

# ARQUEOZOOLOGÍA Y MANUFACTURA DE VESTIMENTAS RITUALES EN LA ANTIGUA CIUDAD DE TEOTIHUACAN, MÉXICO

ZOOARCHAEOLOGY, MANUFACTURE AND RITUAL CLOTHING AT THE ANCIENT CITY OF TEOTIHUACÁN, MEXICO

MANZANILLA, LINDA R.<sup>I</sup> • RODRÍGUEZ GALICIA, BERNARDO<sup>II</sup>  
PÉREZ ROLDÁN, GILBERTO<sup>III</sup> • VALADEZ AZÚA, RAÚL<sup>IV</sup>

ORIGINAL RECIBIDO EL 30 DE OCTUBRE DE 2009 • ORIGINAL ACEPTADO EL 13 DE DICIEMBRE DE 2010

## RESUMEN

La ciudad de Teotihuacan (siglos I-VI d.C.) es el centro urbano del México prehispánico más estudiado a nivel arqueológico y arqueozoológico, lo cual permite conocer la forma en que eran manejados los recursos animales. Generalmente los lepóridos, perros, venados, anátidos y pavos constituyen la gran mayoría de los restos arqueozoológicos descubiertos, involucrados principalmente con actividades de alimentación. En el centro de barrio de Teopanazgo, excavado extensivamente de 1997 a 2005 por Linda R. Manzanilla y su equipo, fue descubierto un grupo de cuartos adyacentes (particularmente C251A) cuya abundancia de restos faunísticos y diversidad de especies rebasa por mucho lo que generalmente se observa, condición complementada por la abundancia de herramientas de hueso, principalmente agujas de costura e instrumentos para el trabajo de pieles. El análisis de esta colección llevó a la propuesta de que en este espacio se confeccionaban vestimentas rituales que utilizaba la elite intermedia que regía el centro de barrio, opción apoyada por la existencia de murales en donde aparecen personajes ataviados con indumentarias que portan gran cantidad de elementos de origen animal, particularmente marino (el “sacerdote del océano”, según Kubler). El análisis de esta colección permitió proponer que esta actividad de confección y costura había abarcado un espacio de dos siglos (350-550 d.C.).

PALABRAS CLAVE: zooarqueología, manufactura, hueso trabajado, Teotihuacan, Teopanazgo

## ABSTRACT

The city of Teotihuacan (I-VI centuries AD) is the most studied Prehispanic urban center in Mexico from the archaeological and archaeozoological points of view. This allows us to know how faunal resources were managed. Generally leporids, dogs, deer, ducks and turkeys are the most frequently found, particularly related to food consumption activities. In the Teopanazgo neighborhood center, which has been extensively excavated from 1997-2005 by Linda R. Manzanilla and her team, a series of adjacent rooms (particularly C251A) show faunal abundance and species diversity way beyond what is generally observed at that site. This fact is complemented by the abundance of bone instruments, particularly needles and instruments for hide preparation. The analysis of all the data allowed us to propose that this space was used as part of the tailoring activities of attires and headdresses used by the intermediate elite that administered the neighborhood in their ritual activities, an option backed by the mural paintings at the site, which represent the “ocean priests”, as Kubler once mentioned. With the spatial analysis of the adjacent rooms, we may propose that the “tailors’ shop” was used as such during two centuries (AD 350-550).

KEYWORDS: zooarchaeology, manufactured bones, Teotihuacan, Teopanazgo

<sup>I-II-IV</sup> INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS, UNAM • CIRCUITO EXTERIOR, C.U., DELEGACIÓN COYOACÁN (04510) D.F., MÉXICO.  
E-MAIL: lmanza2004@yahoo.com.mx • sanber65@hotmail.com • raul\_valadez@hotmail.com

<sup>III</sup> POSGRADO DE ESTUDIOS MESOAMERICANOS, FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS, UNAM • CD. UNIVERSITARIA (04510) D.F., MÉXICO  
E-MAIL: gilgertions@yahoo.com.mx

## INTRODUCCIÓN

Un reto presente en la mente de todos aquellos que estamos involucrados con la arqueología latinoamericana es promover los esquemas de trabajo interdisciplinario a fin de impulsar el estudio de los materiales desde diversos ámbitos científicos, y al mismo tiempo abandonar los esquemas tipológicos y puramente descriptivos.

Respecto del caso que nos atañe --la arqueozoología--, es a lo largo de la segunda mitad del siglo XX que la arqueología mexicana empezó a ver en esta disciplina un importante espacio de investigación, pues no se consideraba necesario conocer la forma como el recurso animal era utilizado para entender el desarrollo de una determinada comunidad. Afortunadamente esta idea ha perdido fuerza, sobre todo cuando dentro del contexto arqueológico aparecen restos de animales que denotan un enorme valor simbólico o un gran esfuerzo humano invertido en su obtención, manejo y uso.

Sin duda los casos más ilustrativos de beneficio científico derivado de la arqueozoología corresponden a las grandes ciudades prehispánicas, las cuales debían poseer organizados esquemas de abasto de fauna para poder cubrir las necesidades de decenas, incluso cientos de miles de personas que las habitaban. Entender cómo funcionaban estos flujos de animales; cómo era empleados los organismos al interior de barrios, templos o unidades habitacionales; la forma en que era fusionado el sentido utilitario con el simbólico, y cómo variaba el uso del recurso animal al paso del tiempo son objetivos fundamentales para la arqueozoología y los resultados obtenidos, de enorme valor para la antropología.

## LA CIUDAD DE LOS DIOSES

Uno de los sitios del México prehispánico en donde el esfuerzo arqueológico se ha

empeñado al máximo, incluyendo las investigaciones arqueozoológicas, es la ciudad de Teotihuacan (siglos I-VI d.C.) en la cuenca de México, pues no existe otra fuente de datos para conocer su historia que la arqueología, a diferencia de otros asentamientos de tiempos posteriores, o del área maya, en los cuales se dispone de información escrita que permite conocer parte de su desarrollo.

En su época de mayor resplendor (siglos III-VI d.C.) Teotihuacan llegó a tener una población de más de 125,000 habitantes (FIGURA 1) (Millon 1973) con una economía basada en la explotación de la obsidiana y el intercambio de los productos que se elaboraban en los cientos de talleres que controlaba el gobierno central o las elites intermedias. La ciudad fue planificada y organizada desde sus inicios (c. 200 d.C.); disponía de sistemas de abasto de agua, calles orientadas en ángulos rectos y estucadas, edificios públicos y privados cuyas fachadas estaban recubiertas con aplanados de cal y pintadas (Millon 1973); y en los interiores era frecuente la presencia de pinturas que decoraban las paredes con representaciones antropomorfas, zoomorfas y fitomorfas que transmitían mensajes con contenido simbólico (de la Fuente 1996) pero que sólo se han comprendido parcialmente.

La administración directa de la ciudad probablemente tenía algún centro coordinador que desconocemos (una opción es el conjunto llamado Calle de los Muertos) (Manzanilla 2002), pero a nivel más específico era depositada en entidades llamadas "centros de barrio" (Gómez *et al.* 2004; Manzanilla 2006, 2007a, 2009a), los cuales tenían control de todas las actividades que se realizaban dentro de un área determinada, que a su vez estaba integrada a un sector de la ciudad. Quienes dirigían estos centros de barrio (probablemente nobles de las elites intermedias) debían organizar las actividades religiosas y económicas, y en ciertos casos, rendir cuentas al gobierno central.

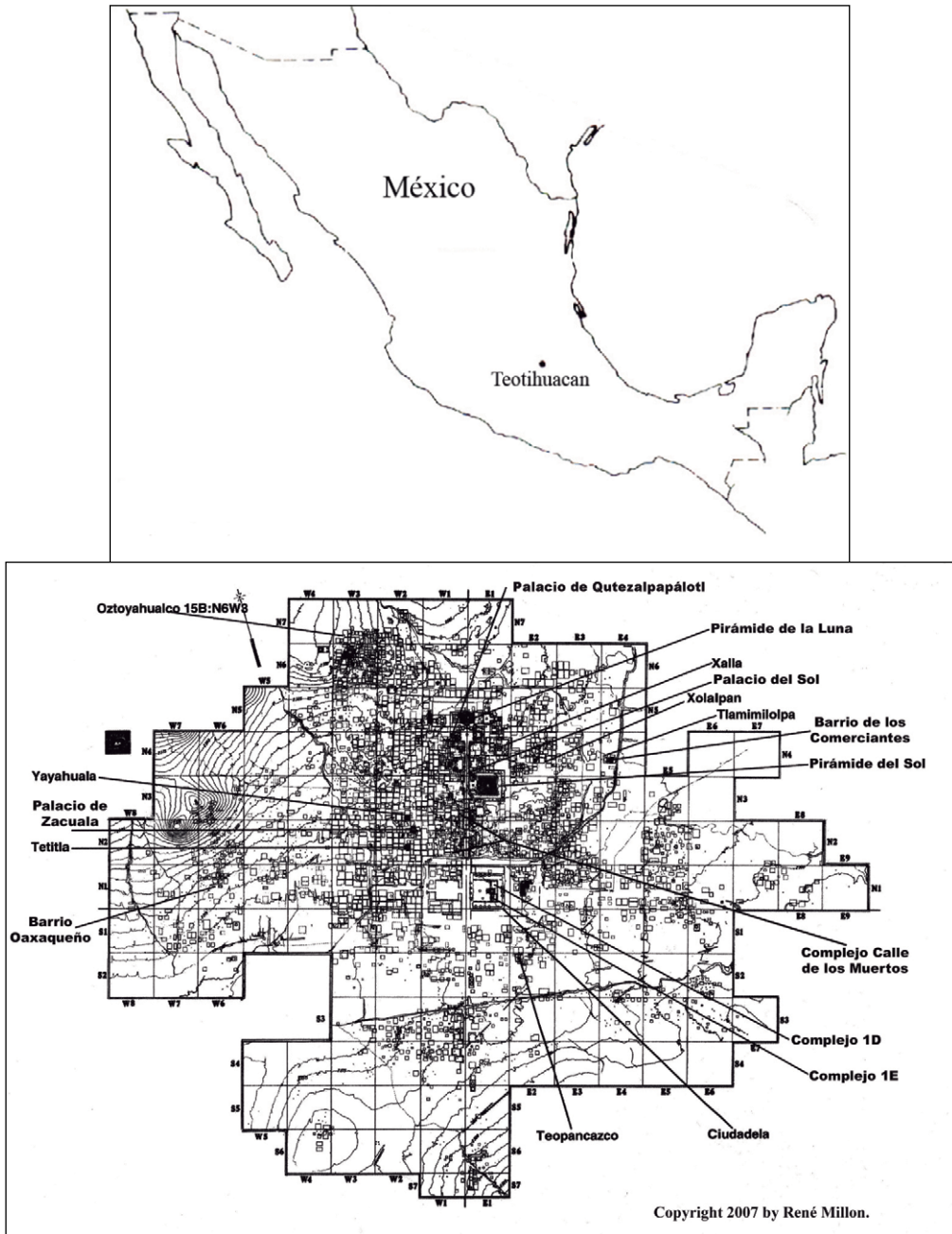


FIGURA 1 • UBICACIÓN DE TEOTIHUACAN DENTRO DEL TERRITORIO MEXICANO Y PLANO DE LA CIUDAD. SE CREE QUE EN SU MAYOR APOGEO TENÍA UNA SUPERFICIE DE 20 KM<sup>2</sup>. PLANO BASE © RENÉ MILLON 2007.

De 1997 a 2005 se llevaron a cabo excavaciones extensas en un posible centro de barrio teotihuacano, denominado Teopancazco (FIGURA 2), por parte del proyecto “Teotihuacan: elite y gobierno”, dirigido por Linda R. Manzanilla (Manzanilla 2008), con el fin de conocer la dinámica que se llevaba a cabo en algunos de estos centros administra-

dos por las elites intermedias. Las excavaciones realizadas han expuesto una superficie de c. 1,900 m<sup>2</sup>, para un período que abarca los siglos II y IV (fases Miccaotli-Tlamimilolpa), IV (fase Xolalpan temprano), V (fase Xolalpan tardío) y VI (Fase Metepec) de nuestra era (Manzanilla 2009b; Beramendi-Orosco *et al.* 2009; Soler-Arechalde *et al.* 2006).

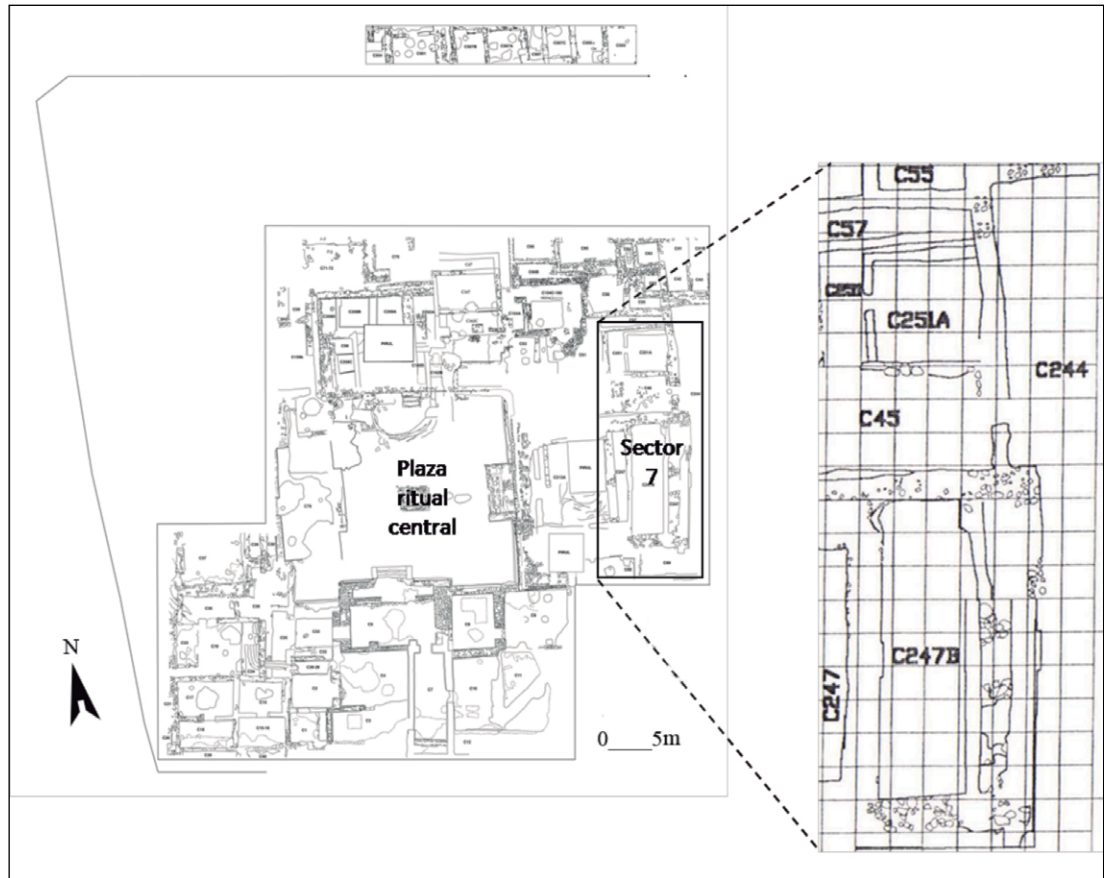


FIGURA 2 • CENTRO DE BARRIO TEOTIHUACANO DENOMINADO "TEOPANCAZCO" Y UBICACIÓN DEL CUARTO C251A DENTRO DEL CONJUNTO. C251A SE ENCUENTRA EN EL LADO ESTE, SIENDO PARTE DEL UN CONJUNTO DE CUARTOS DENOMINADO "SECTOR 7" (DIBUJO DE MANZANILLA, NICOLÁS, FERNÁNDEZ, GÓMEZ Y ORTIZ)

### LA TRADICIÓN CONSTRUCTIVA DEL MÉXICO PRE-HISPÁNICO

En la arquitectura del México prehispánico, Teotihuacan incluida, existió la tradición de reconstruir periódicamente los edificios, uniendo lo utilitario con lo simbólico, dando así lugar a ciclos de "renovación" arquitectónica. Era frecuente que parte del esquema implicara construir la nueva estructura cubriendo la antigua. En el caso de las unidades habitacionales multifamiliares, lo usual era derribar techo y paredes, dejando sólo el piso (y a veces la parte inferior de los muros), los cuales pasaban a constituir parte de los cimientos del siguiente nivel constructivo.

Cuando se iniciaba la construcción, el nuevo piso quedaba a mayor altura que el ante-

rior debido a que entre ambos se colocaban capas de sedimentos, basura doméstica y arquitectónica a los que denominamos "re-llenos". Éstos pueden ser de diversos tipos, según observamos en Teopancazco: masas de adobe y escombros para cimentar plataformas de un nivel superior; rellenos de tierras desprovistas de material; colapsamiento de techos y muros; abatimiento de muros para "cerrar" espacios, o bien, rellenos con paquetes de objetos utilitarios y rituales interrelacionados y vinculados a una actividad de fuerte contenido simbólico. Los rellenos variaban en espesor, siendo común que se depositara una capa, se apisonara levemente y encima se colocara otra, lo cual permite reconocer a cada una y así tener un perfil constituido por pisos separados por varios rellenos (FIGURA 3).

## ESPACIOS DE CONCENTRACIÓN DE LOS MATERIALES DE ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

Un material arqueológico cualquiera descubierto al interior de una unidad habitacional teotihuacana generalmente proviene de un entierro, de una fosa ubicada bajo un altar, de una fosa bajo el piso de un cuarto, de la superficie de un piso o de un relleno. Ciertamente el lugar de hallazgo determinará la razón de su presencia, aunada ésta a las asociaciones con contenido funcional (áreas de actividad; Manzanilla 1986, 2007a), y es parte de la investigación arqueológica reconocer la ubicación y la relación entre objetos, materias primas y desechos, por un lado, las actividades relacionadas con el espacio en cuestión. De esta forma, los restos de un conejo descubiertos en un cuarto pueden ser interpretados como parte de una ofrenda dedicada al muerto, si aparecieron en un entierro; como parte de un rito o ceremonia, si estaban en una fosa; como restos de actividades domésticas, si estaban sobre la superficie del piso de una cocina; o como parte de un basurero doméstico, si aparecieron en un relleno o traspatio.

## ARQUEOZOLOGÍA Y TEOTIHUACAN

Los restos animales son muy comunes en el contexto teotihuacano y es esta ciudad del México antiguo en donde mayor cantidad de estudios arqueozoológicos se han llevado a cabo (Starbuck 1975; Valdez 1992, 1993; Padró 2000, 2002; Pérez Roldán 2005; Rodríguez 2006, 2010; Sugiyama y López 2006; Blanco *et al.*, en prensa). Hasta 2005 era posible disponer de información proveniente de 37 sitios, los cuales permiten tener una imagen clara acerca de lo que fue el empleo del recurso faunístico a nivel ciudad y cómo se empleó al interior de cada unidad habitacional o centro de barrio. Gracias a ello en este momento es posible puntualizar algunos aspectos relacionados con el empleo de los animales:

1 La fauna estaba involucrada en actividades alimenticias, de manufactura o rituales.

- 2 Independientemente del uso que hayan tenido, generalmente los individuos se reconocen a partir de elementos óseos aislados. La única excepción son los animales utilizados en actividades ceremoniales asociadas a los templos más importantes, formando parte de rituales de consagración.
- 3 Lepóridos, perros, venados, guajolotes (pavos), anátidos, tortugas y moluscos marinos constituyen los grupos de animales más abundantes en la ciudad.
- 4 El registro arqueozoológico está constituido por fauna silvestre autóctona (proveniente de los ambientes que están más allá de los valles que rodean a Teotihuacan, los cuales abarcan un radio de unos 50 km), fauna doméstica y fauna alóctona (proveniente de ambientes ajenos a los valles que rodean a la ciudad).
- 5 Los flujos de animales, o sus partes, entre la ciudad y el exterior estaban posiblemente organizados por las elites intermedias de los barrios, y no dependían de intereses individuales, hecho derivado de la gran cantidad de organismos hallados en Teopanazco, con una gran inversión de esfuerzo en la labor de abasto por medio de caravanas (Manzanilla 2006, 2007a).
- 6 Dentro de la ciudad existían grupos o sectores dedicados al manejo de organismos (crianza, cacería, colecta, intercambio), otros a la elaboración de productos (manufactura) y otros más a su consumo o empleo.

## EL SITIO DE TEOPANCAZCO

Como se mencionó, la superficie total excavada del sitio de Teopanazco es de unos 1,900 m<sup>2</sup> (FIGURA 2). A nivel general consta de una plaza ritual central con altar, que era el eje de las actividades religiosas, un templo importante al oriente de aquella y gran cantidad de cuartos distribuidos en todas direcciones (la presencia de construcciones actuales en los márgenes evitó conocerlo en su totalidad). Para cada espacio físico independiente fue designada una clave que indicaba su condi-

ción de cuarto (“C”), un número acorde con la secuencia con que se iban reconociendo (17, 18, 19, etcétera) y posteriormente otro que le antecedía y que se relacionaba con su profundidad; así, la clave “C62” indica que se trata de un cuarto al que se le dio el número 62, pero el que apareció bajo éste tiene el número “C162” y “C262” el descubierto bajo el “C162”<sup>1</sup>. Estudios químicos del piso llevaron a la propuesta de dividir a Teopancazco en 14 sectores, cada uno con un conjunto de cuartos en los cuales presumiblemente se habrían realizado actividades similares (Pecci 2000) y los estudios de C14 y arqueomagnetismo (Manzanilla 2009b; Beramendi-Orosco *et al.* 2009; Soler-Arechalde *et al.* 2006) determinaron que la gran mayoría de los cuartos del nivel “trescientos” fueron ocupados entre el 150 y el 350 d.C.; los “doscientos”, entre el 360 y 420 d.C.; los de asignación “cientos”, entre el 425 y el 550 d.C., y el resto, entre el 550 y el 650 d.C.

Los trabajos de excavación extensiva fueron realizados con sumo cuidado, a fin de obtener todo tipo de evidencia posible, desde muestras de suelo, células de polen y fitolitos, microfósiles botánicos y faunísticos, restos humanos, compuestos químicos sobre los pisos, materias primas, artefactos, desechos y hasta trozos de las vigas de madera que soportaban a los techos. Respecto de los restos de fauna, la mayoría apareció en los rellenos como piezas dispersas y a veces como parte de las áreas de actividad (Manzanilla 1986, 2007b); también se reportó su hallazgo en el interior de fosas o bien asociados a los entierros.

La arqueofauna asociada a un “típico cuarto teotihuacano” generalmente incluye, en el mejor de los casos, a un par de docenas de especímenes (esp.), quedando representado cada individuo por uno o dos elementos óseos (Valdez 1992, 1993) y casi todos pertenecerán a los grupos de organismos anteriormente indicados. Éste fue básicamente el esquema observado en Teopancazco hasta que se empezó a estudiar la fauna asociada a un pequeño cuarto (aproximadamente 16 m<sup>2</sup>)

denominado “C251A” (FIGURA 3) del llamado “sector 7” (FIGURA 2), y cuál no sería nuestra sorpresa al constatar que cada relleno estaban literalmente “tapizado de huesos” y que éstos abarcaban una enorme diversidad de fauna, desde perros o lepóridos, hasta aves de canto y fauna costera (Rodríguez 2010) (el punto costero más cercano a Teotihuacan se encuentra a poco más de 300 km de distancia), condición que llevó a la certeza de que en este espacio se habían realizado actividades nunca antes detectadas en la ciudad.

## OBJETIVOS

En este artículo se tiene el propósito de mostrar al lector los resultados obtenidos del estudio de la arqueofauna descubierta al interior de un conjunto de cuartos cuyo punto focal fue el denominado C251A, pertenecientes al sitio de Teopancazco, y cómo esta información fue empleada para reconocer las actividades que se realizaron en estos espacios y que cambios se dieron al paso del tiempo.

## METODOLOGÍA

Para llevar a cabo el estudio presentado se realizaron los siguientes pasos:

- 1 Identificación anatómica y taxonómica de los restos de vertebrados descubiertos en C251A.
- 2 Identificación anatómica y taxonómica de los restos de vertebrados descubiertos en cuartos contiguos a C251A (C244, C247b, C251), cuartos de épocas posteriores ubicados encima de éstos (C44, C45, 45-51, C145, C151) y de los descubiertos en el patio central (C6).
- 3 Ubicación temporal de los cuartos estudiados.
- 4 Identificación de huellas de manipulación en los huesos, tales como huellas de corte, evidencias de cocción o carbonización.
- 5 Contextualización de los restos identificados.



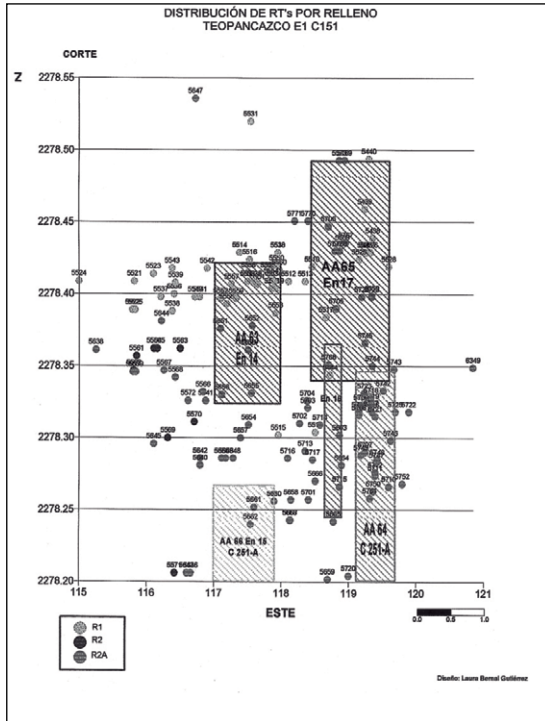


FIGURA 3A • DISTRIBUCIÓN DE LOS REGISTROS TRIDIMENSIONALES DE C151 Y C251A EN CORTE, Y LAS ÁREAS DE ACTIVIDAD CORRESPONDIENTES.

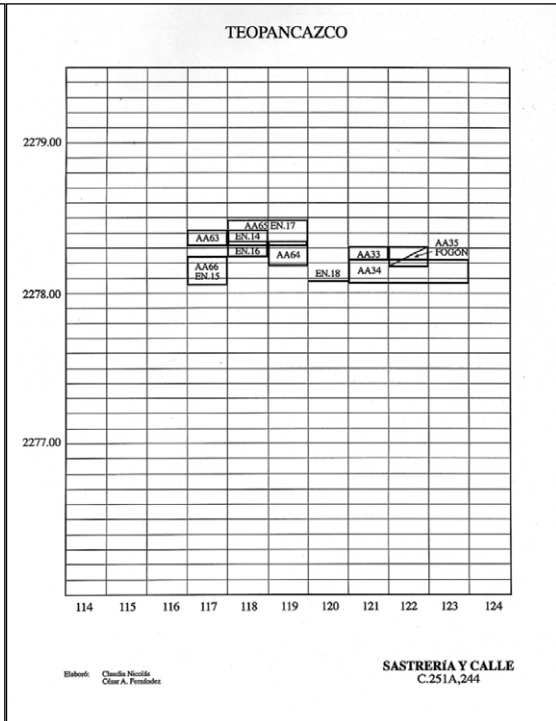


FIGURA 3B • CORTE PARA UBICAR LA POSICIÓN ESTRATIGRÁFICA DE LAS ÁREAS DE ACTIVIDAD DE C251A Y C244 (ESPACIO ABIERTO ANEXO AL ESTE).

FIGURA 3 • ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO DE LOS CUARTOS C151 Y 251A.

- 6 Cuantificación del número de especímenes (esp.) por taxa identificado.
- 7 Determinación del Mínimo Número de Individuos (MNI).
- 8 Obtención de índices de similitud, a nivel taxa, en el conjunto de cuartos indicados.

Los elementos óseos alterados y manufacturados fueron objeto de estudio por separado (Padró 2002; Pérez Roldán 2009), limitándonos en el presente estudio a incluir los resultados obtenidos.

### ARQUEOFAUNA Y MATERIALES ÓSEOS DE C251A

El MNI calculado al interior de C251A fue de 86 (TABLA 1); los más abundantes fueron los peces marinos (*Joturus pichardi*, *Sphyraena barracuda*, *Ictailurus* sp., *Lutjanus* sp., *Centropomus* sp., *Caranx* sp. y tres no identi-

ficados) con 15 individuos, los guajolotes o pavos (*Meleagris gallopavo*) con 12; los perros (*Canis familiaris*) con 11; los anátidos (*Anas* o *Aythya*) con diez, y los lepóridos (*Sylvilagus* y *Lepus*) con siete. Otras especies que destacan no por su abundancia, sí por su presencia son el armadillo (*Dasyurus novemcinctus*), los híbridos de lobo y perro (*Canis lupus-familiaris*) (Blanco *et al.* 2009), el coyote (*Canis latrans*), el cardenal (*Richmondena cardenalís*) y el cangrejo terrestre (*Gecarcinus lateralis*) (FIGURAS 4 y 5).

De acuerdo con la lista, en este cuarto se reconocieron 26 individuos de origen doméstico, 19 marinos o dulceacuícolas ajenos al centro de México, 14 dulceacuícolas propios de la región y 27 individuos silvestres terrestres también propios de la zona.

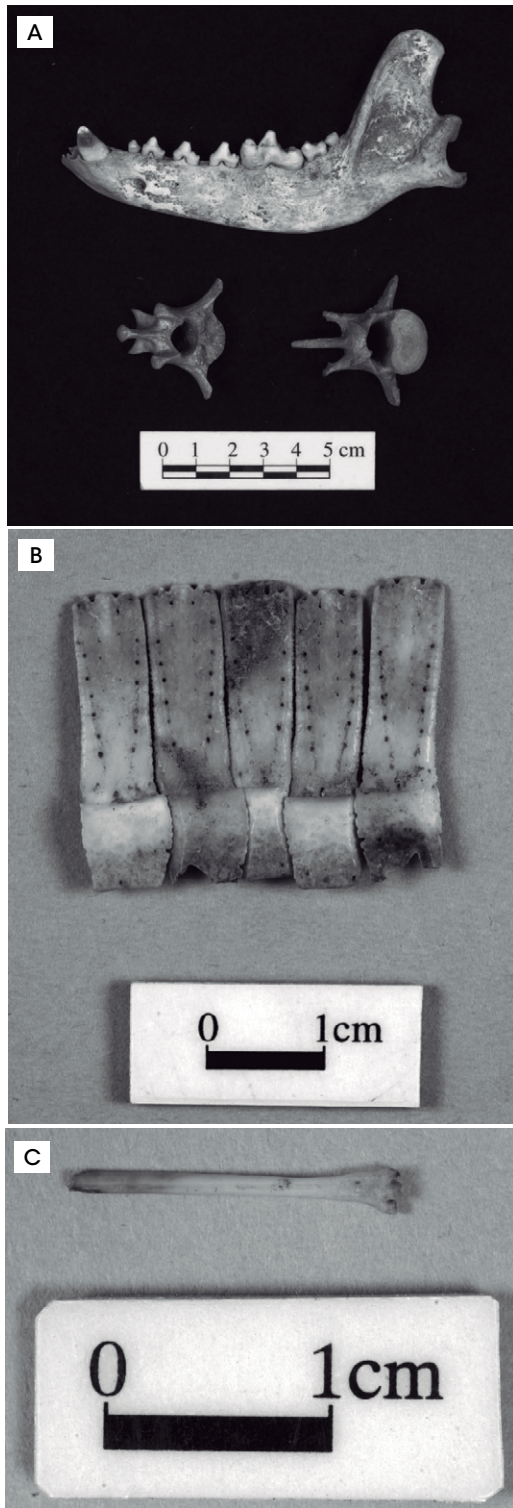
Un aspecto que destaca al interior de este cuarto es la abundancia de los restos. El total de especímenes óseos (huesos o fragmentos)

Taxa/nombre común	C251A						
	MNI	Esp/ind	Especímenes con evidencia de alteración				Herramientas o desechos de manufactura*
			Cocidas	Quemadas	Huellas corte	Masticadas	
<i>Didelphis virginiana</i> (zarigüeya)	1	1					
<i>Dasyus novemcinctus</i> (armadillo)	1	8					
<i>Sylvilagus floridanus</i> (conejo cola blanca)	2	6	1				
<i>Sylvilagus</i> sp. (conejo)	2	8			1		
<i>Lepus</i> sp. (liebre)	2	13.5	1	2	1	1	
Leporidae (conejo o liebre)	1	2		1			
<i>Pappogeomys tylosinus</i> (tuza)	3	9.7	1	1			
Sciuridae o Geomyidae (tuza o ardilla)	1	3					
Rodentia (roedor)	1	2					
<i>Canis familiaris</i> (perro)	9	44	4	6	4	4	
<i>Canis familiaris</i> (perro chico)	2	4					
<i>Canis lupus-familiaris</i> (híbrido de lobo y perro)	3	2					1
<i>Canis latrans</i> (coyote)	1	5					
<i>Dicotyles tayacu</i> (pecari)	2	1					
<i>Odocoileus virginianus</i> (venado cola blanca)	3	17.6	2	1			3
Artiodactyla (artiodáctilo)	3	4.7					17
<i>Anas</i> sp. (pato)	1	1					
<i>Anas</i> sp. o <i>Aythya</i> sp. (pato)	9	5.5	1				
<i>Meleagris gallopavo</i> (pavo)	12	4.3				1	
<i>Colinus virginianus</i> (perdiz)	2	2					
<i>Fulica americana</i> (gallina de agua)	1	2					
<i>Larus</i> sp. (gaviota)	1	2					
<i>Richmondia cardinalis</i> (cardenal)	1	2					
Aves	1	2		1			
<i>Kinosternon</i> sp. (tortuga casquito)	1	1					
<i>Trachemys scripta</i> (tortuga japonesa)	3	1					
<i>Rana</i> sp. (rana)	1	2					
<i>Ictalurus</i> sp. (bagre)	2	1.5	1	2	1		
<i>Joturus pichardi</i> (pez bobo)	6	7.3	32	12			
<i>Lutjanus</i> sp. (huachinango)	1	2	2				
<i>Centropomus</i> sp. (robalo)	1	1					
<i>Caranx</i> sp. (jurel)	1	1	1				
<i>Sphyrna barracuda</i> (barracuda)	1	1		1			
Peces	3	1.7	1	4	1		
<i>Gecarcinus lateralis</i> (cangrejo terrestre)	1	1					
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>8.77</b>	<b>47</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>21</b>

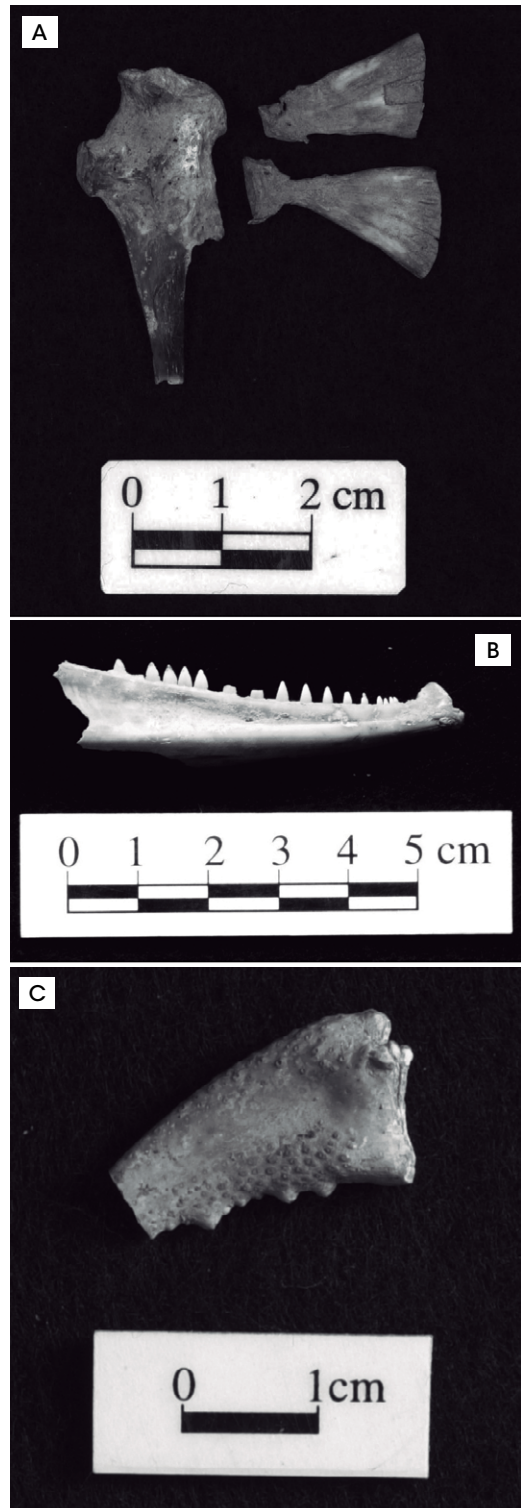
TABLA 1 • ARQUEOFAUNA IDENTIFICADA EN EL CUARTO 251A (C251A).

\* ADEMÁS SE IDENTIFICARON SIETE INSTRUMENTOS ELABORADOS CON HUESO HUMANO Y CUATRO NO IDENTIFICADOS





**FIGURA 4** • EJEMPLOS DE FAUNA TERRESTRE AUTÓCTONA DESCUBIERTA EN C251A. (A) DENTARIO IZQUIERDO Y DOS VÉRTEBRAS LUMBARES DE UN JUVENIL DE PERRO (*CANIS FAMILIARIS*); (B) PLACAS DE CAPARAZÓN DE ARMADILLO (*DASYPUS NOVEMCINCTUS*) Y (C) TARSOMETATARSO IZQUIERDO DE CARDENAL (*RICHMONDENA CARDINALIS*)



**FIGURA 5** • EJEMPLOS DE FAUNA COSTERA DESCUBIERTA EN C251A. (A) HIOMANDIBULAR DERECHO E HIPORAL DE PEZ BOBO (*JOTURUS PICHARDI*); (B) MANDÍBULA DE BARRACUDA (*SPHYRAENA BARRACUDA*) Y (C) FRAGMENTO DE TENAZA DE CANGREJO TERRESTRE (*GECAECINUS LATERALIS*).

identificados fue de 763, en promedio 8.77 especímenes por individuo identificado. Por otro lado, el cuarto tiene un máximo de superficie de c. 16 m<sup>2</sup> y durante la excavación se definieron cuatro rellenos (R1-R4), lo que significa que en promedio apareció un individuo (9.2 especímenes) por cada metro cuadrado de relleno.

Desde el punto de vista de huellas de manipulación, dentro de la colección se descubrieron 87 especímenes (11.4 %) que muestran evidencia de cocción, carbonización o marcas de corte. Estos huesos pertenecieron principalmente a lepóridos, perros, venados, guajolotes y peces. Dato importante fue que los restos pertenecientes al armadillo incluyeron placas del caparazón con evidencia de manipulación. Además se identificaron 26 piezas de hueso trabajado, dentro de las cuales encontramos agujas, punzones, cincel, desbastadores<sup>2</sup> y alisadores. Diez y nueve de las piezas fueron hechas con huesos de animales, sobre todo venados, cuatro se hicieron con huesos humanos y en tres casos

no fue posible conocer a quién perteneció el hueso (TABLA 2).

Por último cabe enfatizar que dentro de C251A apareció el entierro 15 (un individuo adulto masculino en posición sedente, con deformación craneana), al cual estaban asociadas las áreas de actividad (AA) 64 y 66 (TABLA 3). Dentro de este espacio aparecieron 128 elementos óseos, pertenecientes a 19 individuos, entre los que destacan un conejo (*Sylvilagus* sp.), dos tuzas (*Pappogeomys tylorhinus*), tres perros, un coyote (*Canis latrans*), dos patos, un cardenal (*Richmondia cardinalis*) y peces marinos (*Joturus pichardi*) (Rodríguez 2010). Es importante hacer notar que todos los organismos estaban representados por elementos aislados, incluso los que presentaron mayor cantidad de huesos, por ejemplo, los perros.

Dato importante es que con excepción de los huesos asociados al entierro 15, el resto no presentó alguna forma de acomodo o concentración derivado de actividades lleva-

Instrumento	Especie	Número de piezas	Uso
Agujas	Artiodáctilo (posiblemente venado)	11	Principalmente costura
	No identificado	2	
Punzón	<i>Canis lupus-familiaris</i>	1	
	Artiodáctilo (posiblemente venado)	1	
	Humano	1	
Espátula	Venado	1	
Alisador	Artiodáctilo (posiblemente venado)	1	
Cinzel	Artiodáctilo (posiblemente venado)	1	Manufactura de hueso y concha
Objeto biselado	Venado	1	
	Humano	1	
	No identificado	1	
Tubo esgrafiado	Artiodáctilo (posiblemente venado)	1	¿Adorno?
Anillo	Venado	1	Adorno
Recipiente	Humano	1	Uso diverso
	Humano	1	
Desecho	Artiodáctilo (posiblemente venado)	2	Remanentes del trabajo de manufactura
	Humano	3	
	No identificado	1	
<b>TOTAL</b>		<b>32</b>	26 instrumentos + 6 desechos

TABLA 2 • INSTRUMENTOS DE HUESO Y DESECHOS DE MANUFACTURA DESCUBIERTOS EN C251A.

ESPECIE	ESPECÍMENES	MNI
<i>Sylvilagus</i> sp.	Fragmentos de cráneo, costilla y de escápula izquierda	1
<i>Lepus</i> sp.	Fragmento de cráneo, dos incisivos, mitad distal de húmero derecho, escápula derecha fragmentada, calcáneo izquierdo y 5° metatarso izquierdo	1
<i>Pappogeomys tylorhinus</i>	Cuatro fragmentos de cráneo, incisivo, dentario izquierdo y dentario derecho fragmentado, dos fragmentos de hueso incisivo, ulna izquierda, epífisis proximal de ulna derecha, fémur izquierdo fragmentado y epífisis distal de tibia izquierda	2
Rodentia	Dos incisivos	1
<i>Canis familiaris</i> (raza común mesoamericana)	Cuatro fragmentos de cráneo, I/1, I2/, M/1 izquierdo, fragmento de escápula derecha, fragmento de cuerpo vertebral, 3ª, 6ª y 7ª vértebras cervicales, seis carillas intervertebrales y cinco apófisis espinosas de vértebras dorsales, una vértebra caudal, cinco fragmentos de costilla, pelvis derecha fragmentada, tibia derecha, fragmento de epífisis proximal de tibia, 2° metatarso derecho y tres falanges	1
<i>Canis familiaris</i> (talla pequeña)	Húmero izquierdo	1
<i>Canis familiaris</i> (juvenil)	Carilla articular de epífisis proximal de húmero, 1° al 3° metacarpos izquierdos, <i>manubrium</i> , 3ª vértebra cervical, 5ª vértebra dorsal, cuatro fragmentos de vértebra dorsal, dos vértebras caudales, dos carillas intervertebrales, seis costillas, cuatro fragmentos de costilla, fragmento de tibia, fíbula, astrágalo derecho, astrágalo izquierdo, cuboide, segundo metatarso derecho, cuarto metatarso izquierdo, segundo metatarso derecho y dos falanges	1
<i>Canis latrans</i>	Dos fragmento de frontal y maxilar izquierdo con M1/, tres fragmentos de cráneo, mitad de M/1, fragmento de diáfisis de radio, falange, dos vértebras cervicales fragmentadas y tres fragmentos de costilla	1
<i>Odocoileus virginianus</i>	Fragmento de dentario derecho, fragmento de escápula, tres fragmentos de tibia y cinco fragmentos de costilla	1
<i>Odocoileus virginianus</i> (juvenil)	Epífisis distal de radio derecho	1
<i>Artiodactyla</i>	Fragmentos de costilla	1
<i>Anas</i> sp.	Fragmento de pico	1
<i>Anas</i> o <i>Aythya</i> sp.	Ulna derecha, coracoides derecho y mitad distal de tibiotarso	1
<i>Meleagris gallopavo</i>	Fragmento de escápula, fragmento de húmero, diáfisis de radio, mitad distal de carpo-metacarpo derecho, cinco fragmentos de quilla, sacro, tibiotarso fragmentado, falange y fragmento de falange	1
<i>Colinus virginianus</i>	Tarsometatarso izquierdo y mitad distal de tibiotarso izquierdo	1
<i>Richmondia cardinalis</i>	Tarsometatarso izquierdo	1
<i>Traquemys scripta</i>	Tres fragmentos de placas óseas	1
<i>Joturus pichardi</i>	Opérculo derecho fragmentado, cinco fragmentos de opérculo, preopérculo derecho fragmentado, subopérculo derecho fragmentado, fragmento de dentario, seis vértebras, vértebra fragmentada, hiomandibular derecho e hiporal, fragmentos diversos de espina neural, fragmentos de espina radial, espina dorsal fragmentada, espina anal, cinco fragmentos de espinas costales	1
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>19</b>

TABLA 3 • FAUNA ASOCIADA AL ENTIERRO 15, DESCUBIERTO AL INTERIOR DE C251A.

das a cabo al interior del cuarto. La asociación anatómica de los huesos de algunos de los perros más completos indica que la dispersión de los restos, además de ser aleatoria, involucraba a más de un relleno y por tanto, la visión que ofrecen es que la colección arqueofaunística está constituida más por “conjuntos de huesos” que por individuos depositados. La determinación del MNI se calculó por la repetición de piezas anatómicamente iguales, edad de organismos y dimensiones de los mismos, pero la cifra obtenida se considera de importancia relativa, pues nada indica que dentro del cuarto se hayan manipulado organismos sino cuando más, partes de algunos de ellos.

## ANÁLISIS DE LA ARQUEOFAUNA Y MATERIALES ÓSEOS DE C251A

Para ilustrar hasta dónde esta colección rebasa lo “normal” dentro de las unidades habitacionales teotihuacanas basta comparar los datos proporcionados con dos casos. Entre 1986 y 1988 se excavó la unidad habitacional multifamiliar teotihuacana de “Ozttoyahualco 15B:N6W3” (Manzanilla

[editora] 1993; Manzanilla 1996), en la cual se identificó un traspatio relacionado con actividades domésticas y el cual fue denominado como “cuarto 10” (C10). En él aparecieron 22 individuos y el total de especímenes fue de 46, lo cual dio un promedio de 2.1 especímenes por individuo (TABLA 4).

El segundo ejemplo es el “cuarto 17” (C17) del propio Teopancazco. Éste es un espacio ubicado al suroeste del conjunto y considerado en parte vinculado con lo doméstico, en parte con lo ritual dada la presencia de una escultura del Dios del Fuego. En él se registraron 13 individuos de fauna y el promedio de especímenes/individuo fue también de 2.1 (TABLA 4).

En estos dos ejemplos es posible ubicar algunas semejanzas (TABLA 4): debido a su relación con lo doméstico, animales como los lepóridos, los perros, los venados y los guajolotes o pavos son lo más común; no existen restos de “animales peculiares” y el número de especímenes/individuo es muy parecido. En términos generales puede decirse que esquemas de este tipo son lo usual

Sitios	Teopancazco		Ozttoyahualco	
	C17		C10	
	MNI	Esp/ind	MNI	Esp/ind
<i>Sylvilagus floridanus</i>	1	8	2	6
<i>Sylvilagus audubonii</i>			1	2
<i>Sylvilagus cunicularius</i>			3	1.7
<i>Sylvilagus</i> sp.			1	1
<i>Lepus</i> sp.			5	2.6
Leporidae			4	1.7
<i>Pappogeomys tylosinus</i>	1	1		
Sciuridae o Geomyidae				
Rodentia	1	1		
<i>Canis familiaris</i>	5	2	3	1
<i>Odocoileus virginianus</i>	1	2	1	1
<i>Antilocapra americana</i>	1	2		
<i>Meleagris gallopavo</i>	1	1		
Aves	2	1	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>2.1</b>	<b>22</b>	<b>2.1</b>

**TABLA 4** • ARQUEOFAUNA DESCUBIERTA EN DOS CUARTOS TEOTIHUACANOS, UNO DEL CENTRO DE BARRIO DE TEOPANCAZCO (MANZANILLA 2006) Y EL SEGUNDO, DEL CONJUNTO MULTIFAMILIAR DE OZTOYAHUALCO 15B:N6W3 (MANZANILLA [EDITORIA] 1993). LOS RESTOS DE LEPÓRIDOS, PERROS, VENADOS Y PAVOS (GUAJOLOTES) CONSTITUYEN LA GRAN MAYORÍA DE LA FAUNA IDENTIFICADA, Y LA MAYOR PARTE DE LOS INDIVIDUOS ESTÁN REPRESENTADOS POR HUESOS AISLADOS.



cuando hablamos de contextos domésticos teotihuacanos.

En C251A también tenemos animales que podemos ubicar como “típica fauna teotihuacana”, pues 46 de los 86 individuos pertenecen al conjunto lepóridos-perros-venados-anátidos-pavos (Tabla 1), pero a diferencia de lo observado en los dos ejemplos anteriores, este conjunto representa aproximadamente el 50% del total y hay otros grupos de animales, como la fauna marina y dulceacuícola, cuya diversidad y cantidad es notoria (TABLA 1 y FIGURA 5). Otro aspecto que diferencia a este cuarto de los otros es el alto número de especímenes promedio por individuo (8.77).

Al comparar estos datos es claro que la fauna de C251A manifiesta fuertes diferencias con respecto de la de los típicos contextos domésticos teotihuacanos, que en el interior de C251A se realizaban actividades que aparentemente no tenían relación con actividades de subsistencia, y que la abundancia de huesos por individuo es muy grande, lo suficiente para pensar en que su deposición no fue casual.

#### MATERIALES FAUNÍSTICOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

Entre los materiales faunísticos que permiten determinar posibles actividades tenemos, en primer lugar, a las herramientas de hueso descubiertas (TABLA 2). El conjunto es numeroso, 26 en total, entre las cuales destaca la presencia de 13 agujas, cuyo empleo se relaciona de forma estricta con actividades de costura. Tenemos también punzones, cinceles, desbastadores y alisadores, los cuales están involucrados con la manufactura del hueso y concha o la alfarería.

Un organismo a considerar al respecto es el armadillo (*Dasybus novemcinctus*) (FIGURA 4B), ya que los elementos descubiertos fueron placas del caparazón; ahora bien, aunque se trata de un mamífero que se emplea

ba como alimento, no se encontró ningún resto asignable al esqueleto, por lo que su uso se limitó a los escudos del caparazón, los cuales son simétricos, agradables a la vista y por lo tanto, perfectamente utilizables como adornos.

Otro conjunto de huesos de valor diagnóstico son los que presentan huellas de cocción y quemado (TABLA 1), mismos que podrían ser indicio de actividades alimenticias, aunque los restos involucrados aparecieron dispersos en el cuarto por lo que no parece probable que en su interior se hubiera realizado preparación de alimento.

#### ESPECIES DESCUBIERTAS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

Considerando las especies presentes sin duda la fauna marina es la más destacable, pues no se trata de restos aislados ni de formas reportadas con anterioridad. Además de varias especies comestibles, por ejemplo el pez bobo (*Joturus pichardi*) y el robalo (*Lutjanus* sp.), tenemos a la barracuda (*Sphyraena barracuda*) y a una especie de cangrejo (*Gecarcinus lateralis*), situación que nos obliga a pensar con cuidado cuál fue la razón de su presencia, pues si bien algunos de ellos pudieron ser utilizados como alimento (ahumados o salados), ello no explica la presencia de los restantes, por lo que debemos ver a estos animales como parte de una actividad donde quizá lo alimentario existía, pero bajo un marco simbólico, pues sólo de esta forma podemos entender el esfuerzo humano invertido en el transporte de estos organismos desde la costa del Golfo de México hasta Teotihuacan (más de 300 km de distancia).

Además de la fauna marina mencionada, recordemos que C251A tiene la particularidad de que en la lista de restos tenemos un armadillo (*Dasybus novemcinctus*), híbridos de lobo y perro (*Canis lupus-familiaris*), coyotes (*Canis latrans*) y un cardenal (*Richmondena cardinalis*). En Teotihuacan se han descubierto maxilares de híbridos como parte de la in-

dumentaria de personajes militares (Valadez *et al.* 2002), y tanto el armadillo como el cardenal eran utilizados como fuente de materia prima dentro de la elaboración de adornos, las placas del caparazón en el primer caso y las plumas resoecto del ave (Sahagún 1979).

Si, en contraparte, buscamos qué grupos faunísticos destacan por su simple número, la respuesta serían las aves lacustres y fauna costera y marina, las cuales comprenden 12 y 16 individuos respectivamente, y si incluimos otros animales de hábitat acuático o anfíbio, el resultado sería 17 relacionados con lo dulceacuícola y 17 con lo costero, es decir, en total 34 individuos asociados al elemento agua (39%), de un total de 86.

Uniendo la información y análisis realizado es fácil advertir diversos aspectos relacionados con las actividades llevadas a cabo en C251A:

- 1 Parte de la fauna silvestre terrestre está involucrada con actividades religiosas, pero también con su empleo como materia prima dentro de actividades de manufactura.
- 2 Dentro del cuarto aparecen restos de cuatro formas de cánidos, algo no visto antes en Teotihuacan. Considerando que dos de estos tipos son híbridos de lobo y perro y coyotes, parece viable la idea de que su presencia está relacionada con lo simbólico y con la manufactura, tal y como se indicó líneas arriba (Valadez *et al.* 2002).
- 3 Una situación similar sería aplicable a la fauna marina.
- 4 Los instrumentos de hueso indican actividades de costura y de manipulación de piezas, como por ejemplo pieles.
- 5 Aunque tenemos elementos óseos cocidos, quemados y mordidos (por humanos y perros), su cantidad y caracteres no iguala a los manufacturados. Posiblemente se trató de una actividad secundaria, o bien fueron actividades alimenticias dentro de un contexto ritual.

## ARQUEOFAUNA DE C251A, ACTIVIDADES REALIZADAS Y RELACIÓN CON LAS FASES CONSTRUCTIVAS POSTERIORES Y ESPACIOS ADYACENTES

Hemos observado un hecho interesante en la excavación extensiva de Teopanazco. Cuando se va a edificar un nuevo nivel constructivo, los rellenos de los cuartos no son homogéneos ni del mismo tipo en todo el conjunto. Existen ciertos espacios que fueron rellenos con un grupo de materiales codificados por su aspecto simbólico y/o suntuario. Así pues, un aspecto importante dentro de este análisis es que los materiales hasta ahora descritos no aparecieron sobre el piso, sino principalmente en los rellenos que ocupaban el espacio entre el piso de C251A y el del nivel superior, C151. Sabemos que dentro del pensamiento teotihuacano la renovación arquitectónica era una constante y que los rellenos normalmente estaban constituidos por tierra o “basura” acarreada de sitios aledaños; sin embargo, también sabemos que en ciertas ocasiones, el aspecto simbólico jugaba un papel preponderante, por lo que incluso “la basura a colocar” cubriría una serie de aspectos: por ejemplo, estar relacionada con las actividades que se habían realizado al interior del cuarto, todo esto con el fin de enfatizar el valor que había tenido el sitio en otros tiempos, particularmente debido a la manipulación de elementos simbólicos de los atavíos de la casa noble que regía el barrio. La sola abundancia de restos es un indicativo de ello, pues la presencia de 763 piezas óseas dentro de un espacio de c. 16 m<sup>2</sup> por 40 cm de profundidad no puede verse como algo casual. Además, tanto en C251A de tiempos Xolalpan temprano, como en C151A de la fase Xolalpan tardío (cuartos superpuestos, y pertenecientes ambos a la labor de sastrería) hallamos conjuntos de objetos similares: muchos fragmentos de fauna, agujas y otros instrumentos de hueso, moluscos marinos trabajados y sin manufactura, figurillas, etcétera. Suponemos que mientras ocurría el trabajo de la sastrería en el que se elaboraban atavíos y tocados utilizados

por las elites intermedias en festividades y ceremonial, los desechos y productos afallados se colocaban en el espacio abierto contiguo hacia el oriente (C244), con el fin de ser recuperados como relleno cuando se construyó el siguiente nivel arquitectónico.

A partir de este dato consideraríamos a C251A como:

- Un espacio en el cual los animales fueron extensamente utilizados.
- Que esto incluyó elementos aislados y conjuntos de huesos.
- Que este uso muy probablemente estaba relacionado con alguna forma de manufactura, de costura.
- Que el elemento agua fue algo que dominó el objetivo ideológico presente.
- Que las actividades relacionadas con los animales fueron de tal importancia que al momento en que este cuarto concluyó su “período de vida”, y se levantó la nueva habitación, se consideró indispensable que dentro de los rellenos quedara constancia del uso que se le había dado al espacio, de ahí que los huesos fueran un elemento dominante.

#### FAUNA Y ELEMENTOS ÓSEOS DE C151

Suponiendo que esta hipótesis relacionada con actividades de manufactura y uso de fauna al interior de C251A fuese correcta, ¿qué posibles actividades pudieron haberse realizado en el cuarto superior, esto es en C151?

En el cuarto C151 tenemos dos rellenos y tres entierros parciales (entierros 14, 16 y 17, este último con una aguja asociada). En él fueron reconocidos 315 especímenes pertenecientes a unos 39 individuos (TABLA 5). El promedio entre ambas variables es de 8 especímenes/individuo, cifra bastante similar a lo observado para C251A.

Regresando nuevamente al concepto de “fauna usual, fauna inusual”, tenemos para C151 un paquete de 19 individuos pertene-

cientes al conjunto lepóridos, perros, venados, guajolotes (pavos) (49 % del total) y 8 de hábitat acuático (dos marinos, seis dulceacuícolas) (20.5 % del total), nuevamente un esquema parecido a C251A. De los entierros fueron rescatados huesos de tortuga (*Kinosternon*), pavo (*Meleagris gallopavo*), liebre (*Lepus*), venado (*Odocoileus virginianus*) y perro. De los 315 especímenes, ocho muestran evidencia de manipulación (2.6%). Dentro de la lista de fauna tenemos también un coyote (*Canis latrans*), una aguililla (*Buteo* sp.), un búho (*Bubo virginianus*) y una calandria (*Icterus pustullatus*). Las aves mencionadas tuvieron un especial papel en la religión teotihuacana, pues son abundantes las representaciones de aves de presa, así como las de aves de bello canto y hermosos colores dentro en la iconografía, valor que perduró hasta el final de la época prehispánica, pues las aves de presa eran símbolos de guerra, los búhos y aves de canto eran empleados en prácticas adivinatorias y las plumas de llamativos colores se utilizaban en la elaboración de adornos para los atavíos (Sahagún 1979; Valdez 2003).

Al interior de C151 encontramos piezas óseas manufacturadas, veinte en total, siendo las agujas las más abundantes (7), pero identificándose también placas de armadillo (3), un botón hecho con hueso humano, dos caninos de híbrido de lobo y perro perforados, dos alisadores, un cincel, un estique<sup>3</sup> y un punzón, herramientas que, como en el caso anterior, implican el trabajo de costura y el manejo de diversos materiales.

#### CUANTIFICACIÓN DE LA SIMILITUD ENTRE C251A Y C151

Como podemos ver, existe cierta similitud en el tipo de fauna presente, lo suficiente para buscar alguna forma simple de comparación tal que nos permita reconocer el grado de similitud entre estos cuartos y cualquier otro a considerar.

La prueba utilizada fue el “Índice de Similitud de Simpson”, un muy sencillo mé-



todo que permite conocer el nivel de semejanza entre dos conjuntos a través de la siguiente ecuación:

- A = número de taxa cuarto A
- B = número taxa de cuartos B
- C = número de taxa en común que tienen los dos cuartos

$$\text{Índice de similitud} = \frac{C \times 100}{(A + B) - C}$$

Al aplicar esta ecuación a nuestro caso en particular se decidió emplear unidades taxonómicas que reflejaran no sólo la diversidad biológica, sino su origen y posible uso (TABLA 6); así, para el caso de las aves de canto iden-

Taxa	CUARTOS DE SECTOR SIETE (S7)															
	C44		C45, 45-51		C145		C151		C244		C247B		C251		C251A	
	MNI	esp	MNI	esp	MNI	esp	MNI	esp	MNI	esp	MNI	esp	MNI	esp	MNI	esp
<i>Didelphis virginiana</i>															1	1
<i>Artibeus litoralis</i>																
<i>Dasypus novemcinctus</i>							1	3							1	8
<i>Sylvilagus floridanus</i>			1	4			1	9	1	2	2	2	1	6	2	12
<i>Sylvilagus sp.</i>			1	3	1	12	2	23	1	3	2	6	1	6	2	16
<i>Lepus californicus</i>			1	1												
<i>Lepus sp.</i>	1	1	1	10	1	1	4	29	1	21	3	26	1	14	2	27
Leporidae	3	3	2	8	1	5	1	2	1	5	1	2	1	2	1	2
<i>Spermophilus variegatus</i>			1	1												
<i>Pappogeomys tylosinus</i>	1	2	3	21	1	8	1	20	1	7	3	8	6	52	3	29
Sciuridae o Geomyidae			1	5	1	1	1	4					1	1	1	3
<i>Neotoma sp.</i>			1	1												
<i>Peromyscus sp.</i>							1	1								
Cricetidae			1	2												
Rodentia			1	2					1	1			1	1	1	2
<i>Canis familiaris</i>	3	5	6	120	2	37	7	172	11	256	7	217	5	238	9	396
<i>Canis familiaris</i> (chico)													2	7	2	8
<i>Canis lupus-familiaris</i>													1	19	3	6
<i>Canis latrans</i>							1	7							1	5
<i>Mustela frenata</i>											1	2				
<i>Puma concolor</i>			1	1												
<i>Dicotyles tayacu</i>															2	2
<i>Odocoileus virginianus</i>	1	1	1	5	1	4	1	14	3	23	3	3	2	11	3	53
<i>Antilocapra americana</i>							1	1	1	2						
Artiodactyla			1	12	1	6			2	16	2	10	1	3	3	14
<i>Anhinga anhinga</i>											1	3				
<i>Anas sp.</i>															1	1
<i>Anas sp. O Aythya sp.</i>			2	12	2	4	1	18	1	12	2	11	2	15	9	50
Anatidae	1	1									1	1				
<i>Buteo sp.</i>							1	1								
<i>Meleagris gallopavo</i>			1	16	1	7	2	20	2	28	3	16	3	29	12	52
<i>Colinus virginianus</i>			1	1	1	2	1	3	1	3	1	2	1	2	2	4
<i>Fulica americana</i>					1	5	1	3							1	2
<i>Larus sp.</i>							1	2							1	2
<i>Bubo virginianus</i>							1	1			1	1				
<i>Geococcyx velox</i>									1	1						
Picidae o Parulidae											1	1				
<i>Icterus pustullatus</i>							1	1								
<i>Richmondia cardinalis</i>															1	2
Passeriformes									1	1						
Aves	1	2	1	15	1	9	2	17	1	12	2	14	1	7	1	2
<i>Kinostemon sp.</i>							1	3	1	1	2	3			1	1
<i>Trachemys scripta</i>	1	3					1	1					1	1	3	3
<i>Terrapene nelsoni</i>											1	1				
<i>Crotalus sp.</i>							1	1								
<i>Rana sp.</i>							1	1							1	2
<i>Ictailurus sp.</i>															2	3
<i>Joturus pichardi</i>			1	1									1	14	6	44
<i>Lutjanus sp.</i>							1	11							1	2
Lutjanidae													1	3		
<i>Eucinostomus sp.</i>											1	3				
<i>Sphyaena sp.</i>															2	3
<i>Centropomus sp.</i>											1	5			1	1
<i>Caranx</i>			1	1											1	1
<i>Sphyaena barracuda</i>															1	1
Peces	1	1	1	3			1	7	1	3	3	5	1	1	5	37
<i>Gecarcinus lateralis</i>															1	1
<i>Cardisoma guanhumi</i>											1	1				
TOTAL	13	19	31	245	15	101	39	315	32	277	45	204	35	313	86	763

TABLA 5 • ARQUEOFAUNA DESCUBIERTA EN LOS CUARTOS PERTENECIENTES AL SECTOR 7 (VÉASE FIGURA 2).

CUARTOS/TAXA	C44	C45, 45-51	C145	C151	C244	C247b	C251	C251A	C6
<i>Didelphis virginiana</i>								✓	✓
<i>Artibeus litoratus</i>							✓		
<i>Dasyopus novemcinctus</i>				✓				✓	
<i>Sylvilagus</i> spp.		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Lepus</i> spp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Leporidae	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Spermophilus variegatus</i>		✓							✓
<i>Pappogeomys tylorhinus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sciuridae o Geomyidae		✓	✓	✓			✓	✓	
Cricetidae		✓		✓					✓
Rodentia		✓			✓		✓	✓	✓
<i>Bassariscus astutus</i>									✓
<i>Canis familiaris</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Canis familiaris</i> (talla chica)							✓	✓	
<i>Canis lupus-familiaris</i>							✓	✓	✓
<i>Canis latrans</i>				✓				✓	✓
<i>Mustela frenata</i>						✓			
<i>Mephitis macroura</i>									✓
<i>Spilogale putorius</i>									✓
<i>Puma concolor</i>		✓							
Felidae									✓
<i>Dicotyles tayacu</i>								✓	
<i>Odocoileus virginianus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Antilocapra americana</i>				✓	✓	✓			
<i>Anhinga anhinga</i>						✓			
Anatidos en general	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Buteo</i> sp.				✓					
<i>Meleagris gallopavo</i>		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Colinus virginianus</i>		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Fulica americana</i>			✓	✓				✓	
<i>Larus</i> sp.				✓				✓	✓
<i>Bubo virginianus</i>				✓		✓			
Picidae o Parulidae						✓			
<i>Geococcyx velox</i>					✓				
Aves de canto y bello plumaje*				✓				✓	
Passeriformes					✓				✓
Ave	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Kinosternon</i> sp.				✓	✓	✓		✓	✓
<i>Trachemys scripta</i>	✓			✓			✓	✓	✓
<i>Terrapene nelsoni</i>						✓			
<i>Crotalus</i> sp.				✓					✓
<i>Rana</i> sp.				✓				✓	✓
Peces marinos identificados**		✓		✓		✓	✓	✓	✓
<i>Sphyaena barracuda</i>								✓	
Osteichthyes	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cangrejos marinos***						✓	✓	✓	✓

TABLA 6 • TAXA RECONOCIDAS POR CUARTOS DEL SECTOR 7.

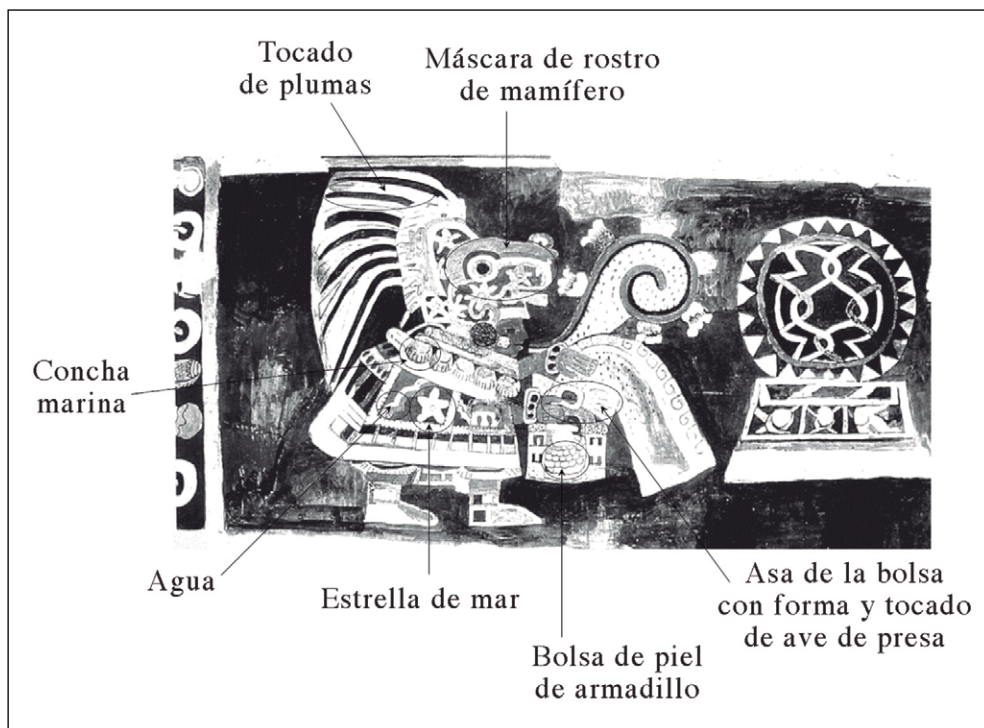
\* *ICTERUS PUSTULLATUS* Y *RICHMONDENA CARDINALIS* \*\* *JOTURUS PICHARDI*, *CARANX* SP., *LUTJANUS* SP., *CENTROPOMUS* SP., *POMACANTUS* SP., *EUCINOSTOMUS* SP., *ICTIALURUS* SP., *LUTJANIDAE* Y *SCARIDAE* \*\*\* *CARDISOMA GUANHUMI* Y *GECARCINUS LATERALIS*

tificadas se decidió incluirlas como una sola unidad, no tanto por su ubicación taxonómica como por la circunstancia de que eran especies empleadas de forma similar (plumaje para adornos y uso en prácticas adivinatorias) (Sahagún 1979). Los cánidos domésticos (perros comunes, perros de pequeña talla e híbridos), por otro lado, aunque forman parte de la misma especie, fueron separados por tipos y cada uno manejado como unidad independiente, debido a que en Teotihuacan los híbridos eran símbolos de la milicia (Valadez *et al.* 2002) y los perros lo eran de la fertilidad y la renovación (Valadez 1995; Valadez y Blanco 2005) (aunque desconocemos si esto fue aplicable a los ejemplares chicos, los cuales no se habían registrado antes en la ciudad), por lo que es factible que cada uno fuera empleado de forma diferente.

La aplicación de la ecuación bajo los criterios indicados dio la siguiente fórmula:

$$\frac{21 \times 100}{(28 + 26) - 21} = 63.6$$

Esta cifra implica que entre ambos cuartos existe un 63.6% de semejanza; ahora bien, si aplicamos este índice a C17, los números indicarían que su fauna es similar a la de C251A en un 24.1%, y a la de C151 en un 25.9% y por tanto es claro que la fauna asociada a C251A y C151 es bastante parecida. Por otro lado si al valor obtenido unimos la semejanza en los instrumentos descubiertos, es claro que C251A y C151 fueron espacios donde se realizaban labores de manufactura y que éstos principalmente se relacionaban con la costura y posiblemente el bordado. Es importante recalcar que aunque tenemos diversas especies de alto valor simbólico, así como objetos manufacturados, no hay nada que sugiera que en estos cuartos se realizaban actividades rituales (con la sola excepción de los entierros), sino más bien herramientas o elementos que formarían parte de una actividad donde, aparentemente, se estarían elaborando objetos que implicaban labor de costura o cierto esfuerzo artesanal, por ejemplo, los tocados.



**FIGURA 6** • MURAL DE TEOPANCAZCO (DE LA FUENTE 1996). EN LA VESTIMENTA DEL SACERDOTE SON VISIBLES LOS ELEMENTOS FAUNÍSTICOS, MUCHOS DE LOS CUALES PERTENECEN A ESPECIES IDENTIFICADAS EN C251A Y C151. A LA DERECHA SE ENCONTRARÍA EL ALTAR, EL CUAL ESTABA UBICADO EN EL CENTRO DE LA PLAZA RITUAL (VER FIGURA 2).

## C251A, C151 Y LA PINTURA MURAL

En Teopancazco existe un mural que muestra a dos sacerdotes que caminan hacia un altar, al tiempo que, presumiblemente, van diciendo una plegaria y arrojando unas semillas que sacaron de una bolsa que llevan del lado derecho (FIGURA 6).

Cada sacerdote lleva una indumentaria rica en adornos: estrellas, conchas marinas, símbolos del agua; portan una máscara con la porción facial de un mamífero y un tocado de plumas. La bolsa posiblemente sería de cuero; en la parte superior lleva un adorno que semeja a las imágenes del rostro de las aves de presa con su tocado, y en la parte media tiene un círculo de adornos que recuerdan grandemente a un caparazón de armadillo.

En la indumentaria de cada sacerdote se observan los elementos que se relacionan con el agua, condición que vemos en la fauna descubierta. Es de destacar también la apariencia de la máscara del sacerdote, semejante al rostro de un cánido. El tocado está constituido parcialmente por plumas, algo que va de acuerdo con la presencia de aves como el cardenal (*Richmondia cardinalis*) y la calandria (*Icterus pustullatus*). Por último, recordemos que dentro de la colección de C251A y C151 están varias placas de caparazón de armadillo (*Dasyus novemcinctus*), materiales que vemos reflejados en la bolsa.

La hipótesis de que en ciertos espacios de Teopancazco, por ejemplo C251A y C151, se realizaron actividades de manipulación de animales los cuales, de alguna forma, se involucraron con una actividad de manufactura que requería de agujas de coser, parece tomar enorme fuerza cuando se observa la relación entre la materia prima que aparece en los cuartos (restos faunísticos), los instrumentos de costura (agujas) y el resultado final (vestimenta del sacerdote). Con base en estos datos puede considerarse viable la idea de que en estos espacios de Teopancazco se realizaban trabajos de confección y costura dirigidos hacia la elaboración de vestimentas que empleaban los sacerdotes en sus actos ri-

tuales, por lo cual podría decirse, de modo alegórico, que en estos cuartos funcionó algo equivalente a “una sastrería teotihuacana”.

LOS CUARTOS UBICADOS SOBRE “LA SASTRERÍA”:  
C45, 45-51

De acuerdo con lo indicado en párrafos anteriores, en C251A y C151 se realizaba trabajo de confección, tipo “sastrería”. Esta labor perduró durante dos niveles constructivos sucesivos; la primera, se dio entre el 360 y el 420 d.C. (C251A), quedando como constancia los rellenos que se colocaron cuando fue construido el nivel siguiente (C151). Este último siguió funcionando de forma similar del 425 al 550 d.C. y cuando concluyó su vida activa quedó bajo rellenos también ricos en restos animales.

¿Y que hay respecto de los cuartos de los niveles superiores, los que van del 550 d.C. en adelante, después del incendio del centro de la ciudad? Hay un primer nivel que incluye a un cuarto denominado C45-51 con un total de 245 especímenes y 31 individuos (TABLA 5). El número promedio de piezas óseas/individuo es de 7.9, similar a la de C251A (8.87) y C151 (8). Curiosamente C44, espacio contiguo que constituía una especie de traspatio, tiene un valor parecido al de C17 (1.5 especímenes/individuos), lo que nuevamente confirma que lo ocurrido en estas “sastrerías” no podemos aplicarlo a todo el conjunto. Utilizando el índice de similitud a este nuevo caso (FIGURA 6 y TABLA 7) obtenemos que C45, 45-51 presenta un 48.3 % de similitud con respecto de C151 y un 50 % con C251A.

La fauna “peculiar” incluye restos de tres peces marinos y un puma (*Puma concolor*). Acerca de huesos modificados, sólo hay dos ejemplares, y respecto de herramientas de hueso se identificaron seis piezas: dos agujas, dos cinceles, un alfiler y un diente trabajado (FIGURA 5), en cierta forma un esquema en pequeño de lo que encontró en C151 y C251A.

## A • NÚMERO DE TAXA POR CUARTOS

CUARTOS	TAXA
C44	9
C45, 45-51	17
C145	12

CUARTOS	TAXA
C151	26
C244	16
C247b	20

CUARTOS	TAXA
C251	19
C251A	28
C6	30

## B • NÚMERO DE TAXA COMUNES ENTRE CUARTOS

CUARTOS	C44	C45, 45-51	C145	C151	C244	C247b	C251	C251A	C6
C44	X	8	7	9	8	8	9	9	9
C45, 45-51	8	X	11	14	12	12	14	15	15
C145	7	11	X	12	10	10	11	13	10
C151	9	14	12	X	13	15	14	21	19
C244	8	12	10	13	X	13	12	13	14
C247b	8	12	10	15	13	X	13	14	14
C251	9	14	11	14	12	13	X	18	16
C251A	9	15	12	21	13	14	18	X	21
C6	9	15	10	19	14	14	16	21	X

## C • NIVELES DE AFINIDAD DE CADA CUARTO

CUARTOS	C44	C45, 45-51	C145	C151	C244	C247b	C251	C251A	C6
C44	X	44.4	50	34.6	47	38.1	47.4	32.1	30
C45, 45-51		X	61.1	48.3	57.1	48	63.6	50	46.9
C145			X	46.1	55.6	45.5	55	48.1	31.2
C151				X	44.8	48.4	45.2	63.6	51.3
C244					X	56.5	52.1	41.9	43.7
C247b						X	50	41.2	38.9
C251							X	62.1	48.5
C251A								X	56.7
C6									X
C17	19	41.2	42.8	25.9	50	33.3	35	24.1	22.6

TABLA 7 • OBTENCIÓN DE LOS ÍNDICES DE SIMILITUD ENTRE LOS CUARTOS DEL SECTOR 7 Y COMPARACIÓN CON EL PATIO CENTRAL (C6) Y UN CUARTO DE OTRO SECTOR (C17).

A partir de todos estos datos la perspectiva general pareciera inclinarse a la idea de que en este espacio continuaban algunas de las actividades especiales, ligadas a la manufactura, aunque la evidencia es un poco menos fuerte de como se manifestó en los casos de las fases anteriores.

## C251A Y CUARTOS ADYACENTES

Una vez analizada esta propuesta de “sastrería teotihuacana” y observada a través de las diferentes etapas constructivas, es necesario ver si se limitó a un solo cuarto o si fue algo que involucró a otros espacios. Para abordar esto es indispensable ver qué comportamiento se presenta en C251, un cuarto ubicado inmediatamente al oeste de C251A y que por encontrarse adjunto, es viable suponer que muchas de las actividades se compartieron.

La lista de fauna (TABLA 5) muestra que C251 es tan similar como cabría esperar de dos espacios que están separados por una puerta y que pertenecen ambos al sector de trabajo artesanal. El total de especímenes es de 313; el de individuos, de 35; el promedio de especímenes/individuos es de 8.9, cifra básicamente igual a la de C251A; el grupo “típico” está constituido por 15 individuos (43 %) y el “peculiar” por 8 (22.8 %), que incluye un murciélago (*Artibeus lituratus*), dos perros de pequeña talla, un híbrido de lobo y perro, una tortuga japonesa (*Trachemys scripta*) y tres peces marinos. El individuo que más diferencia a la fauna de los dos cuartos es el murciélago, animal que aparece en algunas figurillas teotihuacanas representando la dualidad vida-muerte (Valadez 1992). El índice de similitud (FIGURA 6 y TABLA 7) dio un valor de 62.1%, cifra sólo un poco menor a la que se dio entre C151 y C251A.

En términos generales puede considerarse que ambos cuartos se complementan muy bien en la idea de que en su interior se manejaban numerosos animales, muchos de ellos fauna con fuerte contenido simbólico. Respecto de instrumentos de hueso, en C251 aparecieron 10 agujas y un punzón, cantidad menor a la de C251A pero que definitivamente permite concluir que en C251 y C251A se realizaron las mismas actividades.

C247B, C244, C145 Y C44

El C251A se encuentra dentro de lo que se llamó “sector 7” y en las FIGURA 2, y en las TABLAS 5, 6 y 7 tenemos a todos los cuartos incluidos dentro de este espacio. Hasta ahora el análisis realizado ha incluido a los cuartos involucrados con C251A tanto a nivel horizontal como vertical, y hemos visto las semejanzas en el tipo de fauna involucrada, instrumentos descubiertos e índices de similitud. ¿Hasta dónde esta actividad de costura involucró a todo el sector siete?

El elemento de unión más significativo de C251A, C251 y C151 son los animales acuáticos, en especial, los de hábitat marino, condición que también comparten C247b y parcialmente C244 (TABLA 5). El C247b es un cuarto en el cual destaca un entierro (entierro 24) al cual está asociado un conjunto faunístico enormemente rico y diverso que incluye restos de un cangrejo, un pez marino y el cráneo de una comadreja (*Mustela frenata*) que fue cortado en la parte media del neurocráneo, a fin de que quedara sólo el rostro, condición que se ha visto en otros sitios teotihuacanos (Valadez y Rodríguez 2009) y que en el siglo XVI se menciona como resultado del interés en poseer el rostro de un animal para utilizarlo a modo de máscara o bien, para enfatizar la presencia del organismo, pero a través del rostro (Sahagún 1979). Respecto de las herramientas, en C247b aparecieron nueve piezas, entre ellas, seis agujas.

El C244 no es propiamente un cuarto, sino un espacio abierto que se encontraba al orien-

te, y quizá por lo mismo, es menos claro en lo que se refiere a la fauna peculiar, pues sólo se dispone de escasos restos de una posible ave de canto (passeriforme) y de un pez marino. Entre los huesos trabajados se encontraron un cincel, una orejera, un pendiente y una pieza no terminada, siendo notoria la ausencia de agujas.

Hacia los niveles superiores tenemos a C145 y C44, este último, un nivel superior del espacio abierto. A diferencia de lo que vimos con C45-51, la fauna descubierta en ellos casi no presenta especies involucradas con lo acuático (sólo un pato y un pez en C44, y dos patos y una gallina de agua en C145) o con los diversos aspectos simbólicos indicados, siendo la fauna teotihuacana “típica” la dominante (TABLA 5). Los instrumentos de hueso se limitan a un cincel y a un bruñidor.

#### ÍNDICES DE SIMILITUD Y FLUJOS DE MATERIALES FAUNÍSTICOS

Por último, se obtuvo el índice de similitud para todos los cuartos del sector 7, aunque este ensayo incluyó como puntos de referencia a dos espacios más (TABLAS 6 y 7).

Uno de estos es C6, la plaza ritual central, la cual se encuentra cerca de los cuartos del sector 7 y además sería un lugar donde los sacerdotes llevarían a cabo varias de las actividades relacionadas con sus vestimentas (Manzanilla 2006). El otro cuarto es C17, del cual ya se ha hecho referencia.

Al aplicar el Índice de Similitud a todo el sector 7, más la plaza ritual central y C17, podemos ver que hay valores muy diferentes (TABLA 7C), pues algunos comprenden apenas poco más del 20% y otros, hasta un 63% de semejanza, circunstancia que podemos ubicar como el resultado de diferentes esquemas de manejo de fauna. Es interesante ver el bajo valor que hay entre C17-Plaza central, lo que indica que entre ellos no había relación respecto del uso de la fauna o sus productos, mientras que los más altos valo-

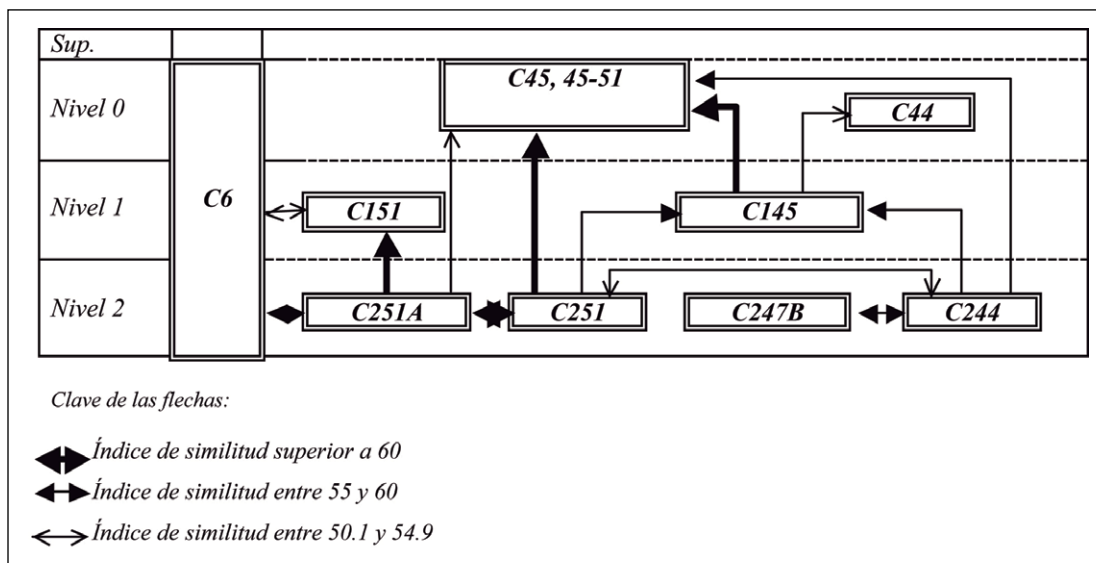


FIGURA 7 • FLUJOS MÁS SIGNIFICATIVOS DE LOS MATERIALES ARQUEOZOOLOGÍCOS ENTRE LOS CUARTOS EN FUNCIÓN DE LOS ÍNDICES DE SIMILITUD.

res (más del 60% de similitud) se dan entre C251A y C151, C251 y C45, 45-51, C251 y C251A y entre C145 y C45-51, condición que demuestra esquemas parecidos en el tipo de actividades realizadas y la fauna utilizada.

Considerando todos estos elementos se elaboró un diagrama en el cual se incluyeron los valores más altos (FIGURA 7) a fin de verlos como flujos de animales, sus partes o sus productos, entre los diferentes cuartos y fases constructivas. De acuerdo con esto las relaciones más fuertes se dan entre los cuartos que se relacionan directamente con el concepto de “sastrería”, bien en un mismo período o entre períodos distintos, lo cual muestra el interés de esta gente por enfatizar, a través de los rellenos, que en esos espacios se había realizado la confección de vestimentas.

En el nivel constructivo al que pertenece C251A tenemos también valores que no rebasan el 50%, básicamente entre C251A con C244 y C247B; esto significa que en estos dos últimos cuartos no se realizaban actividades “tipo sastrería”, algo lógico si recordamos que el primero es una calle y el segundo un espacio donde lo principal es un entierro.

Tal y como se observa en la FIGURA 7, es posible reconocer, para el período al que pertenece C251A, un flujo de fauna E-W a través de la vía C244-C251-C251A-C6, el cual significa “espacio exterior-sastrería-patio central” y que posiblemente implica que los organismos que eran empleados en la elaboración de las vestimentas eran destazados y separadas las partes importantes en espacios exteriores (como C244), las cuales eran llevadas a la “sastrería” y ahí entraban a la labor de confección para pasar como objetos manufacturados al patio central.

En el nivel constructivo que abarca los cuartos C151 y C145 la relación horizontal es mucho menos clara, quizá por tratarse sólo de dos cuartos, siendo lo más importante la relación que hay entre el primero y C6, manifestando con ello la relación que existe entre las labores de costura, sus productos y las actividades relacionadas con el patio central.

## RECONSTRUCCIÓN DE LA HISTORIA DE LAS “SASTRERÍAS”

Aún no estamos en posibilidad de saber si fue durante el período de vida de C251A, C251, C247b y C244 (360-420 d.C.) cuando



se creó e impulsó la manufactura de vestimentas rituales en Teopancazco, pero lo que sí es claro es que esta actividad estaba firmemente establecida en ese momento. Los espacios en los cuales la elaboración de las vestimentas se llevaba a cabo eran C251 y C251A. En la fase siguiente (425-550 d.C.) las actividades de confección se reducen en espacio físico, pues la “marca” de los rellenos con gran abundancia y diversidad de material óseo sólo abarca a C151 y al pasar a la siguiente (550-650 d.C.) se reducen más aún, pues sólo incluye a C45-51. Como se indicó, este cuarto manifiesta más similitud con los espacios de sastrería de anteriores épocas que con los cuartos contemporáneos, por lo que es posible que en este esquema se manifieste el ocaso de la manufactura de vestimentas rituales, pues ya sólo se realizaba en un cuarto y posiblemente no fuera la única actividad que se llevaba a cabo en su interior.

## COMENTARIOS FINALES

Tanto el hombre, como entidad biológica, como los pueblos, dentro de su esquema cultural, siempre hemos tomado al recurso animal como fuente cotidiana y constante de materia prima, así como de imágenes e ideas que son la base de una buena parte del universo simbólico que creamos y vivimos. La investigación arqueozoológica posee los esquemas de trabajo necesarios para conocer la forma como las sociedades antiguas concebían y manejaban la fauna, y, en casos como el ilustrado, en niveles que rebasaban por mucho lo puramente utilitario. Nos corresponde tener en mente esta posibilidad y no cerrarnos ante la idea de que los pueblos antiguos sólo podían hacer uso de los recursos naturales única y exclusivamente para la subsistencia.

Respecto del caso específico de Teotihuacan, con su población de 125,000 personas, es claro que sus necesidades y organización rebasaban por mucho lo utilitario e individual, y uno no puede perder de vista la posibilidad de que como sociedad urbanizada existiera un esque-

ma que asegurara que parte de sus habitantes dedicara su esfuerzo a la producción de artículos que eran empleados por otros o bien por la comunidad en su conjunto. En Teopancazco existen elementos que nos permiten ver claramente la forma como en ciertos espacios se realizaban actividades que implicaban el uso de gran cantidad de organismos, lo cual exigía un importante esfuerzo en el abasto, pero que igualmente los productos repercutirían en muchas más personas que las involucradas en el trabajo que se realizaba al interior de esos pequeños cuartos, por ejemplo la elaboración de vestimentas que empleaban miembros de la elite en actos religiosos.

Por otro lado, la presencia de numerosos murales que, como los mostrados, ilustran la forma como debían ataviarse quienes encabezaban esta sociedad o realizaban estos ritos, necesariamente nos lleva al planteamiento de que en algún sitio y momento debían ser confeccionados esos trajes, quedando sólo la pregunta de hasta dónde la decoración partía de elementos reales, por ejemplo, un cráneo o un diente, y hasta dónde, de representaciones hechas con pinturas o con bordados. La fauna recuperada de los cuartos estudiados de Teopancazco nos ofrece una buena alternativa para responder a esto, pues sus características sólo pueden ser entendidas bajo la idea de que se emplearon en actividades cuyo costo era perfectamente justificable, sin importar lo elevado que fuera, algo explicable si consideramos razones simbólicas controladas por la clase gobernante. Teotihuacan se caracterizó como una ciudad involucrada activamente en el movimiento de bienes suntuarios, muchos de los cuales eran controlados y utilizados por la elite.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todos los integrantes del Proyecto “Teotihuacan: elite y gobierno” por la fértil discusión interdisciplinaria en el marco del Seminario Teopancazco. Este proyecto fue posible gracias al financiamiento

de la Universidad Nacional Autónoma de México y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, así como al permiso federal del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

## NOTAS

- 1 Manzanilla, informes técnicos entregados al Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia de México (1998-2008).
- 2 Herramienta de trabajo para desgastar superficies toscas como la madera. El atributo morfológico más sobresaliente es que termina en punta roma o biselada; por lo general está hecho en soporte de hueso grueso (Pérez Roldán, definición personal).
- 3 Instrumento para realizar incisiones sobre superficies de cerámica o estucos. La característica morfológica es que suele ser alargado y delgado, con punta roma y con una huella de uso estriada. Su caña está pobremente trabajada (Pérez Roldán 2005).

## REFERENCIAS CITADAS

BERAMENDI-OROSCO, L. E., G. GONZÁLEZ-HERNÁNDEZ, J. URRUTIA-FUCUGAUCHI, L. R. MANZANILLA, A. M. SOLER-ARECHALDE, A. GOGUITCHASHVILI, N. JARBOE

2009 High-resolution chronology for the Mesoamerican urban center of Teotihuacan derived from Bayesian statistics of radiocarbon and archaeological data. *Quaternary Research* 71: 99-107.

BLANCO, A., R. VALADEZ y B. RODRÍGUEZ

2009 *El Estudio de los Cánidos Arqueológicos del México Prehispánico*. Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

BLANCO, A., G. PÉREZ, B. RODRÍGUEZ, N. SUGIYAMA, F. TORRES y R. VALADEZ  
EP Faunal Remains from Burial 6 at the

Moon Pyramid. En *The Burials of the Moon Pyramid*, coordinado por S. Sugiyama y D. Carballo, Arizona State University, Tempe.

DE LA FUENTE, B. (coordinadora)

1996 *La pintura mural prehispánica en México. I. Teotihuacan*. Instituto de Investigaciones Estéticas de la Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

GÓMEZ, S., J. GAZZOLA y J. NÚÑEZ

2004 Nuevas ideas sobre el juego de pelota en Teotihuacan. En *La costa del Golfo en tiempos teotihuacanos: propuestas y perspectivas. Memoria de la Segunda Mesa Redonda de Teotihuacan*, compilado por M. E. Ruiz y A. Pascual Soto, pp 165-199. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

MANZANILLA, L. R.

1986 Introducción. En *Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de actividad*, editado por L. R. Manzanilla, pp 9-18. Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, México.

MANZANILLA, L. R. (editora)

1993 *Anatomía de un conjunto residencial teotihuacano en Oztoyabualco*. 2 volúmenes. Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

MANZANILLA, L. R.

1996 Corporate groups and domestic activities at Teotihuacan. *Latin American Antiquity* 7 (3): 228-246.

2002 Gobierno corporativo en Teotihuacan: una revisión del concepto 'palacio' aplicado a la gran urbe prehispánica. *Anales de Antropología* 35 (2001):157-190.

2006 Estados corporativos arcaicos. Organizaciones de excepción en escenarios excluyentes. *Cuicuilco* 13 (36) (enero-abril):13-45

2007a Las "casas" nobles de los barrios de Teotihuacan: estructuras exclusionistas en un entorno corporativo. *Memoria 2007*, El Colegio Nacional, México: 453-470.

- 2007b La unidad doméstica y las unidades de producción. Propuesta interdisciplinaria de estudio. *Memoria 2007*, El Colegio Nacional, México: 415-451.
- 2008 Proyecto interdisciplinario 'Teotihuacan: elite y gobierno'. *Inventario Antropológico 8* (2002-2006): 431-439.
- 2009a Corporate life in apartment and barrio compounds at Teotihuacan, Central México: craft specialization, hierarchy and ethnicity. En *Domestic Life in Prehispanic Capitals. A Study of Specialization, Hierarchy and Ethnicity*, editado por L. R. Manzanilla y C. Chapdelaine, pp. 21-42, *Memoirs of the Museum of Anthropology no. 46*, *Studies in Latin American Ethnohistory and Archaeology* volumen VII, University of Michigan, Ann Arbor.
- 2009b Nuevos datos sobre la cronología de Teotihuacan. Correlación de técnicas de fechamiento. En *V Coloquio Bosch Gimpera, Cronología y periodización de Mesoamérica y el Norte de México*, editado por Annick Daneels, pp. 21-52, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- MILLON, R.  
1973 *Urbanization at Teotihuacan, Mexico. I.1. The Teotihuacan Map*. University of Texas Press, Austin.
- PADRÓ, J.  
2000 *Artefactos en asta y hueso: una propuesta metodológica para su estudio a partir de un ejemplo teotihuacano*. Tesis de Maestría en Antropología (Arqueología), Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México. Ms.
- 2002 *La industria del hueso trabajado en Teotihuacan*. Tesis de Doctorado en Antropología (Arqueología), Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México. Ms.
- PECCI, A.  
2000 *Análisis químico de pisos y áreas de actividad. Estudio de caso en Teopançzco, Teotihuacan*. Tesis de Maestría en Antropología (Arqueología), Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México. Ms.
- PÉREZ ROLDÁN, G.  
2005 *Industria del hueso. Objetos biselados y agujas, un caso teotihuacano: Xalla*. Tesis de Licenciatura en Arqueología, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México. Ms.
- 2009 Informe técnico parcial de los instrumentos en hueso trabajado de Teopançzco. Proyecto "Teotihuacan: elite y gobierno", Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México. Ms.
- RODRÍGUEZ, B.  
2006 *El uso diferencial del recurso faunístico en Teopançzco, Teotihuacan, y su importancia en las áreas de actividad*. Tesis de Maestría en Antropología (Arqueología), Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México. Ms.
- 2010 *Captura, preparación y uso diferencial de la icnofauna encontrada en el sitio arqueológico de Teopançzco, Teotihuacan*. Tesis de Doctorado en Antropología (Arqueología), Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México. Ms.
- SAHAGÚN, B.  
1979 *Códice Florentino*. Volumen III (Libro IX), Secretaría de Gobernación, México.
- SOLER-ARECHALDE, A.M., F. SÁNCHEZ, M. RODRÍGUEZ, C. CABALLERO-MIRANDA, A. GOGUTCHASHVILI, J. URRUTIA-FUCUGAUCHI, L. MANZANILLA, Y D.H. TARLING  
2006 Archaeomagnetic investigation of oriented pre-Columbian lime-plasters from Teotihuacan, Mexico. *Earth Planets Space* 58: 1433-1439.
- STARBUCK, D.  
1975 *Man-animal relationships in pre-Columbian central Mexico*. Tesis de Doctorado en Antropología, Yale University, New Haven. Ms.
- SUGIYAMA S. y L. LÓPEZ (editores)  
2006 *Sacrificios de consagración en la Pirámide de la Luna*. Instituto Nacional de Antropología e Historia-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-Museo del Templo Mayor-Arizona State University, México.

VALADEZ, R.

- 1992 *Impacto del recurso faunístico en la sociedad teotihuacana*. Tesis de Doctorado en Antropología (Arqueología), Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México. Ms.
- 1993 Macrofósiles faunísticos. En *Anatomía de un conjunto residencial teotihuacano en Oztoyahualco*, editado por L. R. Manzanilla, Volumen II, pp. 729-813. Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- 1995 *El perro mexicano*. Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- 2003 *La domesticación animal*. Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México-Plaza y Valdés, México.

VALADEZ, R., B. RODRÍGUEZ, R. CABRERA, G. COWGILL y S. SUGIYAMA

- 2002 Híbridos de lobos y perros (tercer acto): hallazgos en la pirámide de Quetzalcoatl de la antigua ciudad de Teotihuacan. *Revista de la Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeñas Especies* 13 (5-6):165-176, 219-231.

VALADEZ, R. y A. BLANCO

- 2005 The dog's world inside the precolumbian México. Proceedings of the World Congress 2005 to 30th World Congress of the World Small Animal Veterinary Association: 969-978.

VALADEZ, R. y B. RODRÍGUEZ

- 2009 Cánidos presentes en el proyecto Túneles y Cuevas de Teotihuacan. En *El Inframundo de Teotihuacan: ocupaciones post-teotihuacanas en los túneles al este de la Pirámide del Sol, Vol. II, El ambiente y el hombre: Arqueofauna de los túneles de Teotihuacan: Estudios Interdisciplinarios*, editado por L. R. Manzanilla, Raúl Valadez, coordinador del volumen, pp. 637-712. El Colegio Nacional, México.