración de instrumentos.
- (2) Ritos diversos
- (3) Productos comerciales
- (4) Competencia
- (5) Comensalismo
- (6) Sin interacción aparente

NUMERO DE FAMILIAS RELACIONADAS CON CADA TIPO DE INTERACCION.

TIPO DE INTERACCION	NUMERO DE FAMILIAS
Alimento o materia prima	37
Ritos diversos	28
Productos comerciales	23
Competencia	4
Comensalismo	2
Sin interacción aparente	10

APENDICE 3.- Lista completa de fauna descubierta en excavaciones de Teotihuacan y Cuicuilan, hasta 1991. Los números representan mínimo número de individuos (vertebrados) o especímenes (moluscos) para cada especie o taxón. La clave se encuentra al final del apéndice. Nombres comunes de vertebrados en el apéndice 5.

PHYLUM CHORDATA

ESPECIE O TAXON	M. N. I.				
	A	B	C	D	E
<u>Dasypus novemcinctus</u>				1	1
<u>Romerolagus diazi</u>			1-2		1-2
<u>Sylvilagus floridanus</u>		X	28-32		28-32
<u>Sylvilagus audubonii</u>			8-15		8-15
<u>Sylvilagus cunicularius</u>		X	12-15		12-15
<u>Sylvilagus sp.</u>	8		29-38	230	259-287
<u>Lepus callotis</u>	12	X	4	111	+ 116
<u>Lepus californicus</u>			5-7		5-7
<u>Lepus sp.</u>			10-12		10-12
Leporidae			35-50		35-50
<u>Spermophilus mexicanus</u>				6	6
<u>Spermophilus variegatus</u>			2	12	14
<u>Pappogeomys thylorhynchus</u>			11-15	19	30-34
Geomyidae			18-20		18-20
<u>Liomys irroratus</u>			1	1	2
<u>Peromyscus difficilis</u>			1		1
<u>Peromyscus sp.</u>			4	18	22
<u>Microtus mexicanus</u>				4	4
<u>Neotoma albigula</u>			2		2
<u>Neotoma sp.</u>			2	5	7
Cricetidae		X	2		2

ESPECIE O TAXON	M. N. 1.				
	A	B	C	D	E
Rodentia			6	10	16
Rodentia o Lagomorpha			2		2
<u>Canis familiaris</u>	5		54-70	97	151-167
<u>Canis lupus</u> (?)			1		1
<u>Canis</u> sp.		X	52-84		52-84
Canidae			5-8		5-8
<u>Ursus americanus</u>			1		1
<u>Mustela frenata</u>	1		2	1	3
<u>Mephitis macroura</u>		X	1	1	2
<u>Felis yagouaroundi</u>			1		1
<u>Felis weidii</u>			1		1
<u>F. pardalis</u> o <u>F. concolor</u>			1		1
<u>Panthera onca</u>			2		2
<u>P. onca</u> o <u>Ursus americanus</u>			1		1
Carnivora			1		1
<u>Tayassu tayacu</u>		X			+ 1
<u>Odocoileus virginianus</u>	19	X	32-58	150	201-227
<u>Antilocapra americana</u>			5		5
<u>O. virginianus</u> o <u>A. americana</u>			19-20		19-20
Artiodactyla			1		1
<u>Podilymbus podiceps</u>			1		1
<u>Eudocimus albus</u>			1		1
<u>E. albus</u> o <u>Plegadis chichi</u>			1		1
<u>Branta canadensis</u>			1		1

ESPECIE O TAXON	M. N. I.				
	A	B	C	D	E
<u>Oxyura jamaicensis</u>			1		1
Anatidae			8-13	53	61-66
<u>Buteo sp.</u>		X		1	1
Accipitridae				2	2
<u>Falco sparverius</u>			1		1
Falconidae				1	1
<u>Colinus virginianus</u>			5		5
<u>Dendrortyx macroura</u>				2	2
Phasianidae				41	41
<u>Meleagris gallopavo</u>		X	27-30	42	69-72
<u>Zenaida macroura</u>			1		1
<u>Leptotila verreauxi</u>			1		1
Columbidae				1	1
<u>Fulica americana</u>			1		1
<u>Dendrocopos sp.</u>			1		1
<u>Trogon mexicanus</u>			1		1
<u>Corvus sp.</u>			2		2
<u>Thryothorus felix</u>			1		1
<u>Icterus pustullatus</u>			10		10
<u>Guiraca caerulea</u>			5		5
Fringillidae				1	1
Aves no identificada			15	8	23
<u>Kinosternon hirtipes</u>			1		1
<u>Kinosternon sp.</u>		X	1		1
<u>Pseudemys scripta</u>			1		1

ESPECIE O TAXON	M. N. I.				
	A	B	C	D	E
<u>Terrapene nelsoni</u>			1		1
<u>Chelonia sp. o Caretta sp.</u>			1		1
<u>Chelonia</u>			5	24	29
<u>Iguanidae</u>			1		1
<u>Pituophis deppei</u>			1		1
<u>Crotalus sp.</u>			1		1
<u>Reptiles no identificados</u>			2		2
<u>Scaphiopus multiplicatus</u>			1		1
<u>Rana sp.</u>		X			
<u>Anura</u>			1		1
<u>Arius melanopus</u>			1		1
<u>Osteichthyes no identificados</u>		X	2	15	17
<u>Prionace glauca</u>			1		1
<u>Rajiforme no identificado</u>			1		1

PHYLUM MOLLUSCA

ESPECIE O TAXON	E S P E C I M E N E S				
	A	B	C	D	E
<u>Chiton</u> sp.			35		35
<u>Tegula lividomaculata</u>			2		2
<u>Tegula</u> sp.			2		2
<u>Tricolia</u> sp.			1		1
<u>Theodoxus luteofasciatus</u>			1		1
<u>Neritina virginia</u>			2	5	7
<u>Neritina</u> sp.			1		1
<u>Ancistromesus mexicanus</u>			1		1
<u>Haljotis rufescens</u>				14	14
<u>Trivia</u> sp.			1		1
<u>Cerithidea mazatlanica</u>			1		1
<u>Cerithidea pliculosa</u>				4	4
<u>Polinices reclusianus</u>				X	X
<u>Cypraea</u> sp.			1	1	2
<u>Prunum aricina</u>				2	2
<u>Prunum</u> sp.		X			X
<u>Marginella</u> sp.			6		6
<u>Pleuropoca gigantea</u>				9	9
<u>Pleuropoca princeps</u>				X	X
<u>Fuscinus duretithouarsi</u>				+1	+1
<u>Fuscinus</u> sp.			2		2
<u>Leucozonia cerata</u>			10	+14	+24
<u>Leucozonia</u> sp.				1	1
<u>Conus ximenes</u>				X	X
<u>Conus spurius</u>				1	1

ESPECIE O TAXON	E S P E C I M E N E S				
	A	B	C	D	E
<u>Conus sp.</u>			1		1
<u>Terebra taurinus</u>				1	1
<u>Nassarius vibex</u>				1	1
<u>Turbinella angulata</u>				8	8
<u>Strombus gigas</u>				3	3
<u>Strombus pugilis</u>				X	X
<u>Strombus sp.</u>			5	2	7
<u>Murex sp.</u>			2		2
<u>Thais biserialis</u>			1		1
<u>Thais deltoidea</u>				X	X
<u>Thais sp.</u>			2		2
<u>Oliva porphyria</u>			1-2	+8	+11
<u>Oliva splendidula</u>			1		1
<u>Oliva incrassata</u>			6-7	X	+7
<u>Oliva polpasta</u>			1		1
<u>Oliva reticularis</u>				+7	+7
<u>Oliva sayana</u>				4	4
<u>Oliva spicata</u>				X	X
<u>Oliva sp.</u>			33	30	63
<u>Olivella redroana</u>				16	16
<u>Olivella sp.</u>			5		5
<u>Agaronia propatula</u> o <u>A. testacea</u>			1		1
<u>Olividae</u>			1		1
<u>Nitidella ocellata</u>				29	29
<u>Ananchis floridana</u>			1		1

ESPECIE O TAXON	E S P E C I M E N E S				
	A	B	C	D	E
<i>Ananchis</i> sp.			1		1
<i>Columbella sonsonatensis</i>			2		2
<i>Columbella strombiformis</i>			1		1
<i>Columbella fuscata</i>				2	2
<i>Columbella</i> sp.			5		5
<i>Cerithium adustum</i>			1		1
<i>Cerithium eburneum</i>				3	3
<i>Cerithium</i> sp.				1	1
<i>Dittium</i> sp.			1		1
<i>Melongena corona</i>			2		2
<i>Melongena melongena</i>				4	4
<i>Melongena patula</i>				+1	+1
<i>Cantharus multangulus</i>			1		1
<i>Modulus modulus</i>				11	11
<i>Turritella leucostoma</i>				X	X
<i>Turritella variegata</i>				1	1
<i>Turritella</i> sp.			2		2
<i>Drymacus</i> sp. o <i>Dulimulus</i> sp.			36		36
<i>Physa</i> sp.			2		2
<i>Lymnaea</i> sp.			2		2
<i>Anadara chemnitzii</i>				1	1
<i>Anadara baughmani</i>			14		15
<i>Anadara grandis</i>				+1	+1
<i>Anadara lienosa</i>				1	1

ESPECIE O TAXON	E S P E C I M E N E S				
	A	B	C	D	E
<u>Anadara lienosa</u>			1	1	2
<u>Arcidae sp.</u>			1		1
<u>Litophaga aristata</u>				X	X
<u>Dosinia sp.</u>			2		2
<u>Cassia sp.</u>			1		1
<u>Atrina maura</u>				X	X
<u>Isognomon alatus</u>				X	X
<u>Isognomon sp.</u>				8	8
<u>Pteria sp.</u>			12		12
<u>Pinctada mazatlanica</u>			106	X	+106
<u>Pinctada sp.</u>			64		64
<u>Spondylus calcifer</u>			6	+64	+70
<u>Spondylus princeps</u>			25	+16	+41
<u>Spondylus americanus</u>				X	X
<u>Spondylus sp.</u>			16	90	106
<u>Trachycardium isocardia</u>				+1	+1
<u>Trachycardium panamensis</u>			1		1
<u>Trachycardium sp.</u>			6		6
<u>Argopecten irradians</u>				1	1
<u>Argopecten circularis</u>				X	X
<u>Argopecten sp.</u>				2	2
<u>Pecten sp.</u>			4	2	+6
<u>Lyropecten subnodosus</u>			2	X	+2
<u>Crassotrea virginica</u>				8	8
<u>Unio sp.</u>			194		194

ESPECIE O TAXON	E S P E C I M E N E S				
	A	B	C	D	E
Unionidae				56	56
<i>Megapitaria squalida</i>				1	1
<i>Chione californiensis</i>				6	6
<i>Chione gubrugosa</i>				1	1
<i>Chione</i> sp.			2		2
<i>Codakia orbiculae</i>			8		8
<i>Petalocochus</i> sp.			1		1
<i>Tivella</i> sp.			1		1
<i>Dosinia discus</i>				1	1
<i>Rangia cuneata</i>				19	19
<i>Rangia flexuosa</i>				1	1
<i>Dinocardium robustum</i>				2	2
<i>Codakia orbicularis</i>				2	2
<i>Semele</i> sp.			1		1
<i>Cardita</i> sp.			1		1
<i>Chama frondosa</i>			1	3	4
<i>Chama mexicana</i>			1		1
<i>Chama macerophylla</i>				1	1
<i>Chama equinata</i>			34	+41	+74
<i>Chama</i> sp.			12	14	26
<i>Pseudochama</i> sp.			2		2
<i>Chama</i> sp. o <i>Spondylus</i> sp.			1		1

CLAVE: A.- Tlalchinolpan. B.- Cuanalan.
C.- Sitios estudiados por el autor.
D.- " " " Starbuck (1975).
E.- Total de especímenes para cada especie o taxón en el Clásico (C + D).

APENDICE 4.- Formas de vegetación dominantes de la Cuenca de México (tomado parcialmente de Ceballos G. y Galindo C., 1984).

TIPO DE VEGETACION: Bosque de Oyamel (Abies)
ALTITUD EN QUE SE ENCUENTRA (metros sobre el nivel del mar):
2700 - 3500 m.
TIPO DE SUELO PREFERIDO: Profundos, húmedos y bien drenados.
PRECIPITACION QUE REQUIERE (mm): 1000 - 1400
TEMPERATURA MEDIA ANUAL REQUERIDA (grados centígrados): 7 a 13.5
CLIMA DOMINANTE: Cw
ZONAS DE LA CUENCA DE MEXICO DONDE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE:
Sierra del Sur, Este y Oeste con algunos manchones en el norte.

TIPO DE VEGETACION: Bosque de Pino-Encino (Pinus - Quercus)
ALTITUD EN QUE SE ENCUENTRA (metros sobre el nivel del mar):
2350 - 4000 m
TIPO DE SUELO PREFERIDO: Suelos someros, profundos o rocosos.
PRECIPITACION QUE REQUIERE (mm): 700 - 1200
TEMPERATURA MEDIA ANUAL REQUERIDA (grados centígrados): 9 - 13
CLIMA DOMINANTE: Cw
ZONAS DE LA CUENCA DE MEXICO DONDE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE:
Partes bajas de las zonas montañosas.

TIPO DE VEGETACION: Matorral de Encino (Quercus microphilla)
ALTITUD EN QUE SE ENCUENTRA (metros sobre el nivel del mar):
2350 - 3100
TIPO DE SUELO PREFERIDO: Poco profundo.
PRECIPITACION QUE REQUIERE (mm): 700 - 900
TEMPERATURA MEDIA ANUAL REQUERIDA (grados centígrados): 9 - 13
CLIMA DOMINANTE: Cw
ZONAS DE LA CUENCA DE MEXICO DONDE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE:
Básicamente noroeste de la Cuenca con machones en otras zonas.

TIPO DE VEGETACION: Bosque de Enebrós (Juniperus deppeana)
ALTITUD EN QUE SE ENCUENTRA (metros sobre el nivel del mar):
2450 - 2800
TIPO DE SUELO PREFERIDO:
PRECIPITACION QUE REQUIERE (mm): 600 - 800
TEMPERATURA MEDIA ANUAL REQUERIDA (grados centígrados): 11 - 14
CLIMA DOMINANTE: Bs
ZONAS DE LA CUENCA DE MEXICO DONDE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE:
Laderas de cerros planos en el norte, noreste y este.

TIPO DE VEGETACION: Matorral de nopal (Opuntia)
ALTITUD EN QUE SE ENCUENTRA (metros sobre el nivel del mar):
2250 - 2700
TIPO DE SUELO PREFERIDO: Diversos
PRECIPITACION QUE REQUIERE (mm): 400 - 700
TEMPERATURA MEDIA ANUAL REQUERIDA (grados centígrados):
12 - 16

CLIMA DOMINANTE: Bs
ZONAS DE LA CUENCA DE MEXICO DONDE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE:
Mitad norte.

TIPO DE VEGETACION: Matorral de Guapilla (Hechtia podantha)
ALTITUD EN QUE SE ENCUENTRA (metros sobre el nivel del mar):
2250 - 2700

TIPO DE SUELO PREFERIDO:
PRECIPITACION QUE REQUIERE (mm): 400 - 700
TEMPERATURA MEDIA ANUAL REQUERIDA (grados centigrados): 12 - 16
CLIMA DOMINANTE: Bs
ZONAS DE LA CUENCA DE MEXICO DONDE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE:
Ladera de pendiente pronunciada.

TIPO DE VEGETACION: Matorral de palo dulce (Eysenhardtia polystachya)
ALTITUD EN QUE SE ENCUENTRA (metros sobre el nivel del mar):
2300 - 2600

TIPO DE SUELO PREFERIDO:
PRECIPITACION QUE REQUIERE (mm): 500 - 700
TEMPERATURA MEDIA ANUAL REQUERIDA (grados centigrados):
CLIMA DOMINANTE: Cw
ZONAS DE LA CUENCA DE MEXICO DONDE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE:
Sierra de Guadalupe.

TIPO DE VEGETACION: Matorral de palo loco (Senecio praecox)
ALTITUD EN QUE SE ENCUENTRA (metros sobre el nivel del mar):
2250 - 2300

TIPO DE SUELO PREFERIDO: Pedregoso
PRECIPITACION QUE REQUIERE (mm): 700 - 900
TEMPERATURA MEDIA ANUAL REQUERIDA (grados centigrados): 9 - 14
CLIMA DOMINANTE: Cw
ZONAS DE LA CUENCA DE MEXICO DONDE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE:
Pedregal de San Angel.

TIPO DE VEGETACION: Pastizal (Hilaria senchroides)
ALTITUD EN QUE SE ENCUENTRA (metros sobre el nivel del mar):
2300 - 2700

TIPO DE SUELO PREFERIDO:
PRECIPITACION QUE REQUIERE (mm): 600 - 750
TEMPERATURA MEDIA ANUAL REQUERIDA (grados centigrados): 9 - 16
CLIMA DOMINANTE: Cw
ZONAS DE LA CUENCA DE MEXICO DONDE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE:
Laderas de pendientes moderadas al este y oeste.

TIPO DE VEGETACION: Pradera salina
ALTITUD EN QUE SE ENCUENTRA (metros sobre el nivel del mar):
-2250
TIPO DE SUELO PREFERIDO: Suelos alcalinos, salinos y mal drenados.

PRECIPITACION QUE REQUIERE (mm): diversa
TEMPERATURA MEDIA ANUAL REQUERIDA (grados centigrados): diversa
CLIMA DOMINANTE: Bs
ZONAS DE LA CUENCA DE MEXICO DONDE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE:
Antiguos lechos del Lago de Texcoco.

TIPO DE VEGETACION: Pradera (*Potentilla candidans*)
ALTITUD EN QUE SE ENCUENTRA (metros sobre el nivel del mar):
2900 - 3500
TIPO DE SUELO PREFERIDO: Sitios con drenaje lento.
PRECIPITACION QUE REQUIERE (mm): 700 - 1400
TEMPERATURA MEDIA ANUAL REQUERIDA (grados centigrados): 7.5 - 14
CLIMA DOMINANTE: Cw
ZONAS DE LA CUENCA DE MEXICO DONDE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE:
Claros entre los bosques de Pino-Encino.

TIPO DE VEGETACION: Zacatonal alpino
ALTITUD EN QUE SE ENCUENTRA (metros sobre el nivel del mar):
3000 - 4300
TIPO DE SUELO PREFERIDO:
PRECIPITACION QUE REQUIERE (mm): Diversos
TEMPERATURA MEDIA ANUAL REQUERIDA (grados centigrados): -9
CLIMA DOMINANTE: Cw, Et
ZONAS DE LA CUENCA DE MEXICO DONDE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE:
Zonas altas de las sierras al Sur y Sureste.

APENDICE 5. FAUNA SILVESTRE DE LA CUENCA DE MEXICO HASTA EL SIGLO XIX. Lista probable de vertebrados que existieron en la Cuenca de México durante el periodo prehispánico y posiblemente hasta el siglo XIX, con el nombre común de cada especie y posibles vínculos que existieron entre parte de esta fauna y los teotihuacanos, vía datos arqueológicos, información de fuentes y datos actuales. La lista faunística es recopilación de diversas obras (Herrera A., 1890; Blake E., 1953; Alvarez del Villar J. y Navarro G., 1957; Smith H. y Taylor E., 1966; Leopold S., 1976; Sahagún B., 1979; Ceballos G. y Galindo C., 1984; Rojas T., 1985; Wilson H. y Ceballos L., 1986), además de datos obtenidos a través de los estudios arqueozoológicos (ver capítulo 3). Los nombres comunes se escogieron con base en la información dada por los mismos autores, además de otras obras especializadas (Sada A., Phillips A. y Ramos M., 1984) y la propia experiencia. No obstante que en esta lista aparecen especies que algunos autores recientes no consideran como parte de la fauna de la región, la colocación de éstas siempre partió de datos confiables. De esta forma, la introducción de la rata Neotoma albigula, del oso negro o del zolcuato no es por azar, sino por datos arqueológicos o referencias a estos animales en fuentes de la región. Los vínculos propuestos entre cada especie y el hombre de la Cuenca de México se derivan de datos obtenidos en arqueología, fuentes e información actual. Seguramente la cantidad de especies relacionadas con estos pueblos es mayor a la propuesta, así como posiblemente el número de interacciones, pero la información proporcionada está apegada estrictamente a los datos disponibles.

CLAVE:

Fauna relacionada con la alimentación y/o manufactura de utensilios para las comunidades prehispánicas de la Cuenca de México:

- A.- Relación derivada a través de evidencia ósea.
- B.- Relación derivada a través de datos en fuentes otomies y mexicas

Fauna relacionada con actividades religiosas de las comunidades prehispánicas de la Cuenca de México:

- C.- Relación derivada por evidencia ósea y/o iconografía.
- D.- Relación derivada por datos de fuentes otomies y mexicas.

Fauna que competía con el hombre prehispánico en los cultivos:

- E.- Relación derivada a través de evidencia ósea.
- F.- Relación derivada a través de datos actuales.

Fauna silvestre que el hombre prehispánico llegó a criar por diversas razones, por ejemplo ornato, alimento o religión:

- G.- De acuerdo con evidencia ósea.
- H.- De acuerdo con datos en fuentes otomies y mexicas.

Cuando la letra de la clave está colocada entre paréntesis significa que todas las especies incluidas en determinada familia u orden tuvieron un mismo tipo de interacción con el hombre o bien que las fuentes de datos de que dispongo para proponerlo son las mismas; no obstante puede haber casos en los que cada una de ellas pudo haber vivido otras formas adicionales de interacción con estas personas o que la interacción propuesta provenga de otras fuentes.

FAUNA SILVESTRE DE LA CUENCA DE MEXICO HASTA EL SIGLO XIX.

ESPECIES	TIPO DE INTERACCION CON EL HOMBRE PREHISPANICO
PHYLUM CHORDATA	
CLASE MAMMALIA	
Orden Marsupialia	
Familia Didelphidae	
<u>Didelphis virginiana</u> (Tlacuache)	B,D
Orden Insectivora	
Familia Soricidae	
<u>Sorex vagrans</u> (Musaraña)	
<u>Sorex saussurei</u> (Musaraña)	
<u>Sorex oreopolus</u> (Musaraña)	
<u>Cryptotis goldmani</u> (Musaraña)	
<u>Cryptotis parva</u> (Musaraña)	
<u>Cryptotis parva</u> (Musaraña)	
Orden Chiroptera (D)	
Familia Mormoopidae	
<u>Pteronotus parnellii</u> (murciélago)	
<u>Mormoops megalophylla</u> (murciélago)	
Familia Phyllostomatidae	
<u>Glossophsqa soricina</u> (murciélago)	
<u>Anoura geoffroyi</u> (murciélago)	
<u>Choeronycteris mexicana</u> (murciélago)	
<u>Leptonycteris nivalis</u> (murciélago)	
<u>Leptonycteris verbabuenae</u> (murciélago)	
<u>Artibeus aztecus</u> (murciélago)	
Familia Natalidae	
<u>Natalus stramineus</u> (murciélago)	
Familia Vespertilionidae	
<u>Myotis californicus</u> (murciélago)	
<u>Myotis yumanensis</u> (murciélago)	
<u>Myotis lucifugus</u> (murciélago)	
<u>Myotis velifer</u> (murciélago)	
<u>Myotis volans</u> (murciélago)	
<u>Myotis thysanodes</u> (murciélago)	
<u>Eptesicus fuscus</u> (murciélago)	
<u>Lasiurus ega</u> (murciélago)	
<u>Lasiurus cinereus</u> (murciélago)	
<u>Plecotus mexicanus</u> (murciélago)	
<u>Plecotus townsendii</u> (murciélago)	
<u>Idionycteris phyllotis</u> (murciélago)	

ESPECIES

TIPO DE INTERACCION CON EL
HOMBRE PREHISPANICO

Familia Molossidae	
<u>Tadarida brasiliensis</u> (murciélago)	
<u>Tadarida macrotis</u> (murciélago)	
<u>Eumops underwoodii</u> (murciélago)	
<u>Molossus ater</u> (murciélago)	
<u>Molossus molossus</u> (murciélago)	
Orden Edentata	
Familia Dasypodidae	
<u>Dasypus novemcinctus</u> (Armadillo)	A,B
Orden Lagomorpha	
Familia Leporidae (A)	
<u>Romerolagus diazi</u> (Zacatuche)	
<u>Sylvilagus floridanus</u> (Conejo castellano)	G?
<u>Sylvilagus cunicularius</u> (Conejo de monte)	F
<u>Sylvilagus audubonii</u> (Conejo)	F,G?
<u>Lepus callotis</u> (liebre)	B-F
<u>Lepus californicus</u> (liebre cola negra)	B-F
Orden Rodentia	
Familia Sciuridae (A, B, D)	
<u>Spermophilus mexicanus</u> (Ardilla)	F
<u>Spermophilus variegatus</u> (Ardillón)	F
<u>Sciurus aureogaster</u> (Ardilla)	
<u>Sciurus oculatus</u> (Ardilla)	
Familia Geomyidae (A, B)	
<u>Thomomys umbrinus</u> (Tuza)	F
<u>Pappogeomys merriami</u> (Tuza)	E
<u>Pappogeomys thylorhynchus</u> (Tuza)	E
Familia Heteromyidae (D, F)	
<u>Perognathus flavus</u> (Rata)	
<u>Perognathus hispidus</u> (Rata)	
<u>Dipodomys ordii</u> (Rata canguro)	
<u>Dipodomys phillipsii</u> (Rata canguro)	
<u>Liomys irroratus</u> (Ratón espinoso)	E
Familia Cricetidae (B, D, F)	
<u>Oryzomys palustris</u> (Rata de campo)	
<u>Reithrodontomys chrysopsis</u> (Ratón de campo)	
<u>Reithrodontomys sumichrasti</u> (Ratón de campo)	
<u>Reithrodontomys fulvescens</u> (Ratón de campo)	
<u>Reithrodontomys microdon</u> (Ratón de campo)	
<u>Peromyscus maniculatus</u> (Ratón de campo)	
<u>Peromyscus melanotis</u> (Ratón de campo)	
<u>Peromyscus boylii</u> (Ratón de campo)	
<u>Peromyscus aztecus</u> (Ratón de campo)	
<u>Peromyscus truei</u> (Ratón de campo)	

ESPECIES	TIPO DE INTERACCION CON EL HOMBRE PREHISPANICO
Familia Cricetidae (Continuación)	
<u>Peromyscus difficilis</u> (Ratón de campo)	
<u>Peromyscus melanophrys</u> (Ratón de campo)	
<u>Baiomys taylori</u> (Ratón de campo)	
<u>Sigmodon hispidus</u> (Ratón de campo)	
<u>Sigmodon leucotis</u> (Ratón de campo)	
<u>Neotomodon alstoni</u> (Ratón de los volcanes)	
<u>Neotoma mexicana</u> (Rata de campo)	
<u>Neotoma albigula</u> (Rata de campo)	
<u>Microtus mexicanus</u> (Ratón meteorito)	
Orden carnivora	
Familia Canidae (D)	
<u>Canis latrans</u> (Coyote)	
<u>Canis lupus</u> (Lobo)	
<u>Urocyon cinereoargenteus</u> (Zorra gris)	
Familia Ursidae	
<u>Ursus americanus</u> (Oso negro)	D
Familia Procyonidae	
<u>Bassariscus astutus</u> (Cacomixtle)	E
<u>Procyon lotor</u> (Mapache)	D, F
<u>Nasua nasua</u> (Coatí)	F
Familia Mustelidae (B, D)	
<u>Mustela frenata</u> (Comadreja)	
<u>Taxidea taxus</u> (Tlalcoyote)	
<u>Spilogale putorius</u> (Zorrillo manchado)	
<u>Mephitis macroura</u> (Zorrillo listado)	
<u>Conepatus mesoleucus</u> (Zorrillo espalda blanca)	
Familia Felidae (C, D)	
<u>Felis concolor</u> (Puma)	
<u>Felis pardus</u> (Ocelote)	
<u>Lynx rufus</u> (Lince)	
Orden Artiodactyla	
Familia Tayassuidae	
<u>Tayassu tayacu</u> (Pecari)	B, C
Familia Cervidae	
<u>Odocoileus virginianus</u> (Venado cola blanca)	A-C, F
Familia Antilocapridae	
<u>Antilocapra americana</u> (Berrendo)	A, B, F

ESPECIES	TIPO DE INTERACCION CON EL HOMBRE PREHISPANICO
CLASE AVES	
Orden Podicipediformes	
Familia Podicipedidae (A, B)	
<u>Podilymbus podiceps</u> (Zambullidor)	
<u>Podiceps auritus</u> (Zambullidor)	
<u>Podiceps nigricollis</u> (Zambullidor)	
<u>Aechmophorus occidentalis</u> (Zambullidor)	D
Orden Pelecaniformes	
Familia Anhingidae	
<u>Anhinga anhinga</u> (Aninga)	B
Familia Pelecanidae	
<u>Pelecanus erythrorhynchus</u> (Pelicano)	D
Familia Phalacrocoracidae	
<u>Phalacrocorax olivaceus</u> (Cormorán)	
<u>Phalacrocorax pelagicus</u> (Cormorán)	
Orden Ciconiiformes	
Familia Ardeidae	
<u>Egretta thula</u> (Garza dedos dorados)	
<u>Egretta caerulea</u> (Garcita azul)	
<u>Egretta tricolor</u> (Garza tricolor)	
<u>Casmerodius albus</u> (Garza blanca)	
<u>Butorides virescens</u> (Martinete cangrejero)	
<u>Ardea herodias</u> (Garza)	
<u>Ardea candidissima</u> (Garza blanca)	
<u>Ixobrychus exilis</u> (Torcomon)	
<u>Bubulcus ibis</u> (Garza chapulinera)	
<u>Florida caerulea</u> (Garza azul)	B
<u>Hydranassa tricolor</u> (Garza vientriblanca)	
<u>Nyctanassa violacea</u> (Pedrete enmascarado)	D
<u>Nycticorax nycticorax</u> (Garza nocturna)	D
<u>Botaurus lentiginosus</u> (Garza nortaña)	B
Familia Threskiornithidae	
<u>Eudocimus albus</u> (Ibis blanco)	A
<u>Plegadis chichi</u> (Ibis negro)	A
<u>Plegadis falcinellus</u> (Corvejón)	
Familia Ciconiidae	
<u>Mycteria americana</u> (Cigüeña americana)	D
Orden Phoenicopteriformes	
Familia Phoenicopteridae	
<u>Phoenicopus ruber</u> (Flamenco)	

ESPECIES	TIPO DE INTERACCION CON EL HOMBRE PREHISPANICO
Orden Anseriformes	
Familia Anatidae (B)	
<u>Chen hyperborea</u> (Anser blanco)	A, C?
<u>Anser albifrons</u> (Oca salvaje)	C?
<u>Branta canadensis</u> (Ganso del Canada)	A, C?
<u>Dendrocygna bicolor</u> (Pijia)	C?
<u>Dendrocygna autumnalis</u> (Pichichi)	C?
<u>Anas platyrhynchos</u> (Pato de collar)	A, C?
<u>Anas diazi</u> (Pato triguero)	A, C?, H
<u>Anas cyanoptera</u> (Sarseta café)	A, C?, H
<u>Anas discors</u> (Sarseta de alas azules)	C?, H
<u>Anas acuta</u> (Pato golondrino)	C?, H
<u>Anas americana</u> (Pato chalcuán)	C?, H
<u>Anas strepera</u> (Pato pinto)	C?, H
<u>Anas carolinensis</u> (Sarseta de alas verdes)	A, C?, H
<u>Spatula clypeata</u> (Pato cuaresmeño)	A, C?, H
<u>Aix sponsa</u> (Pato de charreteras)	C?, H
<u>Aythya valisineria</u> (Pato de coacoxtle)	C?, H
<u>Aythya americana</u> (Pato cabeza roja)	A, C?, H
<u>Aythya collaris</u> (Pato boludo prieto)	C?, H
<u>Aythya affinis</u> (Pato boludo chico)	A, C?, H
<u>Bucephala alveola</u> (Pato chillón jorobado)	C?, H
<u>Oxyura jamaicensis</u> (Pato tepalcate)	A, C?, H
<u>Oxyura dominica</u> (Pato enmascarado)	A, C?, H
<u>Lophodytes cucullatus</u> (Mergo de caperuza)	C?
<u>Mergus mercanser</u> (Mergo americano)	C?
Orden Falconiformes	
Familia Cathartidae (D)	
<u>Coragyps atratus</u> (Zopilote)	
<u>Cathartes aura</u> (Zopilote)	
<u>Gymnogyps californianus</u> (Zopilote)	
Familia Pandionidae	
<u>Pandion haliaetus</u> (Guincho)	D
Familia Accipitridae (D)	
<u>Elanoides forficatus</u> (Milano tijereta)	
<u>Circus cyaneus</u> (Gavilán ratonero)	C
<u>Chondrohierax uncinatus</u> (Milano)	
<u>Elanoides forficatus</u> (Milano)	
<u>Accipiter striatus</u> (Gavilán pechirrufo)	
<u>Accipiter cooperi</u> (Gavilán de cooper)	
<u>Buteo borealis</u> (Aguililla)	
<u>Buteo linneatus</u> (Aguililla)	
<u>Buteo regalis</u> (Aguililla real)	
<u>Buteo cooperi</u> (Aguililla)	
<u>Buteo swainsoni</u> (Aguililla)	
<u>Buteo albicaudatus</u> (Aguililla coliblanca)	
<u>Buteo jamaicensis</u> (Aguililla colirrufa)	C

ESPECIES	TIPO DE INTERACCION CON EL HOMBRE PREHISPANICO
Familia Accipitridae (continuación)	
<u>Buteo albonotatus</u> (Aguililla linneatus)	
<u>Parabuteo unicinctus</u> (Aguililla rojinegra)	
<u>Aquila crysaetos</u> (?) (Aguila dorada)	
Familia Falconidae (D)	
<u>Falco columbarius</u> (Gavilán palomero)	
<u>Falco sparverius</u> (Halconcito)	
<u>Falco peregrinus</u> (Halcón peregrino)	
<u>Polyborus plancus</u> (Quebrantahuesos)	
Orden Galliformes	
Familia Phasianidae (B, C, D, H)	
<u>Callipepla squamata</u> (Codorniz de copete)	A
<u>Cyrtonyx montezumae</u> (Codorniz)	A
<u>Colinus virginianus</u> (Codorniz nortea)	A
<u>Dendrortyx macroura</u> (Perdiz de los volcanes)	A
<u>Philortyx fasciatus</u> (Codorniz listada)	A
Familia Meleagridae	
<u>Meleagris gallopavo</u> (Guajolote silvestre)	B,C?
Familia Cracidae	
<u>Ortalis vetula</u> (Chachalaca)	
<u>Ortalis poliocephala</u> (Chachalaca)	
Orden Gruiformes	
Familia Gruidae	
<u>Grus canadensis</u> (Grulla gris)	A
Familia Rallidae	
<u>Rallus longirostris</u> (Gallina de agua)	
<u>Rallus elegans</u> (Gallina de agua)	
<u>Rallus limicola</u> (Ralo borrado rojizo)	
<u>Porzana carolina</u> (Gallina de agua)	
<u>Porphyryula martinica</u> (Gallareta morada)	
<u>Aramides cajanea</u> (Gallina de moctezuma)	
<u>Fulica americana</u> (Gallareta americana)	A
<u>Gallinula chloropus</u> (Gallareta frentirroja)	
Orden Charadriiformes	
Familia Phalaropodidae	
<u>Lobipes lobatus</u> (Falaropo piquilargo)	B
<u>Steganopus tricolor</u> (Chichicuilote)	B
Familia Recurvirostridae	
<u>Recurvirostra americana</u> (Sarapico)	B
<u>Himantopus mexicanus</u> (Candelerero)	

ESPECIES	TIPO DE INTERACCION CON EL HOMBRE PREHISPANICO
Familia Jacanidae	
<u>Jacana spinosa</u> (Jacana)	
Familia Scolopacidae	
<u>Calidris mauri</u> (Playerito)	
<u>Calidris minutilla</u> (Playerito)	
<u>Calidris bairdii</u> (Playerito)	
<u>Calidris melanotos</u> (Playero pechirrayado)	
<u>Calidris himantopus</u> (Playerito)	
<u>Calidris alba</u> (Playerito)	
<u>Bartramia longicauda</u> (Ganga)	
<u>Limosa fedoa</u> (Agachona real)	
<u>Limosa haemastica</u> (Agachona)	
<u>Arenaria interpres</u> (Palomita)	
<u>Tringa solitaria</u> (Playero charquero)	
<u>Tringa flavipes</u> (Patamarilla menor)	
<u>Tringa Melanoleuca</u> (Patamarilla mayor)	
<u>Numenius americanus</u> (Picolargo)	
<u>Actitis macularia</u> (Alzaculito)	
<u>Catoptrophorus semipalmatus</u> (Playero pihuihui)	
<u>Phalaropus tricolor</u> (Falaropo)	
<u>Phalaropus lobatus</u> (Falaropo)	
Familia Charadriidae	
<u>Squatarola squatarola</u> (Chorlo)	B
<u>Charadrius vociferus</u> (Gallaludo)	
Familia Stercorariidae	
<u>Stercorarius parasiticus</u> (Estercorario)	
Familia Laridae	
<u>Chilonias niger</u> (Gaviota negra)	
<u>Larus atricilla</u> (Apipizca)	
<u>Larus californicus</u> (Apipizca)	
<u>Larus pipixcan</u> (Gaviota)	
<u>Larus delawarensis</u> (Gaviota)	
Orden Columbiformes	
Familia Columbidae (B, D)	
<u>Columbina passerina</u> (Tortolita)	
<u>Zenaida macroura</u> (Paloma huilota)	A
<u>Zenaida asiatica</u> (Paloma aliblanca)	
<u>Scardafella inca</u> (Coquita)	
<u>Ectopistes migratorius</u> (Pichón de paso)	
<u>Leptotila verreauxi</u> (Paloma perdiz)	A
Orden Psittaciformes	
Familia Psittacidae	
<u>Rhynchopsitta pachyrhyncha</u> (Cotorra pico de tijera)	D

ESPECIES	TIPO DE INTERACCION CON EL HOMBRE PREHISPANICO
Orden Cuculiformes	
Familia Cuculidae	
<u>Coccyzus erythrophthalmus</u>	(Cuclillo)
<u>Coccyzus americanus</u>	(Cuclillo alirrojo)
<u>Piaya cayana</u>	(Cuclillo marrón)
<u>Geococcyx californianus</u>	(Correcaminos)
<u>Geococcyx velox</u>	(Correcaminos)
<u>Crotophaga sulcirostris</u>	(Garrapatero)
Orden Strigiformes (D)	
Familia Tytonidae	
<u>Tyto alba</u>	(Lechuza de campanario)
Familia Strigidae	
<u>Spectyto cunicularia</u>	(Tocolote zancón)
<u>Otus trichopsis</u>	(Tocolote ritmico)
<u>Otus flammeolus</u>	(Tocolote ojoscuro)
<u>Otus kennicottii</u>	(Tocolote occidental)
<u>Bubo virginianus</u>	(Buho cornado)
<u>Micrathene whytneyi</u>	(Tocolotito colicorto)
<u>Ciccaba virgata</u>	(Buho tropical)
<u>Aegolius acadicus</u>	(Tocolote abetero)
<u>Strix varia</u>	(Lechuza)
<u>Asio otus</u>	(Buho cornado)
<u>Asio flammeus</u>	(Buho cornado)
<u>Athene cunicularia</u>	(Buho tunelero)
<u>Glaucidium minutissimum</u>	(Tocolotito menor)
<u>Glaucidium brasilianum</u>	(Tocolotito)
Orden Caprimulgiformes	
Familia Nyctibiidae	
<u>Nyctibus jamaicensis</u>	(Tapacaminos)
Familia Caprimulgidae	
<u>Caprimulgus vociferus</u>	(Zumbador)
<u>Nyctidromus albicollis</u>	(Zumbador)
Orden Apodiformes	
Familia Apodidae	
<u>Chaetura vauxi</u>	(Vencejito)
<u>Aeronautes saxatilis</u>	(Vencejo)
<u>Cypseloides rutilus</u>	(Vencejo)
<u>Cypseloides niger</u>	(Vencejo)
<u>Streptoprocne semicollaris</u>	(Vencejo)
Orden Trochiliformes (D)	
Familia Trochilidae	
<u>Colibri thalassinus</u>	(Chupaflor)
<u>Cynanthus sordidus</u>	(Colibrí)
<u>Cynanthus latirostris</u>	(Colibrí)

ESPECIES	TIPO DE INTERACCION CON EL HOMBRE PREHISPANICO
----------	---

Familia Trochilidae (continuación)

Lamprolaima rhami (Chupaflor)
Calothrax pulcher (Colibri tijereta)
Calothrax lucifer (Colibri morado grande)
Selasphorus sasin (Colibri)
Selasphorus rufus (Colibri dorado)
Selasphorus platycercus (Colibri carmin)
Hylocharis leucotis (Colibri orejiblanco)
Eugenes fulgens (Verde montero)
Lampornis clemenciae (Azul cola blanca)
Lampornis amethystinus (Chupaflor oscuro)
Archilochus alexandri (Terciopelo)
Archilochus colubris (Chupamirto de fuego)
Stellula calliope (Morado de ráfaga)
Calypte anna (Escarlata)
Tilmatura dupontii (Azul de guías)
Chlorostilbon caniveti (Cola de pescado)
Helimaster constantii (Colibri)
Atthis heliosa (Colibri enano)
Amazilia berillina (Amazilia alicastaña)
Amazilia violiceps (Amazilia occidental)

Orden Trogoniformes

Familia Trogonidae

Trogon mexicanus (Coa) B.C

Orden Coraciiformes

Familia Alcedinidae

Ceryle alcyon (Martín pescador nortefío) B
Ceryle torquata (Martín pescador grande) B
Chloroceryle americana
(Martín pescador verde)

Orden Piciformes

Familia Picidae (B)

Centurus aurifrons (Carpintero)
Sphyrapicus varius (Carpintero saucero)
Dendrocopos scalaris A.D
(Carpinterillo mexicano)
Dendrocopos villosus A.D
(Carpinterillo serrano)
Dendrocopos stricklandi (Carpintero) A.D
Melanerpes formicivorus (Carpintero)
Colaptes cafer (Carpintero)
Colaptes auratus (Carpintero)

Orden Passeriformes (D)

Familia Formicariidae

Grallaria guatemalensis
(Hormiguero cholino)

ESPECIES	TIPO DE INTERACCION CON EL HOMBRE PREHISPANICO
Familia Corvidae	
<u>Cyanocitta stelleri</u> (Chara copetona)	
<u>Aphelocoma caerulescens</u> (Chara)	
<u>Aphelocoma ultramarina</u> (Chara)	
<u>Aphelocoma unicolor</u> (Chara)	
<u>Corvus corax</u> (Cuervo)	E
Familia Sittidae	
<u>Sitta carolinensis</u> (Saltapalo)	
<u>Sitta pygmaea</u> (Saltapalo enano)	
Familia Mimidae	
<u>Melanotis caerulescens</u> (Mulato común)	
<u>Mimus polyglottos</u> (Zenzontle)	B,H
<u>Toxostoma longirostre</u> (Cuitlacoche café)	H
<u>Toxostoma curvirostre</u> (Cuitlacoche)	H
<u>Toxostoma ocellatum</u> (Cuitlacoche manchado)	H
<u>Dumetella carolinensis</u> (Mimido gris)	
Familia Dendrocolaptidae	
<u>Lepidocolaptes leucogaster</u> (Trepador)	
Familia Troglodytidae	
<u>Cistothorus platensis</u> (Troglodita)	
<u>Cistothorus palustris</u> (Troglodita)	
<u>Campylorhynchus megalopterus</u> (Matraca)	
<u>Campylorhynchus brunneicapillus</u> (Sonaja)	
<u>Thryothorus felix</u> (Saltapared)	C
<u>Troglodytes brunneicollis</u> (Troglodita)	
<u>Troglodytes aedon</u> (Troglodita)	
<u>Salpinctes obsoletus</u> (Saltarroca)	
<u>Catherpes mexicanus</u> (Saltapared)	
<u>Thryomanes bewickii</u> (Saltarroca petatero)	
<u>Thryomanes ludovicianus</u> (Saltarroca)	
Familia Turdidae	
<u>Myiadestes obscurus</u> (Jilquero)	
<u>Hylocichla mustellinus</u> (Solitario)	
<u>Hylocichla guttata</u> (Solitario)	
<u>Myiadestes unicolor</u> (Clarín)	
<u>Turdus grayi</u> (Zorzal pardo)	
<u>Ridgwayia pinicola</u> (Zorzal pinto)	
<u>Catharus occidentalis</u> (Ruiseflor)	
<u>Catharus aurantirostris</u> (Zorzalito)	
<u>Catharus frantzii</u> (Zorzalito)	
<u>Catharus ustulatus</u> (Zorzalito)	
<u>Catharus guttatus</u> (Zorzalito)	
<u>Catharus infuscatus</u> (Zorzalito)	
<u>Turdus rufopalliatus</u> (Zorzal dorsicanelo)	
<u>Turdus migratoria</u> (Primavera)	

ESPECIES

TIPO DE INTERACCION CON EL
HOMBRE PREHISPANICO

Familia Turdidae (continuación)

Turdus assimilis (Zoral gorjiblanco)
Sialia sialis (Ventura)
Sialia mexicana (Ventura)

Familia Parulidae

Parula americana (Chipe)
Parula superciliosa (Chipe)
Parula pitiayumi (Chipe)
Peucedramus taeniatus (Coues)
Helmintheros vermivorus (Chipe gusanero)
Mniotilta varia (Mozclilla)
Vermivora peregrina (Chipe peregrino)
Vermivora pinus (Verdín)
Vermivora ruficapilla (Verdín de mono)
Vermivora celata (Verdín)
Vermivora virginiae (Verdín gorrigris)
Vermivora crissalis (Verdín gorrigris)
Dendroica nigrescens (Chipe negrigris)
Dendroica pensylvanica (Chipe gorriamarillo)
Dendroica petechia (Chipe amarillo)
Dendroica magnolia (Chipe colifajado)
Dendroica coronata (Chipe grupidorado)
Dendroica auduboni (Chipe grupidorado)
Dendroica carbonata (Chipe grupidorado)
Dendroica townsendi (Chipe negriamarillo)
Dendroica virens (Chipe negriamarillo)
Dendroica occidentalis (Chipe negriamarillo)
Dendroica fusca (Chipe gorjinaranja)
Dendroica graciae (Chipe pinero)
eiurus motacilla (Chipe suelero)
eiurus auricapillus (Chipe suelero)
eiurus noveboracensis (Chipe suelero)
Geothlypis trichas (Chiquiador)
Geothlypis speciosa (verdín pantanero)
Geothlypis nelsoni (verdín matorralero)
Icteria virens (Arriero)
Oporornis philadelphia (Chipe cabezigris)
Oporornis tolmiei (Chipe)
Wilsonia pusilla (Chipe coroninegro)
Wilsonia canadensis (Chipe de collar)
Setophaga ruticilla (Guajolotito)
Myoborus miniatus (Pavito)
Myoborus pictus (Pavito)
Cardellina rubrifrons (Chipe carirrojo)
Basileuterus rufifrons (Chipe rey)
Basileuterus belli (Chipe rey)
Polioptila caerulea (Perlita común)

ESPECIES	TIPO DE INTERACCION CON EL HOMBRE PREHISPANICO
Familia Sylviidae	
<u>Regulus calendula</u> (Reyezuelo cuauhchichil)	
<u>Regulus satrapa</u> (Reyezuelo cabezirrojo)	
<u>Polioptila caerulea</u> (Perlita gris)	
Familia Motacillidae	
<u>Anthus spragueii</u> (Bisbita llanera)	
<u>Anthus spinoletta</u> (Bisbita de agua)	
Familia Bombycillidae	
<u>Bombycilla cedrorum</u> (Ampelis americano)	
Familia Sturnidae	
<u>Sturnus vulgaris</u> (Estornino pinto)	
Familia Vireonidae	
<u>Vireo griseus</u> (Vireo ojiblanco)	
<u>Vireo bellii</u> (Vireo)	
<u>Vireo solitarius</u> (Vireo anteojillo)	
<u>Vireo huttoni</u> (Vireo reyezuelo)	
<u>Vireo gilvus</u> (Vireo gorjeador)	
Familia Cinclidae	
<u>Cinclus mexicanus</u> (Tordo de agua)	
Familia Paridae	
<u>Parus sclateri</u> (Mascarita)	
Familia Certhiidae	
<u>Certhia familiaris</u> (Carpintero ocotero)	
Familia Aegithalidae	
<u>Psaltriparus minimus</u> (Sastrecito)	
Familia Ptilonotidae	
<u>Phainopepla nitens</u> (Capulinero negro)	
<u>Ptilonotus cinereus</u> (Jilguero)	
Familia Hirundinidae	
<u>Tachycineta thalassina</u> (Avión)	
<u>Tachycineta bicolor</u> (Golondrina)	B
<u>Stegidopteryx serripennis</u> (Golondrina)	B
<u>Riparia riparia</u> (Pechifajada)	B
<u>Hirundo pyrrhonota</u> (Golondrina)	B
<u>Hirundo rustica</u> (Golondrina tijereta)	B
Familia Vireolaniidae	
<u>Vireolanius melithrophrys</u> (Vireón pechicastaño)	

ESPECIES	TIPO DE INTERACCION CON EL HOMBRE PREHISPANICO
----------	---

Familia Laniidae

Lanius ludovicianus (Zenontle cabezón)

Familia Alaudidae

Eremophila alpestris (Monjita llanera)

Familia Tyrannidae

Tyrannus vociferans (Madrugador)

Tyrannus melancholicus (Madrugador)

Tyrannus verticalis (Madrugador)

Tyrannus tyrannus (Madrugador)

Tyrannus forficatus (Madrugador)

Myiopagis viridicata (Mosquero elenia)

Mitrephanes phaeocercus (Mosquero)

Sayornis nigricans (Mosquero negro)

Sayornis phoebe (Mosquero llanero)

Sayornis saya (Mosquero)

Pachyramphus aglaiae (Mosquero)

Empidonax flaviventris (Mosquero)

Empidonax minimus (Mosquero)

Empidonax griseus (Mosquero)

Empidonax hammondi (Mosquero)

Empidonax hobelholseri (Mosquero)

Empidonax wrightii (Mosquero)

Empidonax affinis (Mosquero)

Empidonax difficilis (Mosquero)

Empidonax fulvifrons (Mosquero)

Empidonax albigularis (Mosquero)

Pyrocephalus rubinus (Pitirrin)

Contopus pertinax (Contopo)

Contopus borealis (Contopo)

Myarchus cinerascens (Truenapico)

Myarchus tuberculifer (Truenapico)

Myarchus brachyurus (Truenapico)

Camptostoma imberbe (Mosquero silbador)

Familia Icteridae

Molothrus ater (Tordo cabecicafé)

Molothrus aeneus (Tordo ojirrojo)

Xanthocephalus xanthocephalus (Tordo)

Agelaius phoeniceus (Tordo capitán)

Sturnella magna (Triguero)

Sturnella neglecta (Triguero gorjeador)

Icterus pustullatus (Calandria)

Icterus cucullatus (Calandria)

Icterus graduacauda (Calandria higuera)

Icterus galbula (Calandria migratoria)

Icterus parisorum (Calandria carmelita)

Icterus spurius (Calandria)

Euphagus cyanocephalus (Tordo prieto)

ESPECIES	TIPO DE INTERACCION CON EL HOMBRE PREHISPANICO
Familia Icteridae (continuación)	
<u>Cassidix mexicanus</u> (Urraca)	E
<u>Cassidix palustris</u> (Zanate extinto)	E
<u>Quiscalus mexicanus</u> (Zanate mexicano)	
Familia Thraupidae	
<u>Piranga flava</u> (Tangara roja)	
<u>Piranga rubra</u> (Tangara roja)	
<u>Piranga ludoviciana</u> (Tangara aliblanca)	
<u>Piranga bidentata</u> (Tangara dorsirrayada)	
<u>Euphonia elegantissima</u> (Eufonia)	
<u>Diglossa baritula</u> (Mielero)	
Familia Fringillidae (D.H)	
<u>Coccothraustes vespertinus</u> (Gorrión)	
<u>Coccothraustes abeillei</u> (Gorrión)	
<u>Passerculus sandwichensis</u> (Gorrión)	
<u>Carpodactus mexicanus</u> (Gorrión)	
<u>Carpodactus cassini</u> (Gorrión)	
<u>Loxia curvirostra</u> (Pico chueco)	
<u>Spinus psaltria</u> (Dominiquito)	
<u>Spinus pinus</u> (Jilguero pinero)	
<u>Spinus notatus</u> (Jilguero encapuchado)	
<u>Phoebastria gramineus</u> (Torito)	
<u>Zonotrichia leucophrys</u> (Mascarita)	
<u>Chondestes grammacus</u> (Sito)	
<u>Spizella pallida</u> (Gorrión indefinido)	
<u>Spizella passerina</u> (Gorrión coronirrufo)	
<u>Spizella atrogularis</u> (Gorrión barbinegro)	
<u>Junco phaeotus</u> (Ojos de lumbre)	
<u>Melospiza lincolni</u> (Zanjero)	
<u>Melospiza mediodia</u> (Zanjero)	
<u>Aimophila botteri</u> (Gorrión)	
<u>Aimophila humeralis</u> (Gorrión bigotudo)	
<u>Aimophila ruficeps</u> (Gorrión bigotudo)	
<u>Pipilo erythrophthalmus</u> (Pájaro ruiz)	
<u>Pipilo fuscus</u> (Tarenga)	
<u>Pipilo chlorurus</u> (Tarenga)	
<u>Volantina jacarina</u> (Semillerito brincador)	
<u>Sicalis luteola</u> (Gorrión amarillo)	
<u>Xenospiza baileyi</u> (Gorrión zacateco)	
<u>Atlapetes pileatus</u> (Atlapetes)	
<u>Atlapetes virenticeps</u> (Atlapetes)	
<u>Pheucticus ludovicianus</u> (Picogrueso)	
<u>Pheucticus melanocephalus</u> (Picogrueso)	
<u>Guiraca caerulea</u> (Gorrión azul)	C
<u>Spiza americana</u> (Espiza)	
<u>Cardinalis cardinalis</u> (Cardenal rojo)	
<u>Passerina cyanea</u> (Colorín azul)	
<u>Passerina versicolor</u> (Colorín aliblanco)	

ESPECIES	TIPO DE INTERACCION CON EL HOMBRE PREHISPANICO
----------	---

Familia Fringillidae (continuación)
Passerina ciris (Colorin sietecolores)
Melospiza kieneri (Rascadorcito)
Sporophila torqueola (Semillerito)
Oriturus superciliosus (Gorrión)
Carduelis pinus (Jilguero pinero)
Carduelis notata (Jilguero encapuchado)
Carduelis psaltria (Jilguero dorsioscuro)

CLASE REPTILIA

Orden Chelonia

Familia Kinosternidae

Kinosternon hirtipes (Tortuga de pozo) A,B

Orden Squamata

Familia Anguidae (B, D)

Abronia taeniata (Lagartija)
Darisia imbricata (Lagartija)
Gerrhonotus liocephalus (Escorpión)

Familia Iguanidae (B, D)

Anolis nebulosus (Anolis)
Phrynosoma orbiculare (Sapo cornudo)
Urosaurus bicarinatus (Lagartija)
Sceloporus aeneus (Lagartija)
Sceloporus grammicus (Lagartija)
Sceloporus scalaris (Lagartija)
Sceloporus spinosus (Lagartija)
Sceloporus torquatus (Lagartija)
Sceloporus mucronatus (Lagartija)
Sceloporus horridus (Lagartija)
Sceloporus jarrovi (Lagartija)

Familia Scincidae (B, D)

Eumeces brevirostris (Lagartija)
Eumeces copei (Lagartija)

Familia Teiidae

Cnemidophorus sackii (Lagartija) B,D

Familia Colubridae (D)

Conopsis biserialis (Vibora)
Conopsis nasus (Vibora)
Diadophis dugesii (Vibora)
Geophis bicolor (Vibora)

ESPECIES	TIPO DE INTERACCION CON EL HOMBRE PREHISPANICO
Familia Colubridae (continuación)	
<u>Pithuophis deppei</u> (Zincuate)	D
<u>Lampropeltis triangulum</u> (Vibora)	
<u>Rhadinaea laureata</u> (Vibora)	
<u>Rhadinaea taeniata</u> (Vibora)	
<u>Salvadora bairdii</u> (Culebra sorda)	
<u>Sonora michoacanensis</u> (Vibora)	
<u>Tantilla deppei</u> (Vibora)	
<u>Tantilla bocourti</u> (Vibora)	
<u>Tantilla calanarina</u> (Vibora)	
<u>Stoteria storerioides</u> (Culebra de líneas)	
<u>Toluca linneata</u> (Vibora)	
<u>Thamnophis eques</u> (Vibora de agua)	D
<u>Thamnophis macrostemma</u> (Vibora de agua)	D
<u>Thamnophis scalaris</u> (Vibora de agua)	D
<u>Thamnophis melanogaster</u> (Vibora de agua)	D
<u>Leptodeira annulata</u> (Vibora ojo de gato)	
<u>Leptophis diplotropis</u> (Culebra verde)	
<u>Masticophis flagellum</u> (Chirriónera)	
Familia Elapidae	
<u>Micrurus fitzingeri</u> (Coralillo)	D
Familia Crotalidae (D)	
<u>Crotalus molossus</u> (Serpiente de cascabel)	B,C
<u>Crotalus triseriatus</u> (Serpiente de cascabel)	B,C
<u>Crotalus durissus</u> (Serpiente de cascabel)	B,C
<u>Crotalus transversus</u> (Serpiente de cascabel)	B,C
<u>Crotalus polystictus</u> (Serpiente de cascabel)	B,C
<u>Sistrurus ravus</u> (Cascabel enana)	B,C
<u>Agkistrodon contortrix</u> (Zolcuete)	

CLASE AMPHIBIA

Orden Urodela

Familia Ambystomatidae (B)

- Siredon mexicanus (Ajolote)
- Rhyacosiredon rivularis (Ajolote)
- Rhyacosiredon altamirani (Ajolote)
- Ambystoma velasci (Ajolote)
- Ambystoma lacustris (Ajolote)

Familia Plethodontidae

- Pseudoeurycea altamontana (Salamandra)
- Pseudoeurycea leprosa (Salamandra)
- Chiropterotriton chiroptera (Salamandra)

ESPECIES	TIPO DE INTERACCION CON EL HOMBRE PREHISPANICO
----------	---

Orden Anura

Familia Pelobatidae

Scaphiopus multiplicatus (Sapo excavador)

Familia Bufonidae (B. D)

Bufo compactilis (Sapo)

Bufo simus (Sapo)

Familia Leptodactylidae

Tomodactylus angustidigitorum (Rana)

Familia Leptodactylidae

Smilisca baudinii (Ranita)

Hyla cardenasi (Ranita)

Hyla eximia (Ranita)

Hyla lafrentzi (Ranita)

Hyla arenicolor (Ranita)

Familia Ranidae (B)

Rana pipiens (Rana leopardo)

Rana montezumae (Rana verde)

CLASE OSTEICHTYES

Orden Cypriniformes (B)

Familia Cyprinidae

Algansea tincella (Juile) A

Evarra bustamantei (Juile) A

Evarra eigenmanni (Juile) A

Evarra tlahuacensis (Juile)

Carassius auratus (Juile)

Aztecula vittata (Juile)

Orden Atheriniformes

Familia Atherinidae (A, B)

Chirostoma humboldtianum (Pez blanco)

Chirostoma jordani (Charal)

Chirostoma regani (Charal)

Familia Goodeidae (B)

Girardinichthys viviparus (Ciutlapetotl) A

Neophorus diazi (pez)

Skriffia lermae (pez)

APENDICE 6. Clave para interpretar los nombres en otomí
(Capítulo 5).

Ortega A. y McIntosh J., 1956 (Or)

- u Vocal intermedia entre la i y la u
- ' Saltillo, o sea, cierre violento de la garganta después de consonantes y en medio de vocales.
- ' Acento.
- x Sonido tipo sh.
- a Sonido de la vocal nasalizado y que se pronuncia de una forma similar a la o.
- ø Vocal intermedia entre la e y la o.
- é Sonido de e prolongado, como el llamado de un becerro.

Ewald H., 1989 (Ew)

- u Vocal intermedia entre la i y la u.
- ' Saltillo.

Lastra Y., 1992. (La)

- a Sonido de a, pero nasalizado.
- ' Tono alto.

BIBLIOGRAFIA.

- ANONIMO, 1942. Mitos indígenas. Imprenta Univesitaria, U.N.A.M. XXv + 201 p.
- ANONIMO, 1986. Popol-Vuh. Las antiguas historias del Quiché. Traducción del texto original A. Recinos. 17a reimpresión. Colección popular. Fondo de Cultura Económica. S.A. de C.V. México. 186 p.
- AGUILERA, C. 1985. Flora y fauna mexicana. Mitología y tradiciones. Colección Raíces Mexicanas. Editorial Everest Mexicana. 204 p.
- ALVAREZ DEL TORO, M. 1977. Los mamíferos de Chiapas. Universidad Autónoma de Chiapas, México. 147 p.
- ALVAREZ DEL VILLAR, J. Y NAVARRO, G. 1957. Los peces del Valle de México. Dirección General de Pesca, México. 48 p.
- ANGULO, V. 1964. Teotihuacan, un autorretrato cultural. Tesis Arqueología, E.N.A.H. LXXIV + 175 p.
- ANGULO, V. 1987. Nuevas consideraciones sobre los llamados conjuntos departamentales especialmente Tetitla. En: Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas. Pag. 275 - 316. McClung E. y RATTRAY E. (Editoras). Serie Antropológicas 72. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Arqueología. U.N.A.M. Pp. 275 - 316.
- BARBA, L., LUDLOW, B., MANZANILLA, L., Y VALADEZ, R. 1987. La vida doméstica en Teotihuacan. Un estudio Interdisciplinario. Año XII, No 77:21-32.
- BAUS DE CZITROM, C. 1988. "El tlacuache en el mundo mesoamericano". Revista Mexicana de Estudios Antropológicos. Tomo XXXIV(1):147-168 (especial sobre flora y fauna en el México prehispánico). México.
- BENDER, A. 1980 Nutrientes y alimentos. En: Enciclopedia Salvat de la Salud, Tomo I, Cap. 1, pag. 14-97. Salvat S.A. Ediciones. Pamplona, España.
- BERNAL, I. 1986. El Mundo Olmeca. México. Edit. Porrúa. 243 p.
- BLAKE, E. 1953. Birds of Mexico. A guide for field identification. The University of Chicago Press. E.U. XIX + 644 p.
- CABRERA, R. 1982. Memorias del Proyecto Arqueológico Teotihuacan 80-82. Colección Científica Arqueológica 132 Vol I. S.E.P.-I.N.A.H. 475 p.
- CARRASCO, P. 1950. Los otomies. Primera serie del Instituto de

Historia de la U.N.A.M. No. 15. México. 354 p.

CASILLAS L. Y VARGAS L. 1984. "La alimentación entre los mexicas". En: Historia general de la medicina en México. Tomo I (México antiguo). Pag. 133 - 156. Lopez Austin A. y Viesca C. (coordinadores del volumen), Martínez F. (coordinador general). U.N.A.M. y Academia Nacional de Medicina.

CASO, A. 1977. Reyes y Reinos de la Mixteca. 2V. Fondo de Cultura Económica. México.

CEBALLOS, G. y GALINDO, C. 1984. Mamíferos Silvestres de la Cuenca de México. Editorial Limusa, México. 299 p.

CLAVIJERO, F. 1982. Historia antigua de México. Edit. Porrúa, colección "Sepan cuántos" 29. XVII + 621 p. México.

DAVALOS, E. 1967. "Osteopatología de los teotihuacanos". Anales I.N.A.H. Tomo XVIII, pag. 35 - 40.

DIEHL, R. 1987. "Tollan y la caída de Teotihuacan". En: El auge y la caída del Clásico en el México central. Pag. 129 - 144. Mountjoy J. y Brockington D. (editores). U.N.A.M.

DIAZ DEL CASTILLO, B. 1976. Historia verdadera de la conquista de la Nueva España. México, Edit. Porrúa, S.A. Colección "Sepan cuántos...." No 5. México. 497 p.

EDMONSON, M. 1965. Quiche-English dictionary. New Orleans. Middle American Research. Institute Tulane University.

ESTRADA, A. Y COATES ESTRADA R. 1989. "La destrucción de las selvas y la conservación de los primates silvestres de México (Allouata y Ateles). En: Primatología en México: comportamiento, ecología, aprovechamiento y conservación de primates. Memorias del primer simposio Nacional de primatología. Pp. 144 - 159. Estrada A. y López-Wilchis R. (compiladores). UNAM - UAM. 233 p.

EWALD, S. 1989. Diccionario español-otomí de Santiago Mexquititlan. Universidad Autónoma de Querétaro. centro de Investigaciones lingüísticas y literarias. México. 78 p.

GAMIO, M. (editor). 1922. La población del valle de Teotihuacan. Secretaría de Agricultura y Fomento. Dirección de Antropología. Dirección de Talleres gráficos. México. cii + 362 + xvi p. 137 laminas.

GARCIA, E. 1974. "Condiciones climáticas en el centro de México durante el auge y la caída de Teotihuacan". Anales de Geografía.

GARCIA DEL CUETO, H. 1989. "Acerca de la connotación simbólico-ritual del mono en la sociedad prehispánica (Altiplano central)." En: Primatología en México: comportamiento, ecología, aprovechamiento y conservación de primates. Memorias del primer

- simposio Nacional de primatología. Pag. 144 - 159. Estrada A. y López-Wilchis R. (compiladores). UNAM - UAM. 233 pp.
- GARIBAY, A. 1965. Teogonia e historia de los mexicanos. Tres opúsculos del siglo XVI. Colección "sepan cuantos" 37. Editorial Porrúa S.A. 159 p.
- GARCÍA DEL CUETO, H., 1985. "Prácticas sacrificatorias en fuentes y entierros: Un caso en Teotihuacan". U.R.A., C.R.E.M./I.N.A.H.
- GOIN, C., GOIN, O. y ZUG, G. 1971. Introduction to herpetology. 3a edición. W. H. Freeman and Co. U.S.A. IX + 378 p.
- GRAYSON, D. 1984. Quantitative Zooarchaeology. Topics in the analysis of archaeological faunas. Academic Press Inc. U.S.A. XX + 202 p.
- GRZIMEK, B. 1972. Animal Life Encyclopedia. Tomo XII (Mammals III y IV). Van Nostrand Reinhold N.Y.
- HALL, R. 1981. The Mammals of North America. 2V. The Ronald Press Company. N. Y.
- HARNER, M. 1977. "The ecological basis for aztec sacrifice". American ethnologist 4(1):117-125.
- HERNÁNDEZ, C. 1992. Producción y uso de la litica tallada y pulida en una unidad residencial teotihuacana: estudio de áreas de actividad. Tesis I.N.A.H. México. 95 p.
- HERNÁNDEZ, F. 1959. Historia natural de la Nueva España, Obras completas. Tomo III. tratado quinto. U.N.A.M. México. 390 p.
- HERRERA, A., 1890. "Nota acerca de los vertebrados del Valle de México. La Naturaleza 2a serie 1:299-342.
- HIDALGO, N. 1989. Uso de la flora y la fauna en una unidad habitacional en Oztoyohualco, Teotihuacan. Tesis de Arqueología. E.N.A.H. 130 p.
- IZQUIERDO, J. 1922. "Estudio fisiológico del indígena adulto del Valle de Teotihuacan". En: La población del Valle de Teotihuacan. Vol II, pag. 167 - 186. Gamio M. (editor). Secretaría de Agricultura y Fomento. Dirección de Antropología. Dirección de Talleres gráficos. México.
- JOCHIM, M. 1976. Hunter-Gatherer subsistence and Settlement. A predictable model. Parte Uno. Academic Press. U.S.A. XVII + 206 p.
- JIMENEZ-MORENO, W. 1988. "Síntesis de la historia preolteca en Mesoamérica". En: Esplendor del México Antiguo. Vol II (parte VI) pag. 1019 - 1109. Editorial del Valle de México. México.
- KATZ, R. Y VARGAS, L. en prensa. "Cambio y continuidad en la

- alimentación de los mixtecos". Anales de Antropología. U.N.A.M.
- KOLB, Ch. 1987. Marine shell trade and classic Teotihuacan, Mexico. B.A.R. International Series 364. Gran Bretaña. XV+227 p.
- KRICKEBERG, W. 1975. Mitos y leyendas de los aztecas, incas, mayas y muiscas. Fondo de Cultura Económica. México. 267 p.
- LASTRA, Y. 1992. El otomí de Toluca. Léxico y textos de San Andrés Cuexcontitlan. I.I.A. de la U.N.A.M. México.
- LEOPOLD, S. 1982. Fauna Silvestre de México. IMERNAR, México. 600 + VII p.
- LINNE, S. 1934. Archaeological researches at Teotihuacan, Mexico. Sweden. Victor Petterson bokindostriktiebolog, Stockholm. 235 p. (The ethnographical museum of Sweden New Series. Publication 1).
- LOPEZ AUSTIN, A. 1975. "Algunas ideas acerca del tiempo mítico entre los antiguos nahuas". Memorias de la XIII Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología. Historia, Religión y Escuelas Pag. 289 - 298.
- LOPEZ AUSTIN, A. 1990. Los mitos del tlacuache. Alianza Editorial Mexicana. México. 542 p.
- LOPEZ AUSTIN, A., LOPEZ, L. Y SUGIYAMA S. 1991. "The temple of Quetzalcoatl at Teotihuacan. Its possible ideological significance". Ancient Mesoamerica 2: 93 - 105.
- LORENZO, J.L., 1965. Tlatilco: Los artefactos III. Serie Investigaciones 7. I.N.A.H., 75 p.
- LLAMAS, R. 1935. La alimentación de los antiguos mexicanos. Anales del Instituto de Biología. Tomo VI:245-258.
- MANZANILLA, L. Y LOPEZ, L. (coordinadores). 1989. Atlas histórico de Mesoamérica. Ediciones Larousse. México. 204 p.
- MANZANILLA, L. 1985. "El sitio de Cuanalan en el marco de las comunidades preurbanas del valle de Teotihuacan". En: Mesoamérica y el centro de México. Pag. 133-178. Morarás-Ruiz, J., R. Brambila, E. Pérez-Rocha (Recopiladores). Colección biblioteca del I.N.A.H. México.
- MANZANILLA, L. 1990. "The study of room function in a residential compound at Teotihuacan, México". Orígini XIV: 175 - 186.
- MANZANILLA, L. (coordinadora). En prensa. Anatomía de un conjunto residencial teotihuacano en Oztoyohualco.
- MARCOLUNGO, G. (director editorial). 1985. Nueva enciclopedia del reino animal. 18v. Promociones Editoriales Mexicanas. México.

- MARTIN DEL CAMPO, R. 1938. "Ensayo de interpretación del libro undécimo de la historia de Sahagún". Anuario del Instituto de Biología 9(3-4):379 - 391.
- MARTIN DEL CAMPO, R. 1940. "Ensayo de interpretación del libro undécimo de la Historia General de las Cosas de la Nueva España, de Fray Bernardino de Sahagún, II, las aves". Anuario del Instituto de Biología, Tomo XI.
- MARTIN DEL CAMPO, R. 1941. "Ensayo de interpretación del libro undécimo de la Historia General de las Cosas de la Nueva España, de Fray Bernardino de Sahagún, III, los mamíferos". Anuario del Instituto de Biología, Tomo XII.
- MILLER, A. 1973. The mural painting of Teotihuacan. Dumbarton oaks. trustees for Harvard University Washington D.C. 193 pp.
- MILLON, R. 1973. "Teotihuacan". Sci. Am. 216(6):38 - 48.
- MILLON, R. 1981. "Teotihuacan: City, State and Civilization", Supplement to the Handbook of Middle American Indians, Vol. 1. Archaeology, Jeremy A. Sabloff (editor).
- MONCAYO, E. Y HERNANDEZ, S. 1978. "Aspectos pesqueros y ecológicos del embalse Requena, en el Edo. de Hidalgo". Segundo Congreso Nacional de Zoología.
- MONJARAZ-RUIZ, J. (coordinador). 1987. Mitos cosmogónicos del México Indígena. I.N.A.H. México.
- MOOSER, F. "Geología, naturaleza y desarrollo del Valle de Teotihuacan". Pag. 29 - 37. Lorenzo J. (editor). Serie Investigaciones 17. I.N.A.H.
- NAREZ, J. 1988. "Algunos datos sobre las abejas y la miel en la época prehispánica". Revista Mexicana de estudios Antropológicos. Flora y Fauna del México Prehispánico. XXXIV(1): 123 - 140.
- NIEDERBERGER, C. 1976. "Early sedentary economy in the basin of Mexico". Science 203: 131 - 142. U.S.A.
- NIEDERBERGER, Ch., 1985. Paleopaysages de l'archéologie pré-urbaine du bassin de Mexico. Collection études mésoaméricaines 11. Tomos I y II. C.E.M.C.A., México.
- ORTEGA, A. y McINTOSH, A. 1956. Diccionario Castellano-Otomí, Otomí-Castellano. Cuadernos del Valle del Mezquital 1(1). Patrimonio Indígena del Valle del Mezquital y del Instituto Lingüístico de Verano. Itzmiquilpan, Hidalgo, México.
- ORTIZ, A. 1990. Oztoyohualco: estudio químico de los pisos estucados de un conjunto residencial teotihuacano para determinar áreas de actividad. Tesis E.N.A.H. 130+9+4+4+2 p.

- ORTIZ. E. 1992. Unidad doméstica y área de culto. Oztoyohualco, Teotihuacan. Tesis E.N.A.H. 93 p.
- ORTIZ DE MONTELLANO. B. 1990. Aztec Medicine, Health and Nutrition. Rutgers University Press. New Brunswick and London. XVI + 308 p.
- PAREDES. O., BARBA DE LA ROSA. A., HERNANDEZ. D. Y CARABEZ. A. 1990. Amaranto. Características alimentarias y aprovechamiento agroindustrial. Laboratorio de biotecnología de alimentos. Centro de investigación y de estudios avanzados del I.P.N. Guanajuato, Guanajuato, México. Serie. Gral. de la Organización de los estados Americanos. Programa general de desarrollo científico y tecnológico. Washington D.C.
- PARSONS. J. 1987. "El área central de Teotihuacan". En: El auge y la caída del Clásico en el México central. Pag. 37 - 76. Mountjoy J. y Brockington D. (editores). U.N.A.M.
- POHL, M. 1989. "Maya Ritual Faunas: Vertebrate Remains from Burials, Caches, Caves, and Cenotes in the Maya Lowlands". En: Civilization of an ancient America. Pag. 55 - 103. Leventhal D. y Kolata R. (coordinadores). 532 p.
- RATTRAY, E. 1987. "Introducción". En: Teotihuacan, nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas. Pag. 9 - 55. McClung E. y Rattray E. (editoras), I.I.A. de la U.N.A.M. México. 673 p.
- RATTRAY, E. 1987. Los barrios foráneos de Teotihuacan. En: Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas. Pag. 243 - 274. McClung E. y Childs E. (editoras). Serie Antropológica 72. I.I.A. U.N.A.M.
- RATTRAY, E. En Mns. Investigaciones arqueológicas en el Barrio de los Comerciantes.
- RATTRAY, E. en Mns. The merchant's barrio.
- ROJAS. T. 1985 Cosecha de agua en la Cuenca de México. Cuadernos de la Casa Chata 116. Centro de Investigaciones y Estudios en Antropología Social. Museo Nacional de Culturas Populares, México.
- RAMOS. J. Y PINO J. 1989. Los insectos comestibles en el México antiguo. AGT. Editor. México. XVI + 108 p.
- RAMOS. J. 1989. Los insectos como fuente de proteínas en el futuro. Limusa. México. 148 p.
- SAD., A., PHILLIPS, A. Y RAMOS. M. 1984. Nombres en castellano para las aves mexicanas. Cuadernos de divulgación 17. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Xalapa, Veracruz. 54 p.

- SAHAGUN. B. 1979. Codice Florentino. Vol III(Libro XI) Secretaria de Gobernacion. Mexico.
- SANDERS. W. PARSONS. J. Y SANTLEY. R. 1979. The Basin of Mexico. Ecological processes in the evolution of a civilization. Academic Press Inc. London. 864 p.
- SANTLEY. R. Y ROSE. E. 1979. "Diet, nutrition and population dynamics in the Basin of Mexico". World Archaeology II(2):185 - 207.
- SEJOURNE. L. 1966(a). Arquitectura y pintura en Teotihuacan. Edit. Siglo XXI. Mexico. 317 p.
- SEJOURNE. L. 1966(b). Arqueologia de Teotihuacan. La ceramica. Fondo de Cultura Economica. Mexico. 262 p.
- SEJOURNE. L. 1966(c). El lenguaje de las formas. Edit. Siglo XXI Mexico. 318 p.
- SELER. E. 1963. Comentarios al Codice Borgia. 3 v. Fondo de Cultura Economica. Mexico.
- SELER. E. en Mns. The animal pictures of the Mexican and the Maya manuscripts. Pp. 1 - 98.
- SERRA. M.C. 1985. Terremote Tlaltenco. Los Recursos Lacustres de la Cuenca de Mexico durante el Formativo. Tesis para el Doctorado en Antropologia. Mexico.
- SERRA. M.C. 1989. "El preclasico, la etapa aldeana". En: Atlas historico de Mesoamerica. Pp. 50 -56. Manzanilla L. y Lujan L. (Editores). Ediciones Larousse S.A. de C.V. Mexico. 201 p.
- SERRA M.C. Y VALADEZ. R. 1986. "Fauna de Terremote-Tlaltenco. D. F.". Anales de Antropologia Vol. XXII: 159-213.
- SERRA. M.C. y VALADEZ. R. 1987. "Aprovechamiento de los recursos lacustres en la Cuenca de Mexico: Los patos". Anales de Antropologia. XXIII: 51 - 86.
- SERRA. M.C. Y VALADEZ. R. 1989. "Importancia de los venados en Terremote-Tlaltenco". Ciencia y Desarrollo XV(85):63 - 74.
- SERRANO. C. Y LAGUNAS. Z. 1975. "Sistema de enterramiento y notas sobre material osteologico de la Ventilla, Teotihuacan, Mexico". Anales 7a epoca, Vol 4(52):105-144.
- SERRANO. C. Y CASTILLO. N. 1984. "La enfermedad en teotihuacan". En: Historia general de la medicina en Mexico. Tomo I (Mexico antiguo). Pag. 87 - 100. Lopez Austin A. y Viesca C. (coordinadores del volumen), Martinez F. (coordinador general). U.N.A.M. y Academia Nacional de Medicina.

- SMITH, H. Y TAYLOR, E. 1950. "An annotated checklist and key to the reptiles of Mexico, exclusive of the snakes". Smithsonian Institution United States National Museum. Bulletin 199, V + 253 p.
- SPENCE, M. 1987. "La evolución del sistema de producción de obsidiana en Teotihuacan". En: El auge y la caída del Clásico en el México central. Pag. 87 - 128. Mountjoy J. y Brockington D. (editores). U.N.A.M.
- SPENCE M. 1989. Informe de la primera temporada de excavaciones en Tlailotlacan, Teotihuacan.
- SPOHN, C. 1988. Guerra y militarismo en la evolución de la civilización en el Altiplano Central de México (del clásico tardío al posclásico). Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Letras U.N.A.M. 477 p.
- STARBUCK, D. 1975. Man-animal relationships in preColumbian central Mexico. Tesis doctoral. Depto. de Antropología, Yale University, New Haven.
- STARBUCK, D. 1987. "Faunal evidence for the Teotihuacan subsistence base". En: Teotihuacan, nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas. Pag. 75 - 90. Mc Clung E. y Rattray E. (editoras), I.I.A. de la U.N.A.M. México. 673 p.
- STOREY, R. 1983. The paleodemography of Tlajinga 33: and apartment compound of the pre-columbian city of Teotihuacan. Doctoral thesis in Anthropology. Pennsylvania State University. IX + 423 p.
- STOREY, R. 1992. Life and death in the ancient city of Teotihuacan. A modern Paleodemographic synthesis. The University of Alabama Press. U.S.A. XVII + 307 p.
- SUGIURA, Y. 1989. "La caída del Clásico y el Epiclásico". En: Atlas histórico de Mesoamérica. Pp. 113 -117. Manzanilla L. y Luján L. (Editores). Ediciones Larousse S.A. de C.V. México. 201 p.
- SUGIYAMA, S. 1988. "Los animales en la iconografía teotihuacana". Revista mexicana de estudios antropológicos. Tomo XXXIV(1): (especial de flora y fauna en el México prehispánico). México.
- THOMPSON, E. 1970 Maya history and religion. Norman, University of Oklahoma Press. 415 p.
- VALADEZ, R. SERRA, M.C. Y GARCIA DEL CUETO, H. 1985. "El berrendo de América del Norte". Información Científica y Tecnológica 7(111):17-18.
- VALADEZ, R. Y MANZANILLA, L. 1988. "Restos faunísticos y áreas de actividad en una unidad habitacional de la antigua ciudad de Teotihuacan". Revista Mexicana de Estudios Antropológicos. Tomo XXXIV(1):147-168 (especial de flora y fauna en el México

prehispánico). Mexico.

VALADEZ, R. Y RATTRAY, E. 1989. "Restos arqueológicos relacionados con primates, encontrados en la antigua cd. de Teotihuacan". Presentado en: Segundo Coloquio de Primatología. México, S.M.P. 1989.

VALADEZ, R. Y ORTIZ, E. En prensa. "Iconografía zoomorfa". En: Anatomía de un Conjunto Residencial Teotihuacano en Oztoyohualco. Editado por: Manzanilla, L. s/p. Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

VALADEZ, R. Y LAZOS, L. En Mns. La investigación arqueozoológica. Instituto de Investigaciones Antropológicas.

VALADEZ, R. 1989. "Algunos aspectos sobre aprovechamiento de los recursos silvestres, alimentación y modelos de estudio en comunidades prehispánicas de la Cuenca de México". En: Etnoarqueología. Primer Coloquio Pedro Bosch Gimpera. Pag. 283 - 304. Sugiura Y. y Serra M. (editoras). Instituto de Investigaciones Antropológicas de la U.N.A.M.

VALADEZ, R., 1990. "Algunos datos preliminares acerca del material faunístico encontrado en el Barrio Oaxaqueño, Teotihuacan (1987)". Antropológicas (5):67-78 Instituto de Investigaciones Antropológicas de la U.N.A.M.

VALADEZ, R. 1992 (a). "La domesticación de animales en el viejo y nuevo mundo". Revista veterinaria México

VALADEZ, R. 1992 (b). "Fauna identificada en excavaciones de Temamatla, Edo de México". Antropológicas I.I.A.

VALADEZ, R. 1992 (c) "Vertebrados alóctonos encontrados en la antigua ciudad de Teotihuacan". Ciencia y Desarrollo XVIII(106):49-61

VALADEZ, R. en prensa (a). "Algunos aspectos en torno al valor cultural de los moluscos marinos y su comercio en las culturas prehispánicas de la Cuenca de México". Revista de la Investigación Científica de la Universidad Autónoma de Baja California Sur. En prensa.

VALADEZ, R., en prensa (b) "Macrofósiles faunísticos". En: Manzanilla L. (ed.) Anatomía de un conjunto Residencial Teotihuacano en Oztoyohualco.

VALADEZ, R., en Mns. (a). "Restos humanos y animales depositados en ofrendas y entierros encontrados en el Palacio de Tetitla, Teotihuacan (1963, 1964)".

VALADEZ, R. en Mns. (b) "The animal remains". En: RATTRAY, Evelyn. The merchant's barrio.

VALADEZ, R. en Mns (c). "Fauna encontrada en el Barrio oaxaqueño.

Teotihuacan. temporada 89".

VALADEZ, R. en Mns (d). El estudio del perro en la arqueozoología.

VALADES, A. 1988 Teotihuacan la ciudad de los dioses. Garcia Valadés Editores. 63 p.

WALKER, E. 1975. Mammals of the world. Third edition. Vol. I y II. U.S.A. The Johns Hopkins University Press. Baltimore and London.

WICKE, CH. 1988. "Así comían los aztecas". En: El esplendor del México antiguo. V. II (parte V). Editorial del Valle de México. México.

WIDMER, R. 1987. "The evolution of form and function in a Teotihuacan apartment compound" : Emily Mc Clung y Emily Rattray (editoras), en: Teotihuacan, nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas. Pp. 317 - 368. México. I.I.A. de la U.N.A.M. 1987. 673 P.

WILSON, H. Y CEBALLOS, L. 1986. The birds of Mexico city. Primera edición. B.B.C. Printing y Graphics LTD. 137 pp.