

LEONARDO LÓPEZ LUJÁN

TLALTECUHTLI

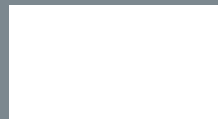
TLALTECUHTLI

LEONARDO LÓPEZ LUJÁN



TLALTECUHTLI

LEONARDO LÓPEZ LUJÁN



FUNDLOCAL



FUNDACIÓN
2010
CONMEMORACIONES



TLALTECUHTLI



EXPLORANDO EL CENTRO DE CENTROS

El capítulo más reciente sobre el arte escultórico monumental de los mexicas se escribe con el descubrimiento de la ciclópea imagen de la Tlaltecuhltli, “señora de la Tierra”, progenitora y a la vez devoradora de todas las criaturas. La que se ha convertido desde el memorable 2 de octubre de 2006 en la mayor talla jamás extraída del subsuelo de la Ciudad de México asomó ese día uno de sus cantos, casi en la confluencia de las calles de República Argentina y República de Guatemala. Apareció en su posición original, a unos cuantos metros del ombligo simbólico de la antigua Tenochtitlan,¹ el cual se marcaba con el cruce de los dos ejes rectores del espacio insular: la calzada de Iztapalapa, que corría en sentido norte-sur, y la calzada de Tlacopan, con orientación este-oeste. Es exactamente en esa intersección primigenia donde se erigió el Templo Mayor en un año 2-Casa² y es justo al pie de esta gran pirámide donde se colocó mucho tiempo después el impresionante monolito de la diosa terrestre que nos ocupará en las siguientes páginas.³

El lugar del hallazgo, hay que subrayarlo, tiene una importancia mayúscula en la memoria colectiva de la Ciudad de México, en primerísimo lugar porque su centralidad se ha perpetuado a lo largo de los siglos. Esto se debe a que Alonso García Bravo —el “muy buen jumétrico” a quien Hernán Cortés encomendara a fines de 1521 la traza del futuro asentamiento colonial— decidió usar la calzada de Iztapalapa como cardo máximo y la de Tlacopan como decumano máximo.⁴ Retomó así el punto gravitacional y los ejes de la urbe prehispánica para organizar el patrón rectangular de damero que regiría la inminente distribución de calles y solares, y que hoy le da un sello de regularidad a nuestro centro histórico.⁵ Tal correspondencia se confirma en la orientación casi idéntica que poseen el eje ima-

IZQUIERDA: La Tlaltecuhltli (detalle del rostro), andesita, Posclásico Tardío, Museo del Templo Mayor. Conaculta-INAH. Fotografía José Ignacio González Manterola, 2009.



Área excavada por Manuel Gamio. Fotografía anónima, 1913. Colección particular.

DERECHA: Vista aérea del Templo Mayor de Tenochtitlan en la que se perciben el monolito de Tlaltecuhltli (en el predio de la esquina de Argentina y Guatemala) y la reproducción del monolito de Coyolxauhqui (en la zona arqueológica del Templo Mayor). Fotografía Michael Calderwood, 2007.

ginario que pasa entre las dos capillas de la etapa II del Templo Mayor ($97^{\circ} 42' \pm 30'$) y las actuales calles de República de Guatemala ($97^{\circ} 20'$) y Donceles ($98^{\circ} 10'$).⁶

Pero la intersección de Argentina y Guatemala también es célebre por la trascendencia de los descubrimientos arqueológicos que allí se han realizado en la última centuria. Recordemos que, en su ángulo sureste, Manuel Gamio sacó a la luz parte del Templo Mayor en un convulsionado año de 1913, echando por tierra las especulaciones que ubicaban a este edificio bajo la Catedral Metropolitana.⁷ Tiempo después, en la década de los treinta, la demolición del antiguo edificio del Seminario condujo al hallazgo de la Yollotlicue en el ángulo suroeste, lo que demostró de manera incuestionable que la Coatlicue no era una obra única, sino que formaba parte de una espectacular serie escultórica asociada a la pirámide principal. En lo que toca al ángulo noreste, todos conocen la historia de los operarios de la Compañía de Luz y Fuerza, quienes profundizando bajo la acera de la Librería Robredo en 1978 se toparon con el monolito discoidal de la Coyolxauhqui y propiciaron con ello las excavaciones del Proyecto Templo Mayor. Finalmente, en el 2006, el destino quiso que se cerrara el círculo en este prolífico cruce con el encuentro fortuito de la Tlaltecuhltli en el ángulo faltante, el noroeste.

El Mayorazgo de Nava Chávez

Cuando los medios de comunicación masiva dieron a conocer la aparición de la Tlaltecuhltli, informaron que el escenario de tan afortunado suceso había sido la “Casa de las Ajaracas”. Con ello se referían a que el monolito yacía por debajo del sitio que hasta 1994 había ocupado un inmueble cuya fachada estuvo ornamentada con *ajaracas* de yesería, es decir, con lazos de ocho⁸ similares a los que caracterizan los artesonados árabes y mudéjares.⁹ No obstante, los expertos en arquitectura virreinal de la Ciudad de México sugieren abandonar tal apelativo cuando se hable del predio en cuestión y, en su lugar, usar el de “Casa del Mayorazgo de Nava Chávez”, siguiendo así la tradición de vincular las construcciones coloniales con sus propietarios más insignes.

Por desgracia, no sabemos con certeza a quién fue adjudicado por primera





ocasión el solar de 50 x 50 varas que ocupaba esa esquina de la ciudad,¹⁰ pues las primeras Actas de Cabildo no especifican la ubicación exacta de cada propiedad.¹¹ De acuerdo con la historiadora Ana Rita Valero, ahí pudo haber vivido a partir de 1525 Francisco de Montesinos, compartiendo la intersección con Hernando de Alonso, Francisco Maldonado y el malogrado Alonso de Ávila.¹²

En contraste, conocemos con detalle el resto de la historia del predio, gracias al trabajo detectivesco de la historiadora Gabriela Sánchez, quien ha logrado reconstruir toda la secuencia de ocupación escudriñando numerosos archivos.¹³ De acuerdo con sus pesquisas, Pedro de Nava, canónigo de la Catedral de México y ex rector de la Universidad, ya moraba en esta esquina en la última década del siglo XVI. Antes de morir, y para evitar que se fraccionaran sus bienes, estableció un mayorazgo que tuvo como primeros herederos a su sobrina Catalina de Nava junto con su esposo Diego Troche Arévalo.¹⁴ Fue así como la familia logró conservar esta propiedad hasta la segunda mitad del siglo XVIII. En ese siglo, el estado de deterioro de las casas hizo necesario reedificarlas: en 1707 las que daban hacia la actual calle de Argentina,¹⁵ y en 1755-1756 las que tenían frente hacia la actual calle de Guatemala.¹⁶

Para el año de 1773, el convento de la Concepción adquirió el conjunto con el fin de obtener ganancias de sus rentas. Esto duró hasta 1860, cuando las religiosas decidieron vender la propiedad al inglés Nathaniel Davidson, agente de la Casa Rothschild, quien cuatro años más tarde la enajenó a su compatriota y acaudalado joyero Thomas Gillow. En 1874, la esquina cambió dos veces más de dueño: primero pasó a manos del comerciante Francisco Salmon e inmediatamente después a Dolores Díaz de Prado. Ésta la heredó a sus dos hijas en 1896: la casa ubicada en Guatemala 34 fue para Paula y su marido Juan Luis Regagnon, mientras que la casa con acce-

IZQUIERDA: Casa de las Ajaracas. Fotografía anónima, c. 1930. Coordinación Nacional de Monumentos Históricos, Conaculta-INAH.

La calle de Argentina, la Casa del Marqués del Apartado, la Casa de las Campanas y la Casa de las Ajaracas durante las excavaciones del Templo Mayor. Fotografía anónima, 1980. Coordinación Nacional de Monumentos Históricos, Conaculta-INAH.



sos en los números 2-4 de Argentina y 36-38 de Guatemala se transfirió a Dolores y su esposo, el conocido ingeniero arquitecto Guillermo Heredia.¹⁷ Los descendientes del matrimonio Heredia Prado vendieron su propiedad a José Peral en 1929. Insatisfecho con el estado de su reciente adquisición, Peral contrató entre 1932 y 1933 al arquitecto Federico Mariscal para que, conservando las fachadas, demoliera y reconstruyera íntegramente los interiores del inmueble y le añadiera un tercer nivel.

Medio siglo más tarde, los terremotos de 1985 ocasionaron graves daños a estos edificios, los cuales empeoraron su ya de por sí precario estado producto de la presencia de edificios prehispánicos bajo las fachadas orientales y de la paulatina deshidratación del subsuelo en esta área del centro histórico. La situación llegó a tal grado que, siete años después, el entonces Departamento del Distrito Federal tuvo que tomar cartas en el asunto expropiando el conjunto a los sucesores de Peral. Un dictamen de seguridad estructural y protección civil alarmó a las autoridades de un inminente peligro de derrumbe en 1993, razón por la cual el conjunto fue apuntalado.

Los salvamentos arqueológicos

Hasta el día de hoy, el antiguo Mayorazgo de Nava Chávez ha sido escenario de cinco intervenciones arqueológicas, todas a cargo del Museo Templo Mayor del Instituto Nacional de Antropología e Historia: cuatro salvamentos por parte del Programa de Arqueología Urbana (PAU)¹⁸ y una investigación a largo plazo a cargo del Proyecto Templo Mayor (PTM, séptima temporada).¹⁹ La primera de esas intervenciones se remonta al año de 1994, cuando el Departamento del Distrito Federal solicitó la participación del INAH en la apertura de siete pozos —de 1.5 m por lado y 3.5 m de profundidad— en el interior del inmueble que se encontraba exactamente en la esquina del mayorazgo.²⁰ Por este procedimiento, los ingenieros deseaban conocer la cimentación hecha por órdenes del arquitecto Mariscal y los estratos que se encontraban debajo de ella, así como indagar por qué la fachada de la calle de Argentina se hundía a un ritmo más lento que el resto del inmueble. Fue

a partir de dicha petición que el experimentado arqueólogo Francisco Hinojosa y un equipo del PAU entraron en acción entre los meses de enero y junio.²¹ Conforme profundizaron los pozos, detectaron varios muros y parte de la columna de una casa colonial temprana; dos pisos del recinto sagrado correspondientes a la etapa VII del Templo Mayor (1502-1520 d.C.);²² cinco pisos más pertenecientes a la etapa VI (1486-1502 d.C.);²³ dos ofrendas dedicadas a Huitzilopochtli (la 99 y la 100) sepultadas entre estos pisos,²⁴ y parte de la escalinata que conducía en esa misma etapa del Templo Mayor a la parte superior de su plataforma.²⁵

Al final de los trabajos, los ingenieros confirmaron que la afectación estructural del inmueble se debía en buena medida a que su fachada oriental estaba apoyada sobre la sólida plataforma del Templo Mayor, hecho que impedía el hundimiento homogéneo de toda la construcción. Asimismo, se dieron cuenta de que Mariscal había construido una losa de cimentación con contratraveses de cemento armado y que este sistema ya no aseguraba la estabilidad del inmueble. Dieron, por tanto, la orden de evacuar a los arqueólogos de inmediato, decisión que resultó muy atinada, y sobre todo oportuna, pues al poco tiempo se colapsó parte de una fachada. Para evitar accidentes, se determinó entonces demoler el resto del edificio,²⁶ pero con la condición de que se conservaran los elementos arquitectónicos más antiguos, principalmente la hornacina, las cornisas y los marcos de las ventanas.²⁷

Hinojosa también estuvo al frente de la segunda intervención arqueológica, iniciada a raíz de que el predio baldío fuera ofrecido en venta a un grupo de inversionistas que deseaban construir ahí locales comerciales.²⁸ En tan sólo dos semanas del mes de julio de 1996, se limpió el área de escombros con el objeto de ampliar y profundizar tres de los siete pozos que habían sido explorados en 1994 y de abrir uno más. De manera sorprendente y sin que los arqueólogos se percataran de ello, uno de los pozos agrandados pasó a unos cuantos centímetros al noroeste del monolito de la Tlaltecuhltli,²⁹ postergándose así su descubrimiento, como hemos dicho, hasta el 2 de octubre de 2006. Otra de las tareas que Hinojosa logró concluir en tan breve tiempo fue la liberación de la escalinata de la plataforma correspondiente al sector consagrado al culto de Huitzilopochtli, pues se

planeaba que quedara visible desde el sitio donde se quería instalar un café o una librería.³⁰ Sin embargo, las actividades fueron suspendidas súbitamente, al parecer por problemas en la traslación de la propiedad, acordándose realizar un nuevo salvamento en un futuro por precisar.

Una vez más, el predio baldío quedó abandonado durante varios años. Entre tanto, la llamada “Casa de las Campanas”, una típica construcción porfiriana que colindaba al Norte y que también formaba parte del antiguo Mayorazgo de Nava Chávez, tuvo que ser demolida por las mismas razones. Para 1999, el Gobierno del Distrito Federal juzgó conveniente restituir el gran volumen de la esquina afectada, levantando en ese lugar la casa del jefe de Gobierno y la sede para recibir a los visitantes distinguidos de la ciudad. A través de un concurso abierto, se seleccionó el proyecto arquitectónico de Félix y Javier Sánchez. Esto desencadenó un tercer salvamento por parte de los arqueólogos del PAU, ahora supervisados por el pasante Álvaro Barrera Rivera.³¹ Entre enero y septiembre del año 2000, se removieron los cimientos de la franja oriental de los dos inmuebles demolidos, lo que permitió exhumar la totalidad de la escalinata de la plataforma correspondiente al sector consagrado al culto de Tláloc.³² También se exploraron frente a la escalinata siete depósitos rituales dedicados a dicha deidad (ofrendas 101-107), los cuales estaban sepultados por diversos pisos y rellenos de la etapa VI.³³ Uno de dichos depósitos, denominado Ofrenda 102, estaba excepcionalmente bien conservado, al grado de que la gran mayoría de los objetos orgánicos que contenía lograron llegar hasta nuestros días.

Los azares políticos echaron por tierra el proyecto de los Sánchez y postergaron el reinicio de las actividades en la porción demolida del mayorazgo hasta el 2006. En ese año, Xóchitl Gálvez, directora general de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, encomendó al arquitecto Enrique Norten la concepción de un nuevo edificio para alojar el Centro Cultural para las Artes de los Pueblos Indígenas con todo y su riquísima colección de traje tradicional mexicano.³⁴ Entonces, un equipo del PAU también supervisado por Barrera Rivera regresó a la esquina, ahora para hacer el salvamento de los contextos aún no explorados de la franja oriental, así como de ciertas áreas de la franja occidental.³⁵ De

febrero a noviembre, los hallazgos no se hicieron esperar, destacando cuatro depósitos rituales (ofrendas 113-116) y un pequeño adoratorio dedicado a las divinidades de la lluvia y la vegetación.

El descubrimiento de la Tlaltecuilti

En octubre de 2006, el último de los salvamentos se encontraba cerca de su conclusión. De acuerdo con el proyecto original, la franja oriental del terreno quedaría convertida al final de la obra en una gran “ventana arqueológica”, es decir, en un espacio abierto y visitable al que se descendería a través de una serie de accesos y andadores. Para acondicionar dicho espacio, los ingenieros comenzaron a colar un muro de contención de Norte a Sur que separaría precisamente la franja oriental —con todo y su escalinata expuesta— de la occidental, la cual no sería excavada de manera íntegra hasta los niveles prehispánicos. Según lo narra el arqueólogo Gabino López Arenas, el día 2 del mismo mes, cuando uno de los tra-



El arqueólogo Gabino López Arenas frente al monolito de Tlaltecuilti al día siguiente del descubrimiento. Fotografía Leonardo López Luján, 2006. Archivo Proyecto Templo Mayor, Conaculta-INAH.



bajadores rebajaba el perfil del terreno por donde debía pasar el muro en cuestión, rebasó accidentalmente el límite preestablecido, impactando con su pico una roca cuya vibración le reveló unas dimensiones inusitadas. López Arenas, asistido por Ulises Lina, retiró con cuidado la tierra y descubrió tras ella el costado de un gigantesco monolito. En esta forma, se hacía uno de los hallazgos más trascendentales en la historia de la arqueología mesoamericana...

A la mañana siguiente, Eduardo Matos Moctezuma, Alfredo López Austin y quien suscribe estas líneas asistimos emocionados al lugar.³⁶ A pesar de que sólo emergía el costado oriental de la escultura, desde ese momento pudimos llegar a una serie de conclusiones básicas.³⁷ En primer lugar, era evidente que nos encontrábamos ante una lápida cuadrangular con un tamaño mayor al del monolito de Coyolxauhqui y comparable al del majestuoso disco de la Piedra del Sol.³⁸ En segundo lugar, era claro que esta lápida había sido tallada en una piedra rosácea con las mismas características de la andesita de lamprobolita tan abundante en la zona arqueológica del Templo Mayor.³⁹ En tercer lugar, nos percatamos de que la cara superior del monumento estaba cubierta por un profundo relieve que seguía un patrón bilateral: en el costado se percibían siete elementos rectangulares al centro de la piedra y cinco elementos redondeados a cada lado, uno de los cuales estaba separado de los cuatro restantes. Al considerar dicha simetría y los cánones propios de la plástica mexica, dedujimos que la escultura era muy probablemente la representación frontal o dorsal de una divinidad.

Un día después revisé en la bibliografía buena parte del rico *corpus* escultórico de esta civilización, llegando así a la conclusión de que los rectángulos centrales correspondían a los caracoles del género *Oliva* que rematan la divisa dorsal femenina llamada *citlalicue* o “falda de estrellas” y de que los elementos redondeados eran diez uñas pertenecientes a dos garras abiertas. Fue grande el entusiasmo que me invadió, pues esto quería decir que se trataba de la figura de una diosa telúrica y nocturna. Varias eran las candidatas pertenecientes a este grupo de divinidades denominadas genéricamente *tzitzimime*: Ilamatecuhtli, Cihuacóatl, Tlazoltéotl, Tzitzímil, Coatlicue, Itzpapálotl y Tlaltecuthli. Sin embargo, de las cinco

IZQUIERDA: Vista aérea de la esquina de Argentina y Guatemala. Fotografía Michael Calderwood, 2007.

primeras diosas se desconocen representaciones en bajorrelieve, mientras que de Itz'papálotl existe una sola escultura de este tipo, hoy conservada en el Museo Nacional de Antropología.⁴⁰ En contraste, el *corpus* de relieves de Tlaltecuh'tli se compone de alrededor de 50 ejemplares. La gran mayoría de dichos relieves fue tallada en la cara inferior de toda suerte de monumentos y objetos rituales de piedra: abajo de imágenes de los dioses de la tierra, la muerte y Venus, de serpientes emplumadas y del *chacmool*, de altares, cajas, vasos y recipientes de corazones. Esto significa que los relieves de Tlaltecuh'tli quedaban en contacto con la tierra misma, de manera que nunca eran vistos por los mortales. A partir de todo lo anterior, concluí que las probabilidades señalaban a Tlaltecuh'tli como la divinidad que podría estar representada en el nuevo monolito.⁴¹ Varias semanas transcurrieron y, conforme el equipo del PAU fue exhumando el monolito, pudimos corroborar tal identificación iconográfica.

La investigación multidisciplinaria

Casi al término de su gestión como jefe del Gobierno del Distrito Federal, Alejandro Encinas evaluó el significado de los recientes descubrimientos en el Mayorazgo de Nava Chávez y, con gran visión, persuadió a las autoridades del Gobierno Federal de que buscaran un nuevo lugar para edificar el Centro Cultural para las Artes de los Pueblos Indígenas. No sólo eso, sino que cedió el predio de la esquina al INAH con la sabia condición de que el monolito de la Tlaltecuh'tli fuera exhibido en su posición original. A la postre, estas decisiones tuvieron entre sus consecuencias el que las futuras exploraciones arqueológicas se realizaran de la manera más cuidadosa y dentro del marco de un programa de investigación científica a largo plazo.

Fue así como las actividades en el mayorazgo quedaron englobadas en la séptima temporada del Proyecto Templo Mayor, organizándose a partir de marzo de 2007 un grupo de trabajo multidisciplinario conformado por especialistas de alto nivel del INAH, de la UNAM y de centros de investigación de Japón, Francia, Italia y los Estados Unidos.⁴² Según se había planeado con antelación, esta temporada se enfocaría en la elaboración de un mapa computarizado tridimensional de



la totalidad de los vestigios arqueológicos mexicas expuestos actualmente en el centro histórico de la Ciudad de México;⁴³ el estudio geofísico de varios edificios de la zona arqueológica del Templo Mayor;⁴⁴ el análisis microquímico de las áreas de mayor actividad ritual de dicha zona, y el registro gráfico de las pinturas murales que decoran las construcciones religiosas hasta ahora descubiertas.⁴⁵ Habiéndose incorporado el predio de la esquina del mayorazgo a la zona arqueológica, se sumaron tres nuevas metas a la temporada, consistentes en el examen pormenorizado del monolito, el registro de su contexto y la excavación controlada de áreas específicas en torno al lugar del hallazgo. Con ello se pretendía conocer la posición estratigráfica del monumento y su asociación con las sucesivas fases constructivas del Templo Mayor, así como aportar información sobre sus posibles funciones y significados.

El monolito de Tlaltecuiltli *in situ*. Fotografía Leonardo López Luján, 2007. Archivo Proyecto Templo Mayor, Conaculta-INAH.

El equipo de restauración, por su parte, sugirió trasladar temporalmente los cuatro grandes pedazos en que estaba roto el monolito a un lugar adecuado para someterlos a los prolongados procesos de limpieza, eliminación de sales, unión de fragmentos de reducidas dimensiones, consolidación y fijado de pigmentos. Esta propuesta fue bien recibida por los arqueólogos, pues el movimiento de la escultura permitiría explorar los contextos que se encontraban por debajo de ella. Obviamente, dicho plan no pudo concretarse de la noche a la mañana, puesto que era indispensable documentar previamente la posición relativa de los pedazos, así como las características de la matriz de tierra y piedra que los soportaba.

Traslado del monolito de
Tlaltecuhltli en noviembre de
2007. Fotografía Camila
Pascal. Archivo Proyecto
Templo Mayor, Conaculta-
INAH.



Así, con el apoyo de Saburo Sugiyama de la Aichi Prefectural University de Nagoya y de su equipo, llevamos a cabo un levantamiento topográfico del predio, empleando un par de estaciones totales Sokkia PowerSet-R de altísima precisión. De la escultura tomamos las coordenadas de más de 300 puntos, información que sirvió como base para su modelado tridimensional en AutoCAD. Posteriormente, emprendimos un levantamiento mucho más exacto con un escáner tridimensional terrestre Leica HDS 3000, equipo ideal para el registro gráfico de arquitectura y grandes monumentos escultóricos. Coordinaron los trabajos los arquitectos Guido Galvani de la Università degli Studi di Ferrara y María Sánchez Vega del INAH, quienes realizaron un barrido sistemático a cada 2 mm que produjo una base de datos digital de la topografía. A partir de ella, la computadora generó “nubes” compuestas por decenas de millones de puntos, conformando así un espectacular modelo en tercera dimensión que documentó la peculiar fisonomía de la Tlaltecuhltli y su posición relativa en el interior del predio.

Concluida la documentación de los contextos, pudo acometerse el siempre riesgoso traslado del monolito. Esto aconteció el 5 de noviembre de 2007, cuando una grúa de brazo largo para pesos de hasta 120 t extrajo uno a uno los cuatro pedazos y los colocó en unas bases construidas ex profeso sobre el arroyo de la calle de Argentina, a escasos 20 m al noreste de su posición original. Siete horas bastaron para que Rubén Colín y su equipo de la compañía Luz Especializado cumplieran su misión con la mayor de las precauciones y precisión milimétrica.⁴⁶

En ese mismo día se construyó sobre la escultura una caseta que haría las veces de laboratorio de conservación.

LA MATERIALIDAD DEL MONUMENTO

La caseta resultó ser un lugar idóneo para el trabajo de los restauradores. También nos permitió realizar en las mejores condiciones un nuevo modelo tridimensional de la escultura mucho más fiel que el que habíamos elaborado meses atrás. Con un escáner Minolta Vivid 210, Saburo Sugiyama, el arquitecto Tenoch Medina y dos técnicos de la compañía japonesa Acord hicieron un barrido a cada milímetro, registrando los más sutiles detalles, irregularidades y deterioros de la superficie, además de sus características cromáticas. Emprendimos también numerosos estudios para definir las características de los materiales utilizados por los artistas en la creación de la Tlaltecuhltli, algunos de cuyos resultados se exponen brevemente a continuación.

De la piedra

Si bien es cierto que desde un principio propusimos con fundadas razones que la Tlaltecuhltli había sido esculpida en una andesita de lamprobolita, decidimos emprender una serie de estudios encaminados a corroborar tal suposición. Recurrimos para ello al geólogo Jaime Torres Trejo, quien durante largos años ha analizado para nuestro proyecto las materias primas utilizadas en la escultura y la arquitectura de Tenochtitlan.⁴⁷ En un primer momento y como resultado de una cuidadosa inspección visual del monolito, Torres Trejo se percató de que la textura de la roca era porfídica. Este tipo de textura, vale la pena mencionarlo, es consecuencia directa del predominio de grandes cristales, generalmente bien conformados o “fenocristales”. En el caso específico de la Tlaltecuhltli, eran notorios los fenocristales de feldespatos⁴⁸ y de minerales ferromagnesianos,⁴⁹ aquéllos blancos y éstos sumamente oscuros, casi negros.

Torres Trejo también logró observar a simple vista que la roca tenía una estructura fluidal y pseudoestratificada que se conformaba por la sucesión de bandas

PÁGINAS 38-41: Modelos tridimensionales de la Tlaltecuhltli en AutoCAD procesados por Miriam López, 2007. Archivo Proyecto Templo Mayor, Conaculta-INAH.

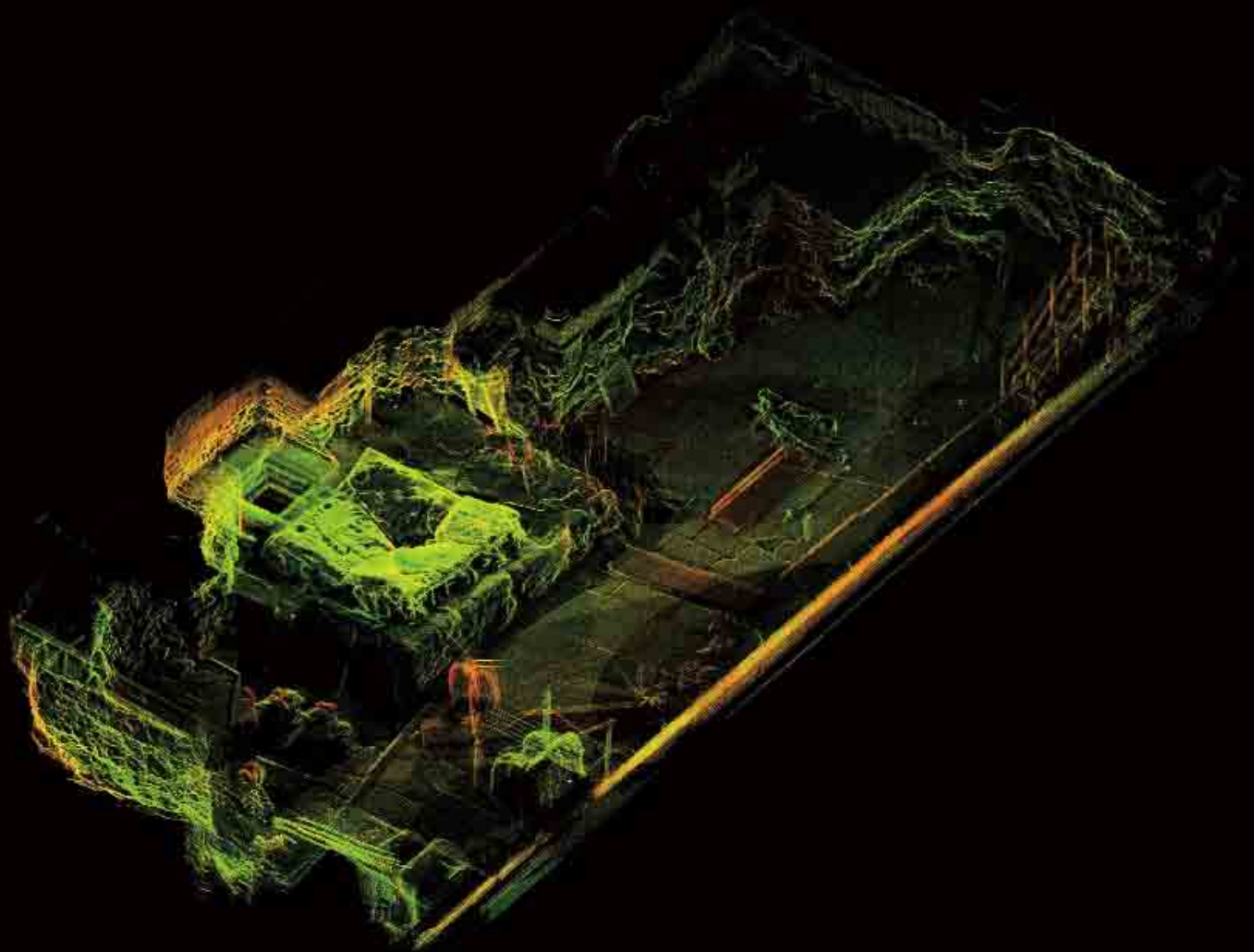
PÁGINAS 42-45: Modelos de la Tlaltecuhltli elaborados con escáner tridimensional terrestre Leica, procesados por Guido Galvani y María Sánchez Vega, 2008. Archivo Proyecto Templo Mayor, Conaculta-INAH.

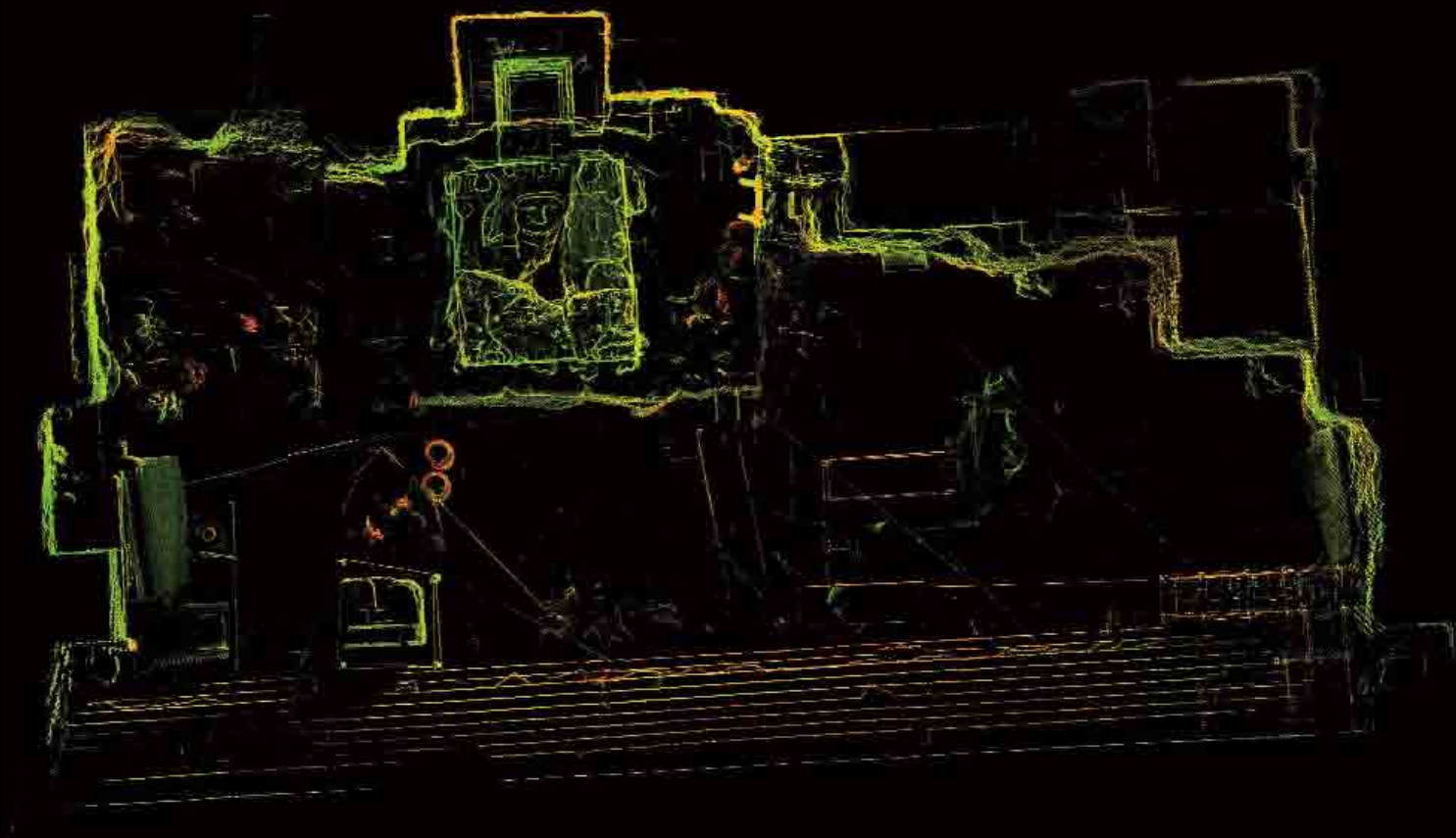


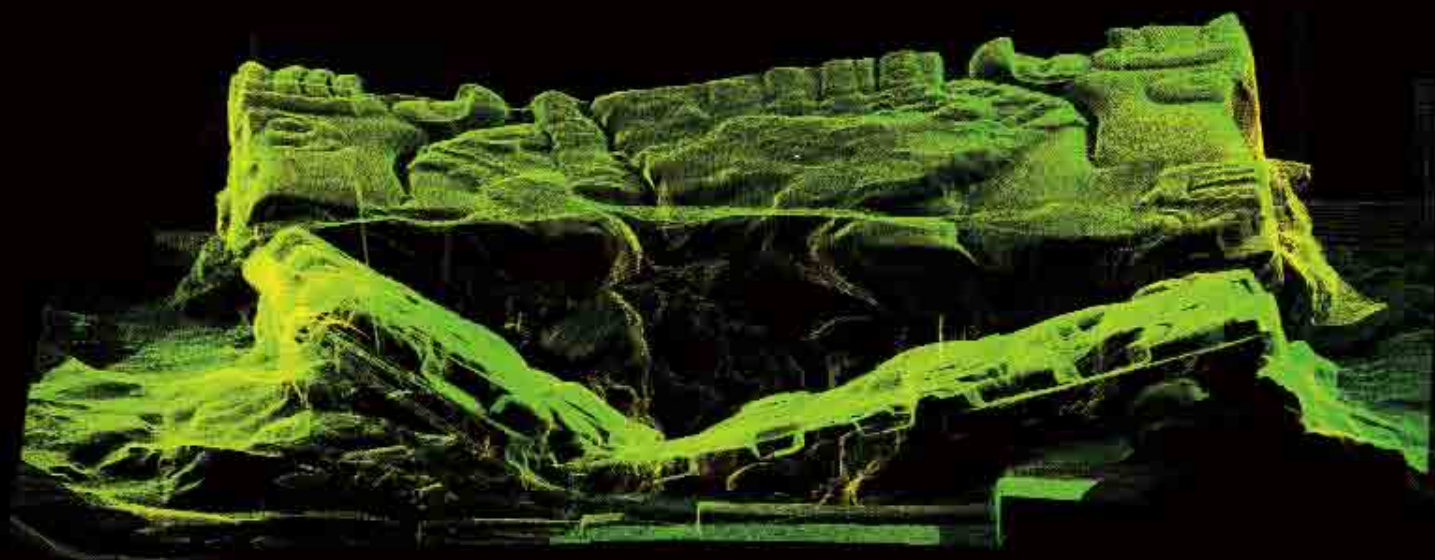


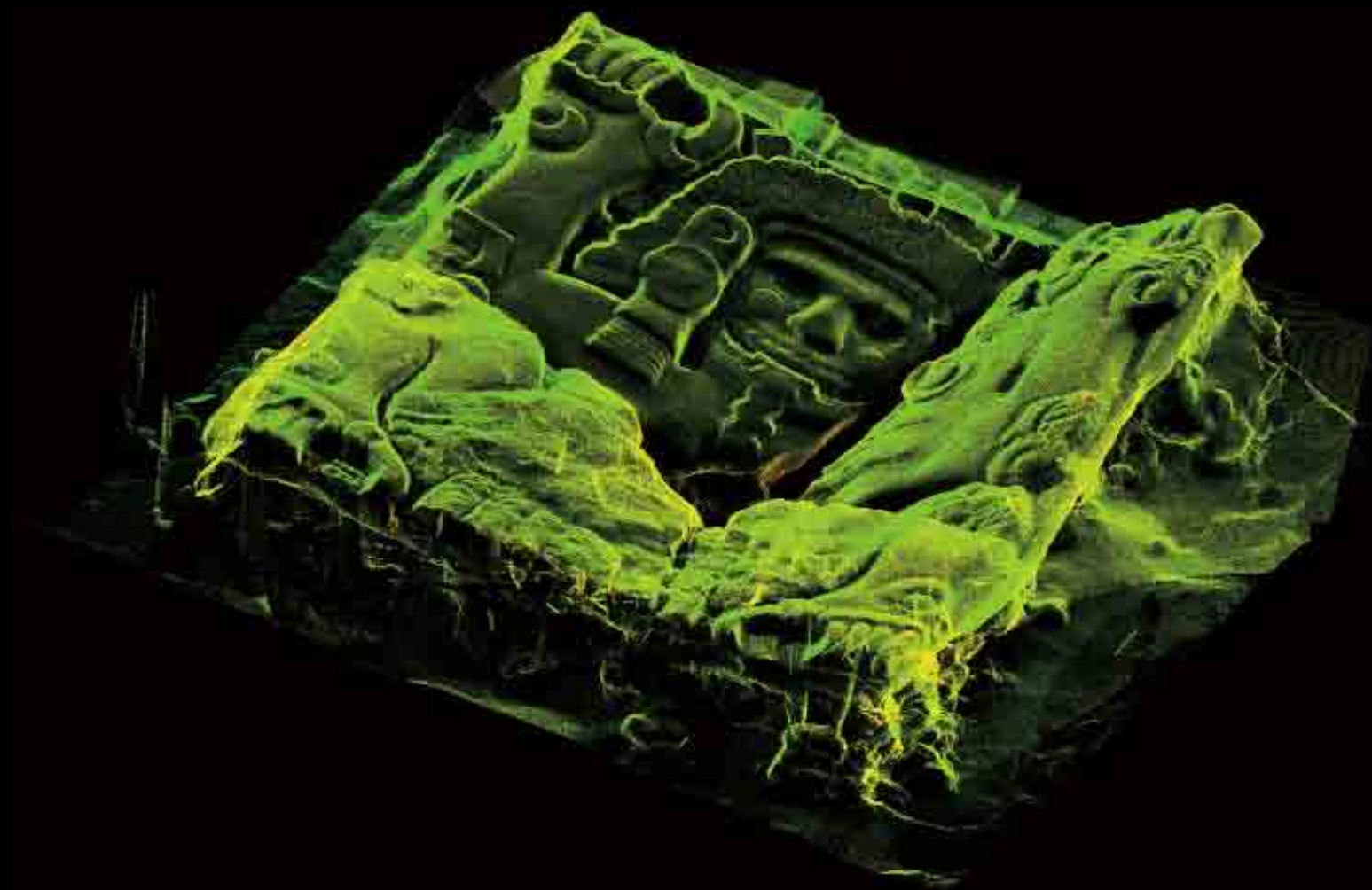














rosáceas con diferentes tonalidades.⁵⁰ Dichas bandas, orientadas en forma paralela con respecto a la superficie esculpida, son producto del alineamiento de los minerales cuando la lava está aún en movimiento, pero comienza a solidificarse. Así, a partir de esta información megascópica, se llegó a la conclusión preliminar de que la roca en cuestión era de origen volcánico extrusivo y se dedujo que, muy probablemente, se trataba de una andesita obtenida por los mexicas en la misma Cuenca de México.

A continuación, Torres Trejo se valió de un espectrómetro de dispersión de energía para definir la composición química elemental de la roca, encontrando altos porcentajes de silicio, aluminio, potasio y sodio, lo que es común en las andesitas.⁵¹ Luego realizó un estudio petrográfico para ahondar más en aspectos tales como la mineralogía y la textura. Con tal fin, tomó varias muestras del monolito, preparó con ellas láminas delgadas y las examinó detenidamente con un microscopio petrográfico. Por un lado, notó que, pese a que los minerales ferromagnesianos estaban alterados por oxidación, algunos de ellos aún conservaban sana su porción central. Esto le permitió determinar que dichos minerales pertenecían al grupo de los anfíboles y que eran en concreto de lamprobolita.⁵² Por otro lado, precisó que los feldespatos eran plagioclasas sódicas, específicamente cristales de andesina y oligoclasa.⁵³ También registró la presencia, aunque en menores porcentajes, de hematita, cuarzo y piroxenos (augita e hiperstena). Finalmente, advirtió que la roca poseía una textura porfídica merocristalina⁵⁴ y que la matriz era hialopilitica-vítrea.⁵⁵ Reunida toda esta información, Torres Trejo llegó a corroborar que la escultura fue esculpida, efectivamente, en una andesita de lamprobolita.

Con relación a esta clase de roca, es interesante señalar que los antiguos habitantes de la Cuenca de México la conocían tanto con el apelativo genérico náhuatl de *iztáctetl* (“piedra blanca”) como con el específico de *tenayocáctetl* (“piedra de Tenayuca”). Los informantes indígenas de fray Bernardino de Sahagún la describen como una piedra pálida, aunque comúnmente de superficies rojizas: “Iztáctetl [‘piedra blanca’]: su nombre también es ‘piedra de Tenayuca’. Es descolorida; alguna es de superficie un poco roja; alguna es de superficie blanca. Es ancha;

IZQUIERDA: Modelos tridimensionales de la Tlaltecuhltli elaborados con escáner Minolta, procesados por Saburo Sugiyama, Tenoch Medina y Acord, 2008. Archivo Proyecto Templo Mayor, Conaculta-INAH.

DERECHA: Modelo tridimensional de la Tlaltecuhltli elaborado con escáner Minolta, procesado por Saburo Sugiyama, Tenoch Medina y Acord, 2008. Archivo Proyecto Templo Mayor, Conaculta-INAH.

Yacimiento de andesita de lamprobolita en el cerro Tenayo. Fotografía Osiris Quezada, 2007. Archivo Proyecto Templo Mayor, Conaculta-INAH.



es gruesa; es delgada”.⁵⁶

Sabemos que los mexicas y sus vecinos la apreciaban por estar seudoestratificada en bandas de espesor variable, lo que les permitía generar fracturas planas con gran facilidad y elaborar así magníficas losetas para pisos, huellas de escalones, piedras esquineras, basas de pilastras, ductos de drenajes y sillares para receptáculos de ofrenda. Lo anterior explica por qué la andesita de lamprobolita fue usada extensivamente en los recintos sagrados de Tenochtitlan y Tlatelolco y, sobre todo, en las pirámides de Tenayuca y Santa Cecilia Acatitlan.⁵⁷

La andesita de lamprobolita era explotada por los mexicas y sus vecinos en la llamada Formación Chiquihuite, la cual aflora en la Sierra de Guadalupe, principalmente en los cerros del Chiquihuite, Tianguillo, Gordo, Botano y Tenayo.⁵⁸ En los siglos XV y XVI, estas elevaciones llegaban prácticamente hasta las márgenes septentrionales del lago de Texcoco, encontrándose a distancias que oscilaban entre los 10 y los 13 km del corazón de la isla de Tenochtitlan. Como parte de nuestro estudio, nos dimos a la tarea de visitar en las laderas del cerro Tenayo uno de los yacimientos más cercanos al lugar donde fue descubierto el monolito de la Tlaltecuhltli.⁵⁹ En una cantera aún en funcionamiento, colectamos abundantes muestras de esta andesita hoy conocida por ingenieros y picapedreros como “tenayuca”, “cantera rosa” o simplemente “cantera”. Estas muestras fueron sometidas ulteriormente a una serie de análisis megascópicos,⁶⁰ de química elemental⁶¹ y petrografía⁶² por Torres Trejo, quien concluyó que el bloque en que fue esculpida la diosa procede con toda seguridad de la Formación Chiquihuite.

No es difícil imaginar que los escultores de la Tlaltecuhltli viajaron expresamente desde Tenochtitlan hasta una cantera de la mencionada formación con el propósito de seleccionar el bloque idóneo para su futura obra. Este bloque debía cumplir una serie de requisitos, entre ellos tener el grano y la dureza deseados, ser uniforme, carecer de líneas de fractura y poseer unas dimensiones establecidas de antemano. Puede suponerse igualmente que, para desprenderlo del cerro, se valieron de cinceles de piedra con los que habrían hecho orificios a distancias regulares y siguiendo la línea de contacto entre dos bandas bien definidas de la piedra.⁶³ Ahí





Trabajo en una cantera, en fray Bernardino de Sahagún, *Códice Florentino*, lib. x, fol. 19v, 1575-1577. Biblioteca Medicea Laurenziana, Florencia.

habrían encajado una serie de cuñas de madera, las cuales eran luego mojadas para que se dilataran y con su presión fracturaran la piedra en un solo plano. Entonces sólo habría sido necesario desgajar el bloque por completo con ayuda de palancas de madera. Una vez separado y sobre una explanada, habría sido cortado a una medida adecuada: lo suficientemente grande para lograr la imagen proyectada, pero lo más pequeño posible para evitar esfuerzos innecesarios a la hora del traslado y en el primer proceso de desbaste. Respecto a esto último, el monolito de la Tlaltecuhltli nos deja vislumbrar que el bloque original era más o menos cuadrangular y que medía alrededor de 4.20 x 3.65 x 0.40 m. Si consideramos que la gravedad específica de la andesita oscila entre los 2.43 y los 2.47 g/cm³, podemos estimar que esta tremenda mole pesaba unas 15 t.

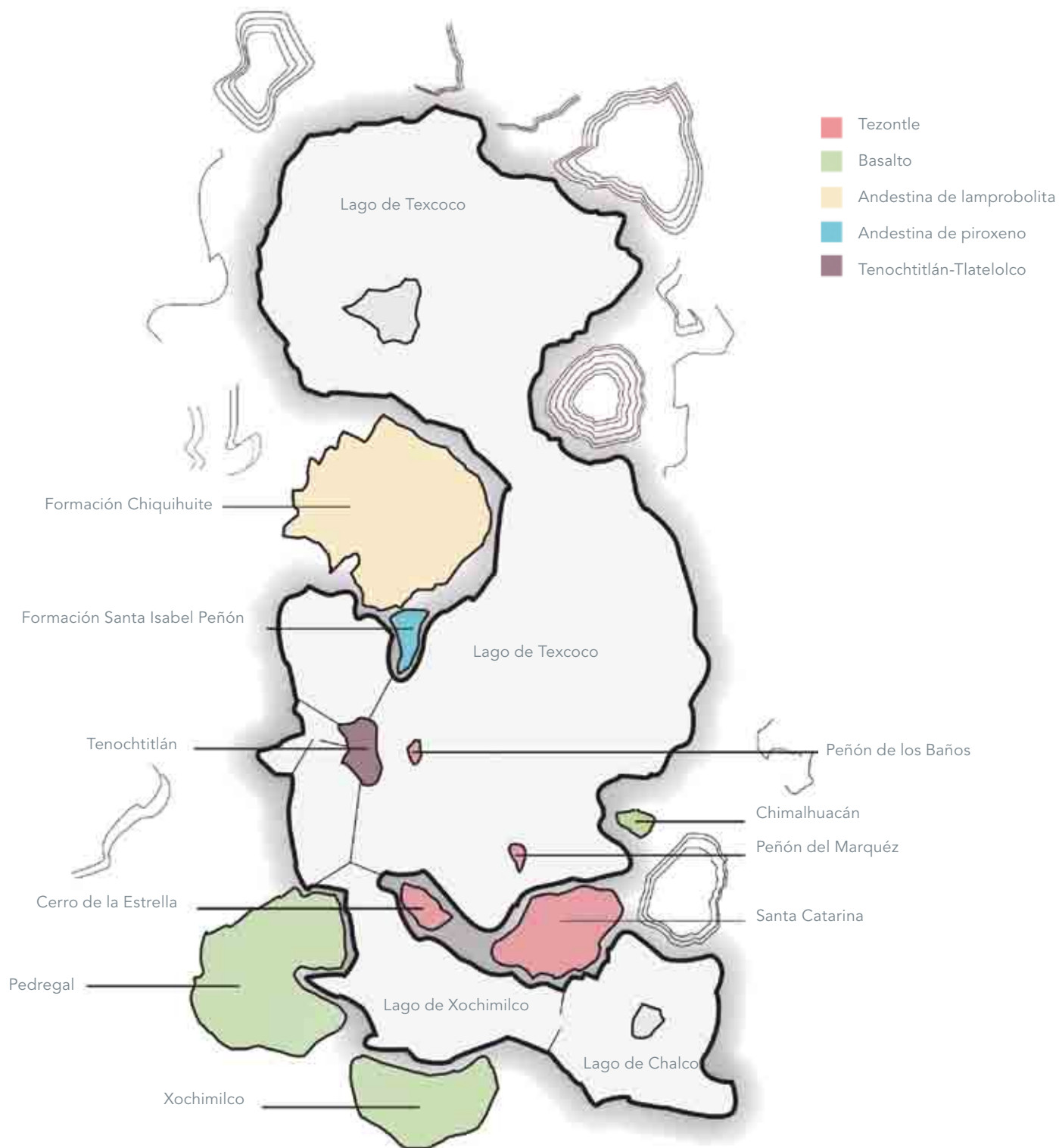
Si hacemos caso a lo señalado por algunas fuentes históricas acerca de acontecimientos análogos, el bloque sin esculpir habría sido cubierto ritualmente con papel de amate⁶⁴ y sobre esta envoltura se habrían derramado copal y hule derretidos, así como sangre de codornices sacrificadas para la ocasión.⁶⁵ En medio de cantos placenteros, música, danzas, escenificaciones cómicas y grandes voceríos, el bloque habría sido sacado de la cantera encima de un “carretoncillo” o “vaso” como los mencionados por los cronistas Hernando Alvarado Tezozómoc⁶⁶ y Francisco Cervantes de Salazar.⁶⁷ Éstos eran una suerte de narrias, es decir, de trineos de madera que se deslizaban con todo y su carga sobre troncos, y que eran impulsados con cuerdas y palancas. Posiblemente así fue transportado a Tenayuca y de allí hasta Tlaltelolco, atravesando el lago por la calzada de Tenayocan.⁶⁸ *Grosso modo*, puede calcularse que en esta empresa habrían sido necesarios entre 225 y 510 individuos.⁶⁹ Sin embargo, nos parece más lógico suponer que el bloque fue arrastrado únicamente hasta la margen septentrional del lago de Texcoco y en ese lugar montado sobre una balsa construida ex profeso, en la cual se habría realizado la mayor parte del trayecto. Vale agregar que, en fechas recientes, investigadores de la Universidad de Pennsylvania llevaron a cabo un experimento de esta naturaleza en el lago Titicaca, donde lograron mover con relativa facilidad una roca de 9 t —semejante a las que tallaban los habitantes de la antigua Tiwanaku—,

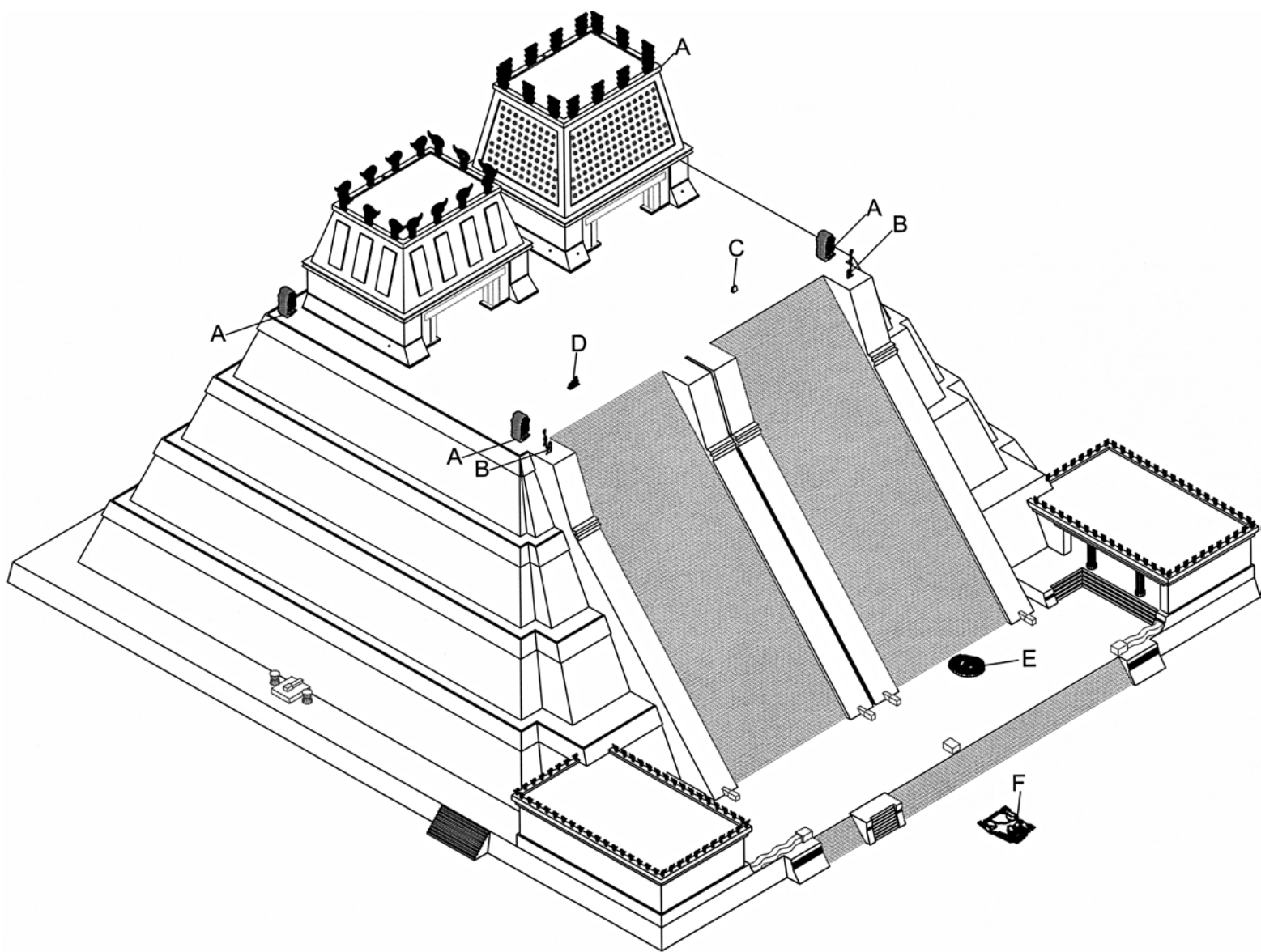
sirviéndose de una embarcación de cañas de totora.⁷⁰

Cualquiera que haya sido el caso, una vez que la preciada carga arribó al recinto sagrado de Tenochtitlan, fue colocada justo al pie del Templo Mayor para conferirle ahí su forma divina.⁷¹ El primer paso consistió en ajustar el bloque a las dimensiones exactas que eran requeridas por los artistas, obviamente calculadas en unidades indígenas de longitud. Esto quedó patente cuando, auxiliados por el escáner tridimensional y una computadora, medimos la escultura con gran exactitud, obteniendo 417 cm en sentido longitudinal (este-oeste), 362 cm en sentido transversal (norte-sur) y de 25 a 37 cm en sentido vertical.⁷² Tales cifras cobran sentido al ser divididas entre dos de los principales patrones usados por los mexicas: el *yollotli* o “corazón” y el *tlacxitamachihualoni* o “pie”. El primero se aproxima a una vara castellana y equivale exactamente a 83.34 cm,⁷³ en tanto que el segundo es la tercera parte de un *yollotli*, es decir, 27.78 cm. Lo anterior significa que la escul-

Traslado de un bloque de piedra desde el yacimiento en una imagen en la que se plasma erróneamente una carreta en lugar de una narria, en fray Diego Durán, *Historia de las Indias...*, vol. 2, cap. lxvi, 1581. Biblioteca Nacional de Madrid.







A. Ilhuicatzitzquique (4 Cuatlicuhe/Yoyotlicue)

B. Petlacotzitzquique (2 portaestandartes)

C. Tétchcatl (tajón sacificial)

D. Chacmool (base sacrificial)

E. Monolito de Coyolxahuqui

F. Monolito Tlaltecuhitli

PÁGINA 52: Distribución de los principales yacimientos pétreos en la Cuenca de México.

PÁGINA 53: Reconstrucción hipotética del Templo Mayor. Dibujo en autoCAD de Tenoch Medina, 2008.

PÁGINA 56: El monolito de Tlaltecuhlti y su retícula en “pies”. Dibujo a línea Julio Romero y Tenoch Medina, 2009. Archivo Proyecto Templo Mayor, Conaculta-INAH.

PÁGINA 57: El monolito de Tlaltecuhlti y su retícula en “corazones”. Dibujo a línea Julio Romero y Tenoch Medina, 2009. Archivo Proyecto Templo Mayor, Conaculta-INAH.

tura mide longitudinalmente 5.00 *yollotli* o bien 15.01 *tlacxitamachihualoni* y, transversalmente, 4 *yollotli* con 1.03 *tlacxitamachihualoni*⁷⁴ o bien 13.03 *tlacxitamachihualoni*. En otros términos, es claro que el maestro escultor solicitó a sus asistentes que ajustaran la piedra a medidas en números redondos (1, 4, 5, 13 y 15).⁷⁵

A continuación, los artistas mexicas delinearon dos retículas sobre la cara superior y totalmente plana del bloque. El módulo de la primera es precisamente el *yollotli* y, el de la segunda, el *tlacxitamachihualoni*. Estas retículas ayudaron a trazar en forma simétrica y bien proporcionada el dibujo preparatorio de la diosa. Podemos corroborarlo, por ejemplo, al analizar las correspondencias entre los rasgos de la diosa y la retícula de 5 x 4 *yollotli*: las líneas transversales sirvieron para situar sucesivamente las astas de las dos banderas centrales, los arcos superciliares del rostro, la barbilla, los pezones, la banda de estrellas y símbolos venusinos del *citlalicue*, y el límite inferior de los caracoles de esta divisa y de las garras de la diosa; por su parte, las líneas longitudinales ayudaron a definir el límite externo de las orejas, el de los dedos oponibles de las cuatro garras, así como la división entre los tres dedos centrales y el meñique. Algo similar puede decirse con relación a la retícula más fina de 15 x 13 *tlacxitamachihualoni*, la cual guio otra serie de trazos.

Delineado el dibujo preparatorio sobre la piedra, el maestro y sus asistentes acometieron el bloque directamente, con irrevocables golpes de cincel que penetraban la materia capa por capa. En forma muy paulatina fueron siguiendo estrictas directrices para liberar la figura femenina que a sus ojos estaba encerrada en la materia. La relativa suavidad de la andesita les permitió profundizar sobremedida en la roca —en ocasiones hasta los 17 cm— y lograr los volúmenes propios de un medio relieve. Sin embargo, el grano de la andesita les impidió plasmar detalles nimios y alcanzar, tras el pulido intenso, grandes tersuras.

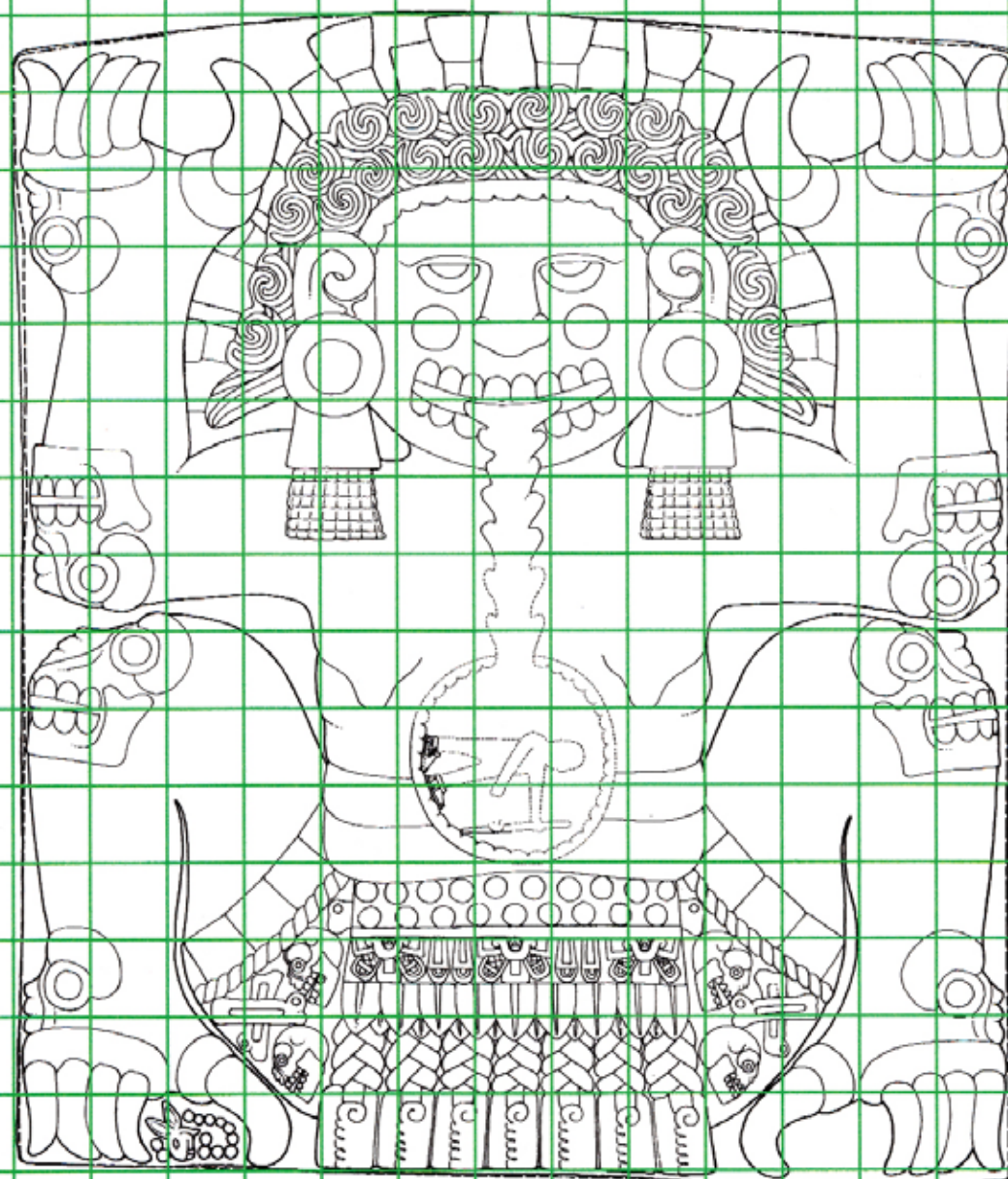
Del color

El hecho de que la Tlaltecuhlti haya conservado sus colores originales hasta el presente se debe en muy buena medida al celo de Virginia Pimentel y su equipo

de restauradores, quienes impidieron a toda costa que la superficie esculpida fuera liberada súbitamente de la arcilla y la argamasa que la cubrieron durante casi cinco siglos.⁷⁶ Lograron de igual manera que el secado de la pieza fuera un proceso gradual, pausado y de cerca de un año, decisión que a muchos exasperó por aquel entonces, pues la diosa dejó ver su imagen en muy pocas ocasiones.⁷⁷ Una vez que los cuatro grandes pedazos del monolito fueron trasladados al laboratorio de campo, el equipo encabezado por la restauradora María Barajas tomó la estafeta e inició un trabajo de limpieza tan meticuloso como delicado.⁷⁸ Aunque el tratamiento de conservación sigue en curso, específicamente la consolidación y el fijado de los pigmentos, los frutos de tales cuidados saltan ya a la vista, brindándonos una nueva serie de sensaciones que no experimentamos con la Piedra del Sol, la Coatlicue o la Coyolxauhqui.

En forma paralela, la estancia pasajera de la Tlaltecuhltli en el laboratorio de campo nos ha permitido efectuar una serie de observaciones y estudios sobre la naturaleza de los pigmentos y de sus aglutinantes. Una de las constataciones fundamentales tiene que ver con la paleta cromática, la cual es semejante a la detectada con anterioridad en las esculturas y pinturas murales de la zona arqueológica del Templo Mayor⁷⁹ y, por consecuencia, más reducida que la que caracteriza a los códices elaborados en la Cuenca de México a lo largo del siglo XVI.⁸⁰ Se limita al rojo, el ocre, el azul, el blanco y el negro. Salvo este último, todos fueron aplicados de manera directa sobre las rugosidades de la roca, sin una base previa de preparación, formando superficies monocromáticas bien delimitadas, saturadas, opacas, uniformes y sin cambios de tonalidad ni sombras.

En lo que respecta a la composición de estos materiales, Giacomo Chiari, experto en mineralogía aplicada y jefe del Departamento de Ciencia en el Getty Conservation Institute, ha finalizado en fechas recientes el análisis por difracción de rayos-x de un conjunto significativo de muestras.⁸¹ Según sus conclusiones, la mayor parte de los pigmentos de la escultura tienen un origen mineral y son plenamente identificables. Mencionemos en primer lugar el *pigmento rojo*, el cual contiene hematita,⁸² mineral ampliamente difundido en nuestro planeta y que, por lo general, se encuen-

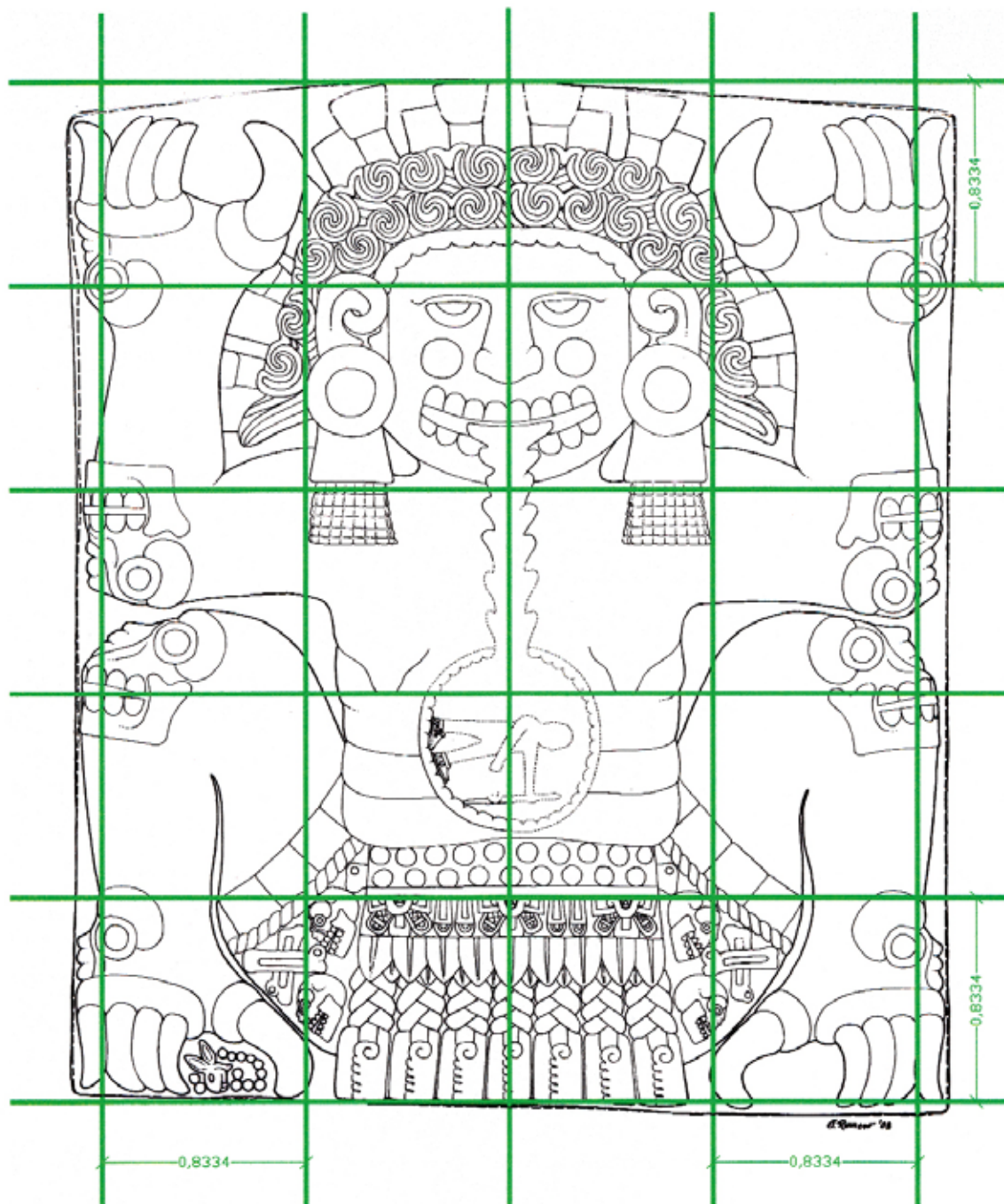


X0,2778X

X0,2778X

X0,2778X

X0,2778X





tra en forma de sedimentos, fracciones finas y en rocas volcánicas. En el caso específico de la Tlaltecuhltli, los difractogramas indican que la hematita estaba bien cristalizada y que fue finamente molida para preparar el pigmento.⁸³

En las fuentes documentales del siglo XVI encontramos descripciones de pigmentos minerales rojizos, aunque es difícil saber con certeza si corresponden al detectado por Chiari. Uno de ellos es el *tlalchichilli*, referido concisamente por los informantes indígenas de Sahagún: “Tlalchichilli [‘rojo térreo’]: Es una tierra colorada, fofa, oscura, negra. Yo doy color rojo a algo; yo embijo algo”.⁸⁴ De acuerdo con el propio franciscano, se trata de una materia roja oscura, similar al almagre, que era utilizada en la producción de escudillas, platos, jarras y salseras.⁸⁵

Junto al *tlalchichilli*, los informantes sahumaguntinos mencionan otro pigmento, el *tláhuatl*, de la siguiente manera:

Tláhuatl [rojo mineral]: De ninguna parte deriva su nombre. Es una piedra, tepetate, tierra de tepetate, como tepetate. Es roja. Es rugosa, cavernosa. Es útil; se necesita; es preciada. Es embellecedora de las cosas, enrojecedora. Yo doy color

IZQUIERDA: La Tlaltecuhltli (detalle del *citlalicue*).
Fotografía José Ignacio González Manterola, 2009.
Conaculta-INAH.

Tláhuatl (pigmento rojo), en fray Bernardino de Sahagún, Códice Florentino, lib. xi, fol. 221r, 1575-1577. Biblioteca Medicea Laurenziana, Florencia.



*rojo a algo, hago rojo algo, con tláhuatl embijo algo.*⁸⁸

En su versión al español de este texto náhuatl, Sahagún compara al *tláhuatl* con el bermellón.⁸⁷ Por su parte, Francisco Hernández puntualiza que es una tierra amarilla que debe ser expuesta al fuego para que adquiriera tonalidades rojizas, y que los nativos pintaban con ella paredes y pisos.⁸⁸

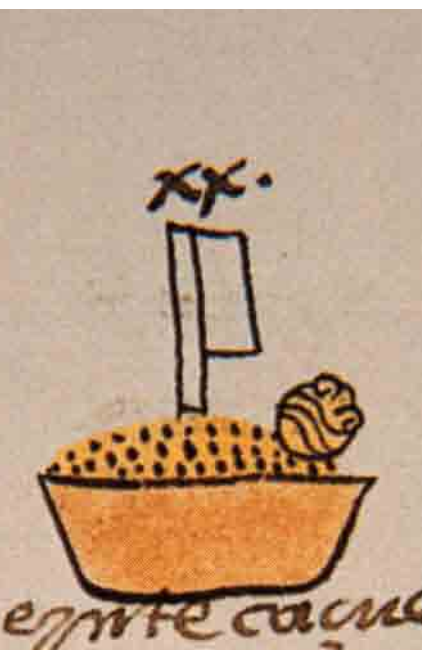
En lo tocante a la procedencia exacta de la hematita, resulta difícil determinarla, si bien hay varias minas en las proximidades de Tenochtitlan, entre ellas las de la Sierra Patlachique en el Valle de Teotihuacan.⁸⁹ Siempre existe la posibilidad de que los pintores del recinto sagrado se proveyeran del rojo de hematita y de los demás pigmentos en el mercado de Tlatelolco.⁹⁰

El cabello de la diosa es un caso distinto, pues fue pintado con un pigmento rojo sumamente oscuro, similar al color vivo. La difracción señala que está compuesto en su mayoría de hematita más o menos cristalina, aunque no se trata forzosamente de cristales puros que fueron molidos.⁹¹ Lo interesante es que también se registra un bajo porcentaje de magnetita,⁹² mineral negruzco y con brillo metálico.⁹³ De hecho, una fracción de la muestra en polvo mostró propiedades magnéticas cuando se le aproximó un imán.⁹⁴

El *pigmento ocre* está compuesto por goetita pobremente cristalizada, razón por la cual se trataría del conocido “ocre amarillo”.⁹⁵ La goetita⁹⁶ es un mineral cuyas tonalidades van del amarillo al anaranjado. Es resultado de la descomposición de sulfatos, carbonatos y silicatos de hierro, proceso que suele formar depósitos en los límites de zonas marinas. Quizá se trata del *tecozáhuatl* o del *tecortli*, ambos aludidos en las fuentes del siglo XVI. El texto náhuatl del *Códice Florentino* de Sahagún dice del primero:

Tecozáhuatl [‘Amarillo pétreo’]: su nombre deriva de *tetl* [‘piedra’] y de *cozauhqui* [‘amarillo’]. Quiere decir ‘piedra amarilla’, ‘amarilla piedra’. Se muele. Es tinte, pintura, material para resaltar las cosas. Yo pinto algo de con *tecozáhuatl*, cubro algo con *tecozáhuatl*, doy color a algo con *tecozáhuatl*.⁹⁷

Tecozáhuatl (pigmento ocre), en *Codex Mendoza*, fol. 40r, c. 1541-1542. Biblioteca Bodleiana, Oxford.



Este corto fragmento se complementa con la obra de Hernández, donde nos enteramos de los usos básicos del *tecozáhuatl*:

*especie de ocre o tierra amarilla [...] con que los pintores dan dicho color. Favorece el cutis agrietado por el frío, y algunas mujeres se aderezan el rostro con él, en tanto que los hombres acostumbraban pintarse con el mismo todo el cuerpo cuando se disponían a ir a la guerra o antes de atacar al enemigo, pues creían infundirle así terror.*⁹⁸

El *Codex Mendoza* y otras fuentes indican que la provincia guerrerense de Tlaco-zauhtitlan tributaba *tecozáhuatl* a Tenochtitlan en forma periódica.⁹⁹ Lo anterior parece confirmarse en el hallazgo arqueológico de tres minas prehispánicas, al parecer de este mismo pigmento, en las inmediaciones de Chichila, poblado ubicado entre Taxco e Ixcateopan, en el estado de Guerrero.¹⁰⁰

Con respecto al *tecextli* o *tecuixtli*, Sahagún comenta en su versión al español:

*Para hacer color leonado toman una piedra que traen de Tlálhuic,¹⁰¹ que se llama tecextli, y moélenla, y mézclanla con tzacutli.¹⁰² Hácese color leonado. A esto color llaman cuappachtli.*¹⁰³

Hernández se limita a describir el *tecuixtli* como “una especie de ocre bueno” que provenía de las Mixtecas, el cual era empleado en el siglo XVI para pintar techos y bóvedas.¹⁰⁴

Pasemos ahora al *pigmento blanco*. Los análisis indican que fue fabricado con calcita,¹⁰⁵ uno de los minerales más comunes en la superficie terrestre y que se encuentra, por lo común, en yacimientos de gran pureza. Sin embargo, no se le halla en los alrededores de Tenochtitlan debido a que la Cuenca de México forma parte de una región volcánica en la que las antiguas rocas sedimentarias fueron totalmente cubiertas por materiales más recientes. En náhuatl clásico, este mineral era conocido con los nombres de *tízatl*, *tetízatl* y *chimaltízatl*. Los informantes



Tízatl (pigmento blanco), en fray Bernardino de Sahagún, *Códice Florentino*, lib. xi, fol. 221r, 1575-1577. Biblioteca Medicea Laurenziana, Florencia.

de Sahagún consignan lo siguiente:

Tízatl [greda]: con ella hilan las mujeres. Blanca, cilíndrica, redonda. [De origen] ésta es un lodo, precisamente greda líquida; después se cuece en el horno para purificarla, para hacerla greda. Yo me unto greda; yo cubro algo de greda, pinto algo de blanco [...].

Tetízatl ['greda pétrea']: su nombre deriva de *tetl* ['piedra'] y *tízatl* ['greda'], debido a que es una piedra. Se muele, se tuesta, se pulveriza. Con ella son pintadas las cosas. Yo pongo *tetízatl* a algo [...].

Chimaltízatl ['greda de rodela']: de allá proviene, de Huaxtépec. Se corta como de peñasco. Para que algo sea pintado, se cuece. Se vuelve muy blanda. Luego se muele; se mezcla con aglutinante. Con él algo es pintado; con él algo es cubierto de gis.¹⁰⁶

DERECHA: *Tlilli ócotl* (pigmento negro), en fray Bernardino de Sahagún, *Códice Florentino*, lib. xi, fol. 219v, 1575-1577. Biblioteca Medicea Laurenziana, Florencia.

Sahagún añade en su versión castellana que el primero era vendido en el mercado; que el segundo —usado para barnizar jícaras— se obtenía “en los arroyos, hacia Tullan”, en el actual estado de Hidalgo; y que el tercero era similar al yeso de Castilla y venía de tierras morelenses.¹⁰⁷ De manera complementaria, el *Coder Mendoza* nos informa que este tipo de material era tributado periódicamente por las vecinas provincias de Atotonilco de Pedraza y de Tepeácac.¹⁰⁸

El *pigmento negro* es un material no cristalino y, por ello, irreconocible en los difractogramas. Lo más seguro es que sea el ampliamente difundido negro de

Libro

con muchas cosas que sirven para
medicinas.



Ay azeche que se llama Hali
yac que aprovecha para muchas co
sas: especialmente para cosa de ti
nyr, y hazer tinta: haze se en mu
chas partes como es ente pexic etas.



humo o *tlilli ócotl*. Los informantes sahuaguntinos lo definen así:

*Tlilli ['negro']: es el humo del pino; es el hollín del pino. Es ennegrecedor de las cosas; es entintador de las cosas; es dibujador de cosas; es oscurecedor de cosas. Molido, muy molido, hecho polvo. Receptor de agua, se diluye en agua; se fija en el agua. Yo entinto algo, ennegrezco algo, oscurezco algo con tinta, dibujo algo con tinta, lleno de tinta algo, mancho algo.*¹⁰⁹

IZQUIERDA: La Tlaltecuhltli (detalle de la cabellera).
Fotografía José Ignacio
González Manterola, 2009.
Conaculta-INAH.

En la traducción al español de este fragmento, Sahagún nuevamente nos ofrece información adicional sobre la manera en que era preparado y empleado:

*Hacen estos naturales tinta del humo de las teas, y es tinta fina. Llamanla tlilli ócotl. Tienen para hacerlo unos vasos que llaman tlilcomalli en que se hacen, que son a manera de alquitaras. Vale para muchas tintas para escribir, y para medicinas que la mezclan con muchas cosas que sirven para medicinas.*¹¹⁰

Por su parte, Hernández comenta:

*otra clase de tinta negra llamada ocotlilli con humo de astillas de cualquier pino (ócotl en la lengua vernácula y de donde la tinta toma el nombre), que dentro de vasijas cerradas se condensa en pelletillas, las cuales arrancadas luego se venden con frecuencia en los mercados.*¹¹¹

Hablemos finalmente del *azul*. El análisis lo identifica como el llamado *azul maya*, pigmento artificial hecho a base de un colorante vegetal obtenido de las hojas del añil¹¹² y una arcilla hoy conocida bajo el nombre de paligorskita.¹¹³ El azul maya se produce al calentar la mezcla a alrededor de los 100°C. Dos son las consecuencias principales de tal interacción entre el colorante y la arcilla: por un lado, el pigmento resultante adquiere una estabilidad excepcional, la cual se refleja en su célebre resistencia al ácido nítrico concentrado y en ebullición, al agua regia, la sosa cáustica y cualquiera de los solventes orgánicos; por el otro, el azul oscuro

y profundo distintivo del añil se torna en un bello color turquesa.¹¹⁴

El añil es una planta que prolifera en las regiones tropicales de México y Centroamérica.¹¹⁵ Los mexicas y sus contemporáneos la llamaban *tlacehuilli*, *xiuhquilitl* o *xiuhquilipitzáhuac*.¹¹⁸ Veamos primero lo que dice de ella la columna en náhuatl del *Códice Florentino*:

Tlacehuilli (añil), en fray Bernardino de Sahagún, *Códice Florentino*, lib. xi, fol. 219r, 1575-1577. Biblioteca Medicea Laurenziana, Florencia.

Tlacehuilli [color azul]: es una hierba. Su sitio de producción son los lugares calientes. Se golpea con piedras; se exprime, se le exprime lo espeso. [El jugo] se coloca en una escudilla. Allí se espesa; allí se obtiene el tlacehuilli. Este color es verde oscuro, resplandeciente. Pintador, dibujador de negro, dibujador de color. Yo exprimo



*tlacehuilli; yo fabrico tlacehuilli.*¹¹⁷

En la versión castellana de esta descripción se usa el otro nombre de la planta y a su extracto se le llama “color añir”:

*Hay una yerba en las tierras calientes que se llama xihquilitl. Majan esta yerba y esprímenla el zumo, y échanlo en unos vasos. Allí se seca o se cuaja. Con este color añir se tiñe lo azul oscuro y resplandeciente. Es color preciada.*¹¹⁸

Mucho más prolijo es el relato que nos dejó Hernández, quien tuvo una especial preocupación en el procedimiento para preparar lo que ahora conocemos como



azul maya:



Xihquillipitzáhuac (añil), en
Francisco Hernández,
Obras completas, vol. 3, p.
112, c. 1577. Colección
particular.

DERECHA: La Tlaltecuhlti
(detalle de la falda).
Fotografía José Ignacio
González Manterola, 2009.
Conaculta-INAH.

*Hacen de ellas [las hojas del xihquillipitzáhuac] un colorante azul llamado por los indios tlacehoili o mohuitli, y tiñen también de negro los cabellos. Nace espontáneamente en regiones cálidas, en lugares campestres y montuosos, y aunque es una hierba, dura sin embargo dos años verde y lozana. La manera de preparar el colorante que los latinos llaman caeruleum y los mexicanos mohuitli o tlacehuilli, es la siguiente: se echan las hojas despedazadas en un perol o caldera de agua hervida, pero ya quitado del fuego y tibia, o mejor (según afirman los peritos) fría y sin haber pasado por el fuego; se agitan fuertemente con una pala de madera, y se vacía poco a poco el agua ya teñida en una vasija de barro o tinaja, dejando después que se derrame el líquido por unos agujeros que tiene a cierta altura, y que se asiente lo que salió de las hojas. Este sedimento es el colorante; se seca al sol, se cuele en una bolsa de cáñamo, se le da luego la forma de ruedecillas que se endurecen poniéndolas en platos sobre las brasas, y se guarda por último para usarse durante el año.*¹¹⁹

En fechas recientes, Constantino Reyes-Valerio se cuestionó con justa razón por qué estos y otros documentos históricos no mencionan explícitamente las arcillas entre los ingredientes necesarios para elaborar el pigmento, arcillas que son invariablemente detectadas cada vez que se analizan en el laboratorio muestras de azul maya arqueológico.¹²⁰ Según su parecer, esta enigmática omisión se debe a que la mezcla se hacía de manera involuntaria, cuando se remojaban las hojas de la planta en aguas turbias, es decir, con un contenido significativo de lodo. En la obra de Sahagún, no obstante, existen dos fragmentos que nos hacen vislumbrar la intencionalidad de la mezcla, al menos cuando se fabricaba un color que servía como cosmético capilar. Debemos reconocer, empero, que es imposible saber si el *palli* o barro negro que se refiere en estos casos era precisamente paligorskita. En el primer fragmento en cuestión, el franciscano comenta: “Usan también la mujeres teñir los cabellos con lodo prieto, o con una yerba verde que se llama xihquilitl por hacer relucientes los cabellos a manera de color morado”.¹²¹



El segundo fragmento es mucho más claro:

*La que embarra las cabezas con unas yerbas llamadas xiuhquilitl, que son buenas contra las enfermedades de la cabeza, tiene por oficio buscar el barro negro y traerlo al tiánguiz para ponello en la cabeza o los que lo quieren, y echar encima las dichas yerbas, siendo molidas y mezcladas con las hojas de un árbol que se dice huixachi, y con la corteza llamada cuauhtepuztli. A las veces vende el barro mezclado solamente con las dichas hojas y con la corteza, sin las dichas yerbas.*¹²²

Por desgracia, muy poco es lo que sabemos con certeza sobre los centros de producción del azul maya, los cuales parecen haber surgido en el siglo VIII. Para el Posclásico Tardío, no es claro si este pigmento era elaborado en un lugar único y distribuido desde allí al resto de Mesoamérica, o si para entonces los secretos de su elaboración ya habían sido divulgados a otras regiones como Oaxaca y el Centro de México. De acuerdo con Mayáhuel Ortega existen al menos tres regiones donde el azul maya pudo haber sido manufacturado en época prehispánica: en la Sierra de Ticul, en el norte de la península de Yucatán; en Campeche, al oeste de la península; y en una tercera región desconocida que dio origen al azul empleado en Oaxaca.¹²³

Volviendo a la capa pictórica de la Tlaltecuhltli, las restauradoras han observado que se ha perdido alrededor de un 20%, en gran medida por la descomposición del aglutinante orgánico que fijaba los pigmentos a la roca.¹²⁴ A este respecto, Joy Mazurek, también del Getty Conservation Institute, sometió las muestras a un análisis de cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas para saber si los aglutinantes habían sido elaborados con gomas vegetales, proteínas animales, aceites, ceras o resinas.¹²⁵ A la postre sólo detectó bajísimas concentraciones de azúcares que, salvo en un caso, siempre eran menores al 0.04%. Los azúcares identificados fueron consistentemente la glucosa y la manosa, lo que le hizo presumir, aunque sin poder afirmarlo, que pudiera tratarse de un mucilago de orquídea.¹²⁶ Ésta es una sustancia viscosa que los mexicas obtenían de los seudobulbos de muchas orquídeas endémicas de la Cuenca de México, entre ellas el *amatzauhtli*

Tzacutli (orquídea), en Francisco Hernández, Obras completas, vol. 2, p. 118, c. 1577. Colección particular.



(*Encyclia pastoris*), el *tzacuxóchitl* (*Bletia campanulata*) y el *chichiltictepetzacuxóchitl* (*Laelia autumnalis*).¹²⁷ Entre una gran variedad de usos, el mucílago era empleado como aglutinante de pigmentos en polvo, pues tenía excelentes propiedades cohesivas y adhesivas.¹²⁸ A este respecto, los informantes de Sahagún dicen de la planta del *tzacuhtli*: “es muy delgada de ramas; su raíz tiene quiote; es pegajosa. Ésta [planta] se llama tzacuhtli. Es adhesiva. Yo lo pego”.¹²⁹

De acuerdo con Hernández, la “raíz” [*sic pro pseudobulbo*] del *tzacuhtli* “es fría, húmeda y glutinosa; se prepara con ella un gluten excelente y muy tenaz que usan los indios, y principalmente los pintores, para adherir más firmemente los colores de suerte que no se borren fácilmente las figuras”.¹³⁰

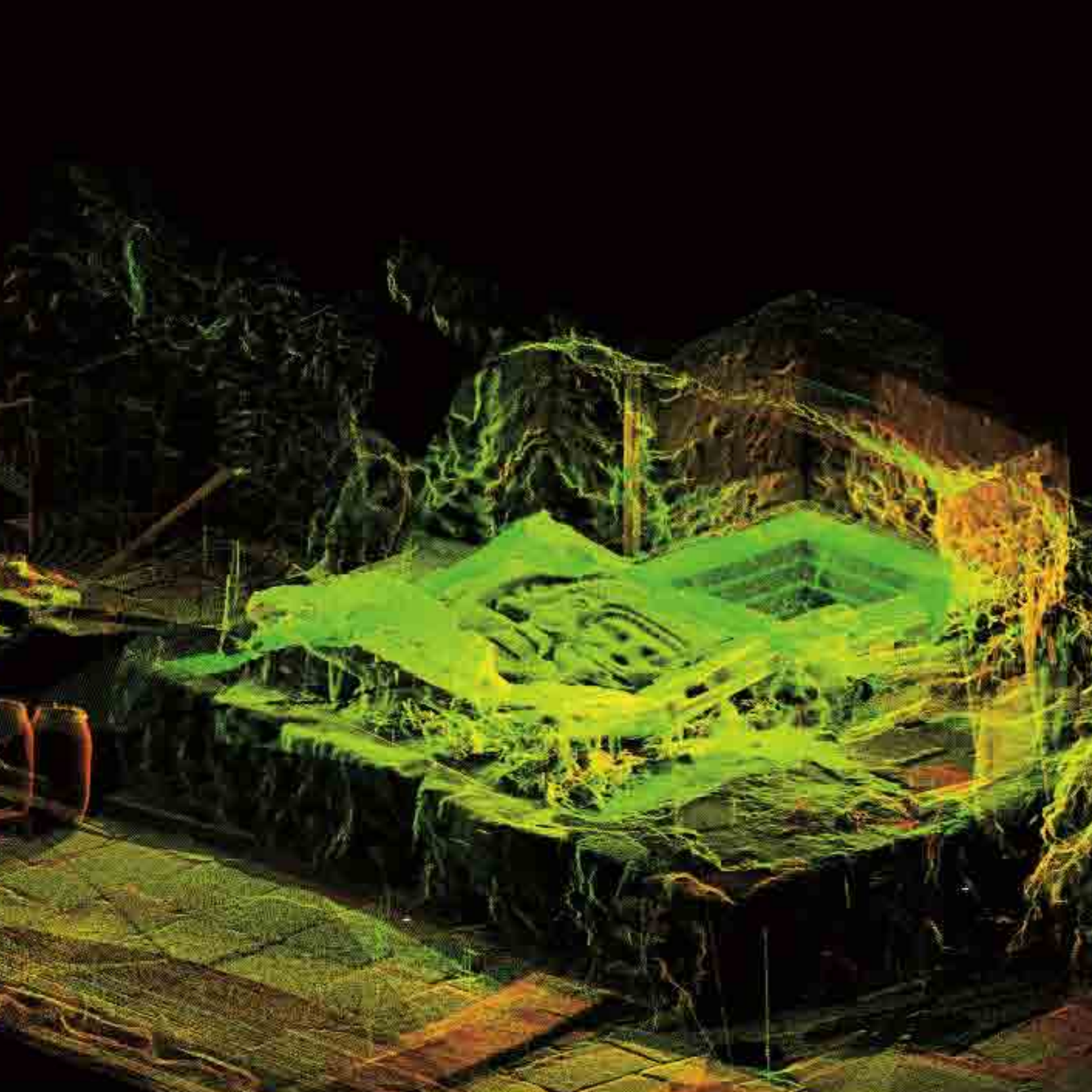
Para que el mucílago fuera transparente e incoloro —y por tanto ideal como aglutinante pictórico— tenía que ser extraído de bulbos frescos, cortándolos para segregarlo o sumergiendo sus fracciones en agua caliente para disolverlo.¹³²

Del estado fragmentario de la escultura

Como hemos mencionado, el monolito de Tlaltecuhltli apareció roto en cuatro grandes pedazos de dimensiones distintas, producto de una fractura longitudinal y otra transversal que se cruzaron a la altura del abdomen de la diosa. Un fenómeno de esta naturaleza no es del todo insólito si tomamos en cuenta la suavidad propia de la andesita¹³² y el reducido espesor de la escultura —37 cm como máximo— con respecto a su longitud de 417 cm y su anchura de 362 cm. A este respecto, debemos recordar igualmente que la talla penetra en algunas partes hasta 17 cm, reduciéndose allí el espesor de la escultura a tan sólo una decena de centímetros.

Tal y como nos lo hizo ver el arqueólogo López Arenas, estas fracturas se remontan a tiempos prehispánicos. Según pudo advertir durante el rápido proceso de liberación, los cuatro pedazos yacían en posición inclinada, colapsados hacia el centro de la escultura. Encima de ellos había un firme prehispánico que los cubría y regularizaba el terreno, colmando la depresión central. Sobre este firme descansaba, a su vez, el piso que hemos llamado VII-2, el cual se encontraba en posición horizontal. Lo anterior nos indica que el monolito se rompió entre la

PÁGINA 72: Modelo de la Tlaltecuhltli elaborado con escáner tridimensional terrestre Leica, procesado por Guido Galvani y María Sánchez Vega, 2008. Archivo Proyecto Templo Mayor, Conaculta-INAH.



elaboración del piso VII-1 y la del VII-2, es decir, entre los dos pisos construidos durante el gobierno de Motecuhzoma II (1502-1520 d.C.). De esto se desprende que Cortés y sus huestes caminaron sobre el piso VII-2 sin percatarse de la existencia de la Tlaltecuhтли, ya entonces rota y a unos cuantos centímetros bajo ellos.¹³³

La pregunta obligada es qué o quién habría causado este severísimo daño al monumento, sobre todo teniendo en consideración sus inusitadas proporciones. Pudiera atribuirse la destrucción a una acción humana deliberada, a un acto iconoclasta por el que se quiso dañar la imagen de la diosa y tal vez borrar la escena esculpida sobre su abdomen; no obstante, una inspección minuciosa de las áreas de fractura contradice esta idea, dada la inexistencia de huellas de instrumentos tales como cinceles o hachas con los que se pudo haber golpeado la superficie.¹³⁴ Otra opción es un fenómeno natural, quizás un temblor como los documentados para los años 10-Casa (1489), 11-Conejo (1490), 3-Caña (1495), 4-Pedernal (1496), 7-Caña (1499), 2-Caña (1507), 7-Pedernal (1512) y 7-Casa (1513);¹³⁵ sin embargo, el terreno sobre el que estaba apoyado el monumento era lo suficientemente firme y homogéneo como para que se produjera una doble fractura y un colapsamiento tan peculiar de los pedazos.

Parece más lógico un accidente ocasionado por el deseo de reutilizar el monumento en la siguiente etapa constructiva, práctica común en el recinto sagrado de Tenochtitlan.¹³⁶ Un cuidadoso estudio estratigráfico pone de manifiesto que el monolito fue colocado por primera ocasión al pie de la pirámide cuando el piso VI-5 estaba en funcionamiento, o sea, el último piso colocado durante la etapa constructiva atribuida por Matos Moctezuma a Ahuítzotl (1486-1502 d.C.).¹³⁷ Años más tarde se elevó el nivel de la plaza, sepultando la superficie precedente con el piso VII-1. En ese momento, el monolito

Dibujo reconstructivo del relieve de la Tlaltecuhтли, elaborado por Julio Romero, 2009. Archivo Proyecto Templo Mayor, Conaculta-INAH.







PÁGINA 74: Reconstitución cromática del monolito de la Tlaltecuhltli, dibujo de Julio Romero y Luz María Muñoz, 2009. Archivo Proyecto Templo Mayor, Conaculta-INAH.

PÁGINA 75: Mosaico fotográfico del relieve de la Tlaltecuhltli (sin medidas exactas), elaborado por José Ignacio González Manterola, 2009.

habría sido subido con palancas de madera como la que recuperamos precisamente bajo el pedazo noroeste. A medida que la escultura ascendía, sus esquinas habrían sido recargadas sobre los inestables poyos de lajas de andesita de piroxenos y lodo que detectamos durante nuestra excavación. Las tensiones en sentidos encontrados que ejercieron diversas palancas,¹³⁸ el fallo o deslizamiento eventual de uno de los poyos mencionados y el hueco que dejó libre el monolito al ser levantado, pudieron haber sido factores que generaron conjuntamente las dos fracturas y el sucesivo colapsamiento de los pedazos hacia el centro.

No deja de intrigarnos que, a pesar de una búsqueda sistemática bajo la escultura, no hubiéramos hallado los fragmentos correspondientes al abdomen de la diosa, faltante que equivale al 4.44% de la superficie esculpida (0.66 m²).¹³⁹ Es posible que, estando figurada en el abdomen la imagen de una divinidad o de un personaje histórico importante, los mexicas la hayan recuperado y guardado con sumo cuidado en otro sitio para su veneración.¹⁴⁰

LOS RELIEVES DEL MONUMENTO

La calidad escultórica y el estilo del monolito de la diosa Tlaltecuhltli nos remiten a la llamada época imperial, es decir, a las cuatro o cinco décadas previas a la conquista española, cuando el arte oficial mexica había alcanzado su máximo refinamiento y una complejidad nunca antes vista.¹⁴¹ En el monumento del Mayoralzgo de Nava Chávez son notables tanto su talla profunda como su silueta acen tuada y de aristas redondeadas. Estos rasgos, hay que subrayarlo, se encuentran aquí mucho más pronunciados que en la Coyolxauhqui de la etapa IVb, monumento también tallado en una andesita y que fue esculpido alrededor de 1469 d.C.¹⁴² En la Tlaltecuhltli impactan también los juegos de contraste logrados con maestría por el artista; por ejemplo, entre el rostro voluminoso y el cabello aplanado que lo rodea, o entre la cabeza, el abdomen y la falda cargados de motivos y las superficies lisas del pecho y las extremidades. Otro rasgo digno de mención es el *horror vacui*: el escultor ajustó el cuerpo de la diosa a la fisonomía del bloque, ocupando con él 13.25 m² de una superficie total de 14.78 m², lo que equivale a un 89.65%.

De la diosa

El monolito representa a un ser antropomorfo de cuerpo entero, visto frontalmente y cuya bien estructurada morfología sigue una rigurosa simetría bilateral a partir de un eje vertical imaginario.¹⁴³ Se percibe su anatomía con toda nitidez, a excepción de la cadera y el bajo vientre que son abrigados por una falda corta. Dominan, por tanto, las superficies lisas de su piel expuesta, pintadas de un intenso y uniforme color ocre.¹⁴⁴ Los brazos, abiertos hacia el exterior, se doblan en ángulo recto hacia arriba para quedar en alto. Sus piernas también se despliegan hacia afuera con los muslos dirigidos en diagonal hacia los codos, pero a la altura de las rodillas se flexionan francamente hacia abajo, reproduciendo a espejo el gesto de los brazos. Esta peculiar posición, en la que el personaje permanece recostado boca arriba y mirando hacia el cenit, ha captado la atención de los especialistas por más de un siglo. Entre una variada gama de interpretaciones se le vincula con la postura de un batracio,¹⁴⁵ del alumbramiento,¹⁴⁶ de la derrota bélica/sacrificio,¹⁴⁷ del acto sexual,¹⁴⁸ de descenso¹⁴⁹ o que emula la estructura cuatripartita de la superficie terrestre.¹⁵⁰

Uno de los atributos más bellos de la Tlaltecuhltli es su compleja cabellera rizada de color rojo oscuro. Este rasgo distingue a las temibles divinidades de la noche, la tierra, el inframundo y la muerte, pues es la antítesis del canon estético mexica que calificaba al pelo lacio como signo de belleza.¹⁵¹ Si vemos la cabellera de perfil, nos daremos cuenta de que el escultor figuró tres capas superpuestas de rizos. La más superficial se divide en una franja interna de ocho rizos, y una externa de 14 rizos y dos mechones ondulados que casi llegan a la altura de los hombros. Cada rizo es una espira con la punta hacia arriba, cuyo reflejo especular se reproduce a sus flancos, formando así una rítmica sucesión de curvas invertidas. Entre los rizos y a un nivel ligeramente más bajo, se perciben grupos de tres bandas paralelas e inclinadas que se entreveran como si se tratara de un *zacatapayolli* o bola de heno para ensartar los instrumentos del autosacrificio.

La cabellera se une a la frente de la diosa por medio de una banda ocre y



curvada integrada por 16 motivos convexos.¹⁵² En la iconografía mexicana, esta banda suele simbolizar una incisión en el cuerpo producto de la guerra o del sacrificio, un corte a cercén de la cabeza o de un miembro y, en sentido más amplio, un portal/cueva al más allá como el que poseen, por ejemplo, las imágenes de los *zacatapayolli* y las montañas sagradas.¹⁵³ A partir de lo anterior, podríamos especular que la cabellera representa una peluca rizada —como la de Mictlantecuhtli— que transmite a la diosa un carácter nocturno, telúrico y de muerte,¹⁵⁴ o bien un *zacatapayolli*-montaña por cuya cueva emerge el rostro semidescarnado de la diosa.¹⁵⁵ En esta misma lógica, cual punzones y espinas de autosacrificio que fertili-



zan con su sangre a un *zacatapayolli*, la cabellera de la Tlaltecuhltli tiene ensartadas radialmente diez banderas de papel. Cada una de ellas consta de un asta de madera a la cual están fijos un remate trapezoidal y un rectángulo vertical de papel blanquecino decorado con franjas horizontales rojas.¹⁵⁶ Como es sabido, las banderas con este tipo de remate simbolizan el sacrificio y la muerte.¹⁵⁷

El rostro de la diosa posee una frente estrecha, limitada por dos bien señalados arcos superciliares. Éstos enmarcan unos ojos semicirculares con pupilas, comisuras y párpados realzados. La nariz es realista, ancha y de aletas prominentes, en tanto que las mejillas están aderezadas con discos rojos —distintivos de las

La Tlaltecuhltli (detalle de la cabellera y banderas que simbolizan muerte y sacrificio). Fotografía José Ignacio González Manterola, 2009. Conaculta-INAH.

diosas de la tierra—¹⁵⁸ que tienen inscritos sutiles anillos azules. La boca, abierta y semidescarnada, deja totalmente visibles sus encías rojas y sus dos hileras de ocho dientes blanquecinos cada una. A través de ella la diosa proyecta discretamente la punta de la lengua para darle un sorbo a la corriente de sangre que mana de su propio abdomen; ésta fluye sobre el pecho, formando unos seis pares de derivaciones simétricas a lo largo de su trayectoria.¹⁵⁹ El rostro está flanqueado por dos prominentes pabellones auriculares rojos adornados con grandes orejeras. Se trata de una suerte de carretes azules que rodean elementos discoidales rojos y de los que cuelgan pendientes de tela en forma de dos conos truncados superpuestos, el de arriba rojo liso y el de abajo blanco reticulado con una franja horizontal roja.¹⁶⁰

El torso desnudo nos revela sin ambages el sexo de la divinidad. Sus dos senos flácidos la califican como una madre prolífica que ha amamantado a toda su prole. De manera semejante a las esculturas de Coatlicue, Coyolxauhqui y las imágenes pictográficas de las *cihuateteo*,¹⁶¹ la idea de la maternidad se reitera aquí a través de los cuatro carnosos pliegues que atraviesan el abdomen de lado a lado, huellas irreversibles de un sinnúmero de partos. Otro elemento clave, aunque por desgracia muy destruido, es la incisión que la diosa tiene en el centro de su vientre, indicada por medio de una banda curvada y ocre de motivos convexos que es similar a la de la cabeza. En el pedazo sureste de la escultura aún subsisten diez de dichos motivos convexos. Por su forma y su posición relativa en el abdomen, creemos que esta banda describía originalmente un círculo casi completo, marcando una incisión redonda de la que brotaba la sangre que llega hasta la boca.

Lo realmente espectacular de esta banda es que aún conserva en su interior el delicado relieve que figura un par de pies y, quizás, un cetro o arma apoyados sobre los motivos convexos. Los pies pertenecen a una misma persona que estaba representada de perfil y que se dirigía hacia la entrepierna de la diosa, es decir, hacia el Oriente. El de adelante es el izquierdo, pues sólo muestra el dedo gordo, en tanto que el de atrás es el derecho ya que enseña los cinco dedos, todos dotados de uñas. Los pies están calzados con ricas sandalias. La derecha tiene un nudo en su costado y la izquierda deja vislumbrar la silueta de otro sobre el empeine. Am-



La Tlaltecuhltli (detalle de pies). Fotografía José Ignacio González Manterola, 2009. Conaculta-INAH.

bas poseen, además, taloneras decoradas con triángulos isósceles. Son, sin duda alguna, las famosas *itzcactli* o “sandalias de obsidiana”, descritas por Sahagún como “unas cotaras tambien coloradas, con unas pinturas que las hazian almenadas”.¹⁶² De manera significativa, se representa con este calzado a Tonatiuh,¹⁶³ Huitzilopochtli,¹⁶⁴ Xiuhtecuhtli,¹⁶⁵ Tezcatlipoca,¹⁶⁶ Tláloc,¹⁶⁷ Chantico,¹⁶⁸ Xilonen,¹⁶⁹ los dioses del pulque,¹⁷⁰ Mictlantecuhtli,¹⁷¹ Chiconahui Itzcuintli,¹⁷² Itztapaltotec¹⁷³ y Xipe Tótec.¹⁷⁴ Por si esto fuera poco, Motecuhzoma II acostumbraba vestir *itzcactli*, tal y como se observa en sus efigies esculpidas en las peñas de Chapultepec¹⁷⁵ y en el Teocalli de la Guerra Sagrada.¹⁷⁶ La importancia de este tipo de sandalias se corrobora también en su presencia como parte de los regalos que el propio Motecuhzoma envió a Cortés cuando éste se encontraba aún en las costas de Veracruz.¹⁷⁷ Es igualmente revelador el verbo *quitzcactia* (“hacer que él calce sandalias de obsidiana”), acción de los gobernantes para comunicar que un noble será su asistente y que hablará en su nombre.¹⁷⁸ Mencionemos finalmente que las *itzcactli* eran usadas asimismo por los guerreros jaguar durante el sacrificio gla-

PÁGINA 82-83: La Tlaltecuhltli (detalle del rostro). Fotografía José Ignacio González Manterola. Conaculta-INAH.









IZQUIERDA: Dibujo
reconstructivo de la
Tlaltecuhltli del Centro
Mercantil. Dibujo a línea,
H.B. Nicholson, sin fecha.

DERECHA: Tonatiuh con
sandalias de obsidiana, en
Códice Borbónico, lám. 6,
siglo XVI. Cámara de
Diputados, París.



diatorio,¹⁷⁹ los guerreros sacrificados¹⁸⁰ y los esclavos destinados al sacrificio.¹⁸¹

La existencia de esta incisión circular con un personaje divino o de un estatus especial en su interior nos hace recordar otras tres imágenes escultóricas mexicas de Tlaltecuhltli, todas ellas con grandes chalchihuites en el abdomen —¿ombligos enjorados?— que fungen como portales al más allá ubicados en el centro del universo:¹⁸² la Tlaltecuhltli de Los Ángeles con uno simple, la del hotel Majestic (en la Ciudad de México) con un chalchihuite del que brota un pendiente también de piedra verde,¹⁸³ y la del Centro Mercantil (también en el Distrito Federal) de cuyo chalchihuite emerge/nace un Tezcatlipoca calificado por el símbolo de la guerra y la fecha 2-Caña.¹⁸⁴ De acuerdo con H. B. Nicholson, esta última es la escena de un mito hoy perdido que narraba el alumbramiento de un belicoso Tezcatlipoca en aquella fecha,¹⁸⁵ acto comparable al surgimiento de un ser esquelético y de una corriente de sangre del vientre de una diosa terrestre en el *Códice Borgia*.¹⁸⁶

Volviendo a la escultura del Mayorazgo de Nava Chávez, hemos dicho que la

PÁGINAS 84-85:

La Tlaltecuhltli (detalle del
torso, codos y rodillas).
Fotografía José Ignacio
González Manterola, 2009.
Conaculta-INAH.

diosa viste una falda corta con el clásico motivo alternante de cráneos humanos y huesos largos cruzados. A cada lado se observan dos cráneos flanqueando un par de huesos, además de la epífisis de un tercer hueso largo. Todos son blancos y tienen delineados con negro los ojos, el vómer, los dientes, la mandíbula y la médula ósea. La falda tiene como remate una cuerda blanca, gruesa y de un solo cabo,¹⁸⁷ de la que están sujetas banderolas cuadradas de papel blanquecino.¹⁸⁸ Este tipo de falda expresa la naturaleza terrestre de quien la porta y distingue a los seres de la oscuridad que ayudaron a formar y poblar el universo al principio del tiempo.¹⁸⁹

La falda tiene sobrepuesta la compleja divisa conocida como *citlalicue* o “falda de estrellas”.¹⁹⁰ Éste es un caso atípico, pues la *citlalicue* siempre aparece en la pintura y la escultura como un elemento dorsal que pende de la parte baja de la espalda y que muchas veces llega hasta los talones. Además de Tlaltecuhltli, esta divisa distinguía a otras deidades femeninas del grupo de las *tzitzimime*, entre ellas a Cihuacóatl-Ilamatecuhtli,¹⁹¹ Ixcuina,¹⁹² Tlazoltéotl,¹⁹³ Itzpapálotl,¹⁹⁴ Chantico,¹⁹⁵ Tzitzímitl,¹⁹⁶ Mictecacíhuatl¹⁹⁷ y Coatlicue; de hecho, Mictlantecuhtli es la única divinidad masculina que aparece en las pictografías con *citlalicue*.¹⁹⁸ En la escultura de la Tlaltecuhltli del Mayorazgo de Nava Chávez, la *citlalicue* acusa la forma de un trapecio en el que se suceden cinco bandas de motivos diferentes. La superior fue dañada absurdamente por una picoleta; estaba compuesta por dos hileras de círculos blancos —tal vez una de diez y otra de nueve círculos— sobre un fondo negro, y figura un cielo *cicittallô*, es decir, el firmamento nocturno tachonado de estrellas.¹⁹⁹ Vemos a continuación otra banda celeste, pero compuesta por tres símbolos multicolores de Venus que flanquean dos pares de estrellas, aquí figuradas como ojos y músculos oculares. Más abajo hay una banda de plumas blancas y negras de águila juvenil, compuesta por una capa de nueve que cubre otra capa de ocho. De ahí cuelgan siete pares de correas entretejidas de cuero rojo que sostienen un igual número de *cuechtli* caracoles del género *Oliva*.²⁰⁰

Las extremidades de la diosa son robustas y sumamente largas con relación a la cabeza y el torso. Gracias al trabajo meticuloso de las restauradoras, sabemos que sobre su piel de color ocre los artistas pintaron largas rayas verticales rojas

de medio centímetro de grosor.²⁰¹ En la iconografía del Centro de México, estas rayas califican a las víctimas sacrificiales y a divinidades como Mixcóatl, Tlazolteotl, Itzpapálotl, las *cihuateteo* y Tlaltecuhltli.²⁰² De acuerdo con Olivier, pudieran aludir además a los ancestros sacrificados.²⁰³

A diferencia de lo que sucede en otras imágenes femeninas de Tlaltecuhltli, cuyos codos y rodillas quedan ocultos bajo mascarones de seres telúricos, la diosa del Mayorazgo de Nava Chávez exhibe cuatro cráneos humanos siguiendo una doble simetría. Cada cráneo tiene una ceja azul claro delineada con trazos azules oscuros; un ojo rojo y blanco integrado por dos círculos concéntricos; un vómer rojo delimitado por un pliegue y cinco motivos convexos de color ocre; una mandíbula roja y blanca; dos hileras de tres dientes blancos con encías rojas, y una lengua también roja. La diosa, en lugar de manos y pies, posee garras amenazantes que se transforman en mascarones de seres telúricos. Dichos seres tienen cejas, ojos y vómer muy semejantes a los de los cráneos que acabamos de describir. Pero poseen además cinco colmillos/dedos aviares pintados de rojo y blanco, los cuales salen de una suerte de encías. Los tres dedos centrales y el oponible describen una curva hacia el interior de la palma, en tanto que el meñique se curva hacia el exterior.

Como resultado de este análisis, podemos concluir que el conjunto de atributos descritos corresponde a las conocidas representaciones escultóricas mexicas de Tlaltecuhltli en su aspecto femenino y antropomorfo, es decir, a la variante 2 de Nicholson,²⁰⁴ al segundo tipo de Gutiérrez Solana,²⁰⁵ al grupo B de Matos Moctezuma,²⁰⁶ al Tlaltecuhltli 1b de Henderson²⁰⁷ y a la deidad que Klein identifica con Cihuacóatl,²⁰⁸ otra advocación de la diosa terrestre. Sin embargo, notemos que, de manera atípica, esta Tlaltecuhltli está representada de frente. Como señalamos, la gran mayoría de imágenes de la Tlaltecuhltli femenina antropomorfa fueron esculpidas debajo de una variada suerte de monumentos y objetos rituales de piedra, mostrando a la diosa en su vista dorsal, es decir, de espaldas. De esta manera, al colocarse las esculturas en contacto con la tierra, Tlaltecuhltli quedaba recostada boca arriba. Éste, curiosamente, sería el mismo caso del monolito del Mayorazgo de Nava Chávez, pues aun-

DERECHA: La Tlaltecuhltli del
hotel Majestic, piedra
metamórfica, Posclásico
Tardío, Tenochtitlan. MNA,
Conaculta-INAH.













que la diosa fue tallada en la cara superior del monumento, quedó también boca arriba al estar representada frontalmente. Por algo, Tlaltecuhltli era invocada en los conjuros como “princesa tierra, que estás cariarriba”.²⁰⁹

PÁGINA 90: La Tlaltecuhltli
(detalle de la rodilla
izquierda y codo izquierdo).
Fotografía José Ignacio
González Manterola, 2009.
Conaculta-INAH.

PÁGINA 92-93: La Tlaltecuhltli
(detalle de la garra del brazo
derecho). José Ignacio
González Manterola, 2009.
Conaculta-INAH.

PÁGINA 94-95: La Tlaltecuhltli
(detalle de la *citlalicue* y
falda). Fotografía José Ignacio
González Manterola, 2009.
Conaculta-INAH.

De la fecha calendárica

Rompiendo una perfecta simetría, la garra de la pierna derecha aprisiona una fecha calendárica. El elemento principal de esta fecha es el signo Conejo, representado aquí por medio de la cabeza del animal dotada de dos largas orejas, un ojo almendrado que encierra una pupila circular y un par de colmillos. El numeral de la fecha se expresa a través de dos círculos lisos esculpidos sobre el signo Conejo y diez círculos más bajo él, siguiendo un arreglo en forma de letra *J*.

En lo que respecta al signo Conejo, tiene un doble uso que vuelve ambigua su lectura: puede corresponder tanto a una fecha de día dentro del *tonalpohualli* o calendario adivinatorio de 260 días, como a un año del *xihpohualli* o ciclo de 52 periodos de 365 días. Una situación análoga se manifiesta con los signos Caña, Casa y Pedernal, que son a la vez signos de día y portadores de año. Para colmo, cuando el signo Conejo se combina con un numeral, su significado no se limita a uno de los dos tipos de fechas mencionados, sino que puede referirse también al nombre de una divinidad o a un acontecimiento mítico.²¹⁰

Las cosas se complican por la extraña manera en que fue plasmado el numeral en el monolito de Tlaltecuhltli, pues las unidades que lo integran, como dijimos, están divididas en un grupo de dos círculos arriba del signo Conejo y otro de diez abajo, cuando había espacio suficiente para haberlos esculpido juntos.²¹¹ Nos intriga si esto es solamente una excepción que carece de intencionalidad o si se debe a que el artista quiso proponer al espectador una lectura distinta o dos lecturas paralelas. Una primera forma de leer la fecha es sumando el total de los círculos, lo que nos da un 12-Conejo. En caso de que correspondiera al *tonalpohualli*, el 12-Conejo caería en la décimotercera trecena (1-Movimiento), cuya patrona era Ixcuina-Tlazoltéotl, diosa madre, del tejido, la sexualidad, el parto y la muerte.²¹² Por otra parte, llama mucho la atención que, en los códices *Borgia* y *Vaticano B*,

la lámina correspondiente a la sexta trecena (1-Muerte) del *tonalpohualli* tenga precisamente un 12-Conejo enmarcado por un recuadro entre las imágenes de sus patronos: Tonatiuh, el Sol, y Tecciztécatl, la Luna.²¹³

En cambio, asumiendo que el 12-Conejo pertenezca al *xiuhpohualli*,²¹⁴ equivaldría al 1478 d.C., la fecha prehispánica más próxima a la época estimada de elaboración del monumento.²¹⁵ De manera sugerente, Chimalpain registra un eclipse para ese año, señalando que entonces “fue comido el Sol, mucho aparecieron las estrellas; sucedió en el día uno olin de la cuenta de los días; y también entonces aparecieron las comedoras de gente, las *tzitzimime*; vinieron a descender en el bosque”.²¹⁶ Otra opción es que la fecha evoque el nacimiento de los hijos de la pareja divina referido en la *Historia de los mexicanos por sus pinturas*, acontecimiento mítico que según Alfonso Caso se registró en un año 12-Conejo.²¹⁷ Bajo este supuesto, David Stuart nos comentó que la alusión a dicho alumbramiento pudiera subrayar el carácter de Tlaltecuhltli como tierra fértil o como principio de renacimiento y regeneración.²¹⁸ Habría que señalar, sin embargo, que la *Historia de los mexicanos por sus pinturas* no especifica ninguna fecha para el nacimiento



La Tlaltecuhltli (detalle de fecha calendárica).
Fotografía José Ignacio González Manterola, 2009.
Conaculta-INAH.





de los dioses, sino que es el propio Caso quien la calcula. Además, esta fuente señala que la pareja divina está conformada por Tonacateuctli y Tonacacihuatl (no por Tlaltecuhltli) y que sus hijos fueron quienes crearon a Tlaltecuhltli cientos de años más tarde.²¹⁹

Otra manera de leer la fecha, aunque no muy ortodoxa, es dividiéndola en dos: 10-Conejo/2-Conejo. La primera de ellas, si perteneciera al *tonalpohualli*, caería en la séptima trecena (1-Lluvia), presidida por Tláloc.²²⁰ También podría referirse a dos fechas significativas del *xiuhpohualli*: por una parte, al día 10-Conejo del año 7-Conejo (1486 d.C.), fecha en la que Ahuítzotl ascendió al trono de Tenochtitlan;²²¹ por la otra, al año 10-Conejo, equivalente al 1502 d.C.,²²² cuando falleció este mismo rey y fue sucedido por Motecuhzoma II.²²³ Ambas opciones, que enmarcan un reinado, resultan interesantes si recordamos que la Tlaltecuhltli se halló en un contexto temporalmente perteneciente al final del gobierno de Ahuítzotl.

Por su parte, la fecha 2-Conejo equivale al año 1494 d.C.,²²⁴ al tiempo que es el nombre calendárico del dios del pulque y alude a los cuatrocientos conejos, seres lunares y estelares que atacan al Sol para luego ocupar el firmamento durante la noche.²²⁵ En las pictografías son comunes las imágenes de cielos estrellados, calificados por símbolos de los dioses conejos, entre ellos la olla pulquera.²²⁶ El *Códice*

Sexta trecena del *tonalpohualli*, presidida por los dioses del Sol y de la Luna y con la fecha 12-Conejo, en *Códice Borgia*, lám. 67, Posclásico Tardío, Biblioteca Vaticana, Roma.

IZQUIERDA: Tlaltecuhltli femenina antropomorfa del Convento de San Francisco, piedra volcánica, Posclásico Tardío, Tenochtitlan. MNA, Conaculta-INAH.



Borbónico nos muestra al dios del pulque frente a un Sol eclipsado por las estrellas,²²⁷ y en el *Fejérváry-Mayer* vemos otro eclipse solar, pero en este caso producido por un flujo de pulque.²²⁸ En este tenor, Emily Umberger ha llegado a la conclusión de que existe una conexión entre esa bebida y el final del reinado de Ahuítzotl. La imaginería relativa al pulque habría surgido a partir de la fatídica inundación del año 8-Pedernal que causó la muerte de Ahuítzotl, pues la fecha 8-Pedernal está asociada en el *tonalpohualli* con el dios del pulque. Según la investigadora, el famoso vaso pulquero de Bilimek,²²⁹ el cual tiene en su borde esta misma fecha, fue elaborado en aquella época. Esta propuesta encuentra sustento en el templo del Tepozteco, precisamente dedicado al dios del pulque, construcción que estaba decorada con dos bellas lápidas, según reportó M. H. Saville en 1897: una con el glifo onomástico del ahuízote, nombre incontrovertible del soberano mexica, y el otro con la fecha 10-Conejo, relativa a su muerte en 1502.²³⁰

LOS ENIGMAS DEL MONUMENTO

En la literatura especializada se define comúnmente a Tlaltecuhltli como un ser bisexual o de sexo ambiguo, debido a que en los documentos históricos del siglo XVI se le invoca como “nuestra madre, nuestro padre” (*in tonan in tota*) y se le describe a veces como un dios y a veces como una diosa.²³¹ Sin embargo, lejos de señalar una suerte de hermafroditismo o bien de androginia, tales variantes obedecen a la enorme importancia de Tlaltecuhltli en el panteón mexica y a la existencia de dos aspectos opuestos y complementarios: uno francamente femenino —que es el predominante— y otro francamente masculino.²³² En efecto, en la iconografía se le figura en ocasiones como un varón que viste *máxtlatl* y, en la mayoría de las veces, como una mujer o hembra de reptil/batraco que luce *huipilli* o falda corta. Además, debemos tener en cuenta que la palabra *tecuhltli*, que entra en composición en el nombre de esta deidad, no tiene un sentido genérico —recordemos a las diosas Ilamatecuhtli y Chalmecatecuhtli—, sino que expresa únicamente la alta jerarquía de quien es así considerado, en este caso, “Señor/Señora de la Tierra”.



Tlaltecuhltli femenina zoomorfa, en *Códice Tudela*, fol. 104r, siglo XVI, Museo de América, Madrid.

IZQUIERDA: Lápida con el glifo onomástico de Ahuítzotl, piedra volcánica, Posclásico Tardío, Templo del Tepozteco, Tepoztlán, Morelos. MNA. Fotografía José Ignacio González Manterola, 2009. Conaculta-INAH.

Del significado

Tlaltecuhltli fue una divinidad muy venerada por los antiguos mexicanos, tal y como lo pone de manifiesto el siguiente fragmento tomado de la obra de fray Diego Durán:

Grande era el honor y reverencia que a la tierra hacían, debajo de este nombre reverencial y honroso, que era Tlaltecuhltli, el cual vocablo se compone de dos nombres, que es tlalli y tecuhltli, que quiere decir ‘gran señor’ y, así, quiere decir “el gran señor de la tierra”. A este elemento reverenciaban con grandes sacrificios y ofrendas. La mayor reverencia que sentían que le hacían era poner en la tierra el dedo y llevarlo a la boca y chupar aquella tierra.²³³ Del cual elemento dejo dicho en la fiesta de Toci, que era la madre de los dioses y corazón de la tierra; en la cual fiesta solemnizaban a la tierra con sus particulares ofrendas y sacrificios y derramamiento de sangre y grandes ceremonias de copalli, plumas, y comidas y derramamientos de vinos por el suelo y comidas humanas, que de los hombres sacrificados hacían, como he dicho.²³⁴

En la mitología nahua prehispánica, Tlaltecuhltli jugaba un papel crucial en el génesis. Según la *Historia de los mexicanos por sus pinturas*, los cuatro hijos de Tonacateuctli y Tonacacihuatl crearon un animal mitad cocodrilo mitad pez que sería el origen de la tierra:

DERECHA: Tlaltecuhltli
femenina zoomorfa, en
Códice Borbónico, lám. 8,
siglo XVI. Cámara de
Diputados, París.

Y luego criaron los cielos, allende del treceno, e hicieron el agua y en ella criaron a un peje grande, que se dice Cipactli, que es como caimán, y de este peje hicieron la tierra, como se dirá [...].

Después, estando todos cuatro dioses juntos, hicieron del peje Cipactli la tierra, a la cual dijeron Tlaltecuhltli, y pintalo como dios de la tierra, tendido sobre un pescado, por haberse hecho de él.²³⁵

A decir por la *Histoyre du Mechique*, este ser telúrico, “tendido” y que aparentemente flotaba sobre las aguas primordiales también sirvió para formar, a partir de





su cuerpo, los cuatro niveles inferiores del cielo. Esto aconteció en la segunda creación, después de que el mundo había sido destruido por un diluvio:

Había una diosa llamada Tlalteutl, que es la misma tierra, la cual, según ellos, tenía figura de hombre: otros decían que era mujer.

Por la boca de la cual entró un dios Tezcatlipuca y en su compañero llamado Ehecatl, entró por el ombligo, y ambos se juntaron en el corazón de la diosa que es el centro de la tierra, y habiéndose juntado, formaron el cielo bajo.

Por lo cual los otros dioses muchos vinieron a ayudar a subirlo y una vez que fue puesto en alto, en donde ahora está, algunos de ellos quedaron sosteniéndolo para que no se caiga.²³⁶

En el mismo documento existe una versión similar de este mito, aunque mucho más extensa y, por lo mismo, con detalles reveladores:

Dos dioses, Quetzalcoatl y Tezcatlipuca bajaron del cielo a la diosa Tlaltecútl, la cual estaba llena por todas las coyunturas de ojos y de bocas, con las que mordía, como bestia salvaje.

Y antes de que fuese bajada, había ya agua, que no saben quién la creó, sobre la que esta diosa caminaba.

Lo que viendo los dioses dijeron el uno al otro: “Es menester hacer la tierra”.

Y esto diciendo, se cambiaron ambos en dos grandes serpientes, de los que el uno asió a la diosa de junto a la mano derecha hasta el pie izquierdo, y el otro de la mano izquierda al pie derecho.

Y la apretaron tanto, que la hicieron partirse por la mitad, y del medio de las espaldas hicieron la tierra y la otra mitad la subieron al cielo, de lo cual los otros dioses quedaron muy corridos.

Luego, hecho esto, para compensar a la dicha diosa de los daños que estos dos dioses habían hecho, todos los dioses descendieron a consolarla y ordenaron que de

IZQUIERDA: Tlaltecútl
masculino antropomorfo,
piedra volcánica, Posclásico
Tardío, recinto sagrado de
Tenochtitlan. MTM.
Fotografía José Ignacio
González Manterola, 2009.
Conaculta-INAH.

ella saliese todo el fruto necesario para la vida del hombre.

Y para hacerlo, hicieron de sus cabellos, árboles y flores y yerbas; de su piel la yerba muy menuda y florecillas; de los ojos, pozos y fuentes y pequeñas cuevas; de la boca, ríos y cavernas grandes; de la nariz, valles y montañas.

Esta diosa lloraba algunas veces por la noche, deseando comer corazones de hombres, y no se quería callar, en tanto que no le daban, ni quería dar fruto, si no era regada con sangre de hombres.²³⁷

Como hemos podido constatar, esta última versión mítica nos narra un acto de destrucción y, a la vez, creador: Tlaltecuhltli aparece aquí como una típica divinidad *dema*, ser cuyo desgarramiento instauro la estructura cósmica y da pie a la formación de la geografía sagrada y de las plantas que sustentarán a la humanidad.²³⁸ En otros términos, el sacrificio de Tlaltecuhltli perpetrado por Quetzalcóatl y Tezcatlipoca simboliza la muerte genésica en el tiempo primordial. De igual manera, este mito sacrificial identifica a Tlaltecuhltli como la fuente de todos los mantenimientos,²³⁹ pero advierte que a cambio de sus dádivas necesita ser alimentada por los hombres. Y la manera de hacerlo era irrigando su cuerpo reptiliano —y el del Sol— con la sangre y la carne de los militares muertos en el campo de batalla, tal y como se dice hasta el cansancio en el *Códice Florentino*.²⁴⁰ Por ello se tenía el cuidado de dedicar al niño recién nacido²⁴¹ y al joven que ingresaba al Telpochcalli²⁴² al servicio del Sol y de la tierra —*in Tonatiuh, in Tlaltecuhltli*—, a quienes nutrían cuando alcanzaban la madurez y se convertían en valientes guerreros.²⁴³

En suma, Tlaltecuhltli “es el monstruo caótico del cual nacieron el orden, las plantas, la humanidad, el monstruo fértil que, habiendo sido muerto, explota de vida, el devorador que nutre y hace vivir, la Tierra que, con el Sol, se reparte el imperio del mundo”.²⁴⁴ Lo anterior explica por qué Tlaltecuhltli, al igual que los dioses de la muerte,²⁴⁵ asume un doble papel en el cosmos. Por un lado, tiene funciones generativas, tanto al principio del ciclo vegetal como en la concepción de los seres humanos;²⁴⁶ por el otro, es una devoradora insaciable de sangre y cadáveres.²⁴⁷ Digamos pues que, para los mexicas, la tierra es al mismo tiempo útero

DERECHA: Tlaltecuhltli como generadora de maíz, en *Códice Fejérváry-Mayer*, lám. 29, Posclásico Tardío. Museo del Condado de Merseyside, Liverpool.





Mictlantecutli y bulto mortuario devorado por Tlaltecuhli, en Códice Vaticano B, lám. 12, Posclásico Tardío, Biblioteca Vaticana, Roma.

materno y tumba de todo lo vivo o, como lo señala lúcidamente Alessandro Lupo al comparar las creencias prehispánicas con los mitos huaves de la actualidad:

[...] además de ser la procreadora, la Tierra es el repositorio final de todo lo efímero. Dado que todas las cosas muertas se descomponen y son transformadas en vida nueva dentro de sus entrañas, la Tierra es vista como un ser voraz, listo a atrapar y tragar cualquier fuente de energía (material o espiritual) dentro de su alcance.²⁴⁸

Esto nos conduce de manera ineludible a la concepción cíclica de los procesos tan cara a la mentalidad religiosa mesoamericana, en la que la vida engendra a la muerte y de la muerte renace la vida. De acuerdo con un estudio reciente de Félix Báez-Jorge,²⁴⁹ la siembra, el acto sexual, la muerte y el sacrificio eran cuatro procesos análogos dentro de la visión circular del devenir propia del mundo indígena prehispánico y moderno. En efecto, la acción del campesino desgarrando la tierra con su bastón plantador para depositar la semilla tiene sus símiles en la penetración del cuerpo femenino por el pene que la insemina, en la apertura de una zanja para inhumar el cadáver de un ser querido y en el corte del vientre de la víctima con un cuchillo de pedernal para hacer brotar la sangre preciosa y extraer su corazón.²⁵⁰ Los respectivos desenlaces serán igualmente equiparables: el surgimiento de la planta de maíz que alimentará a la humanidad, la gestación de un nuevo ser humano, la regeneración de la vida a partir de los huesos-semillas y la revivificación de la tierra y el Sol que reactiva sus correspondientes ciclos. Y todo esto sucede, recordémoslo, en el ámbito de la muerte. Quizás por este motivo, una manera de expresar la idea de morir era diciendo “ytechnaci in Tlaltecuhltli”, lo que significa “alcanzar a” o “tener relaciones con Tlaltecuhltli”.²⁵¹ Bajo esta misma lógica, el parto era comparado con la defunción: “llegó [la mujer] al tiempo de la muerte: ya quiere parir”, se externaba con resignación de quien estaba a punto de dar a luz.²⁵²

Estas concepciones cosmológicas esclarecen el significado profundo de la diosa del Mayorazgo de Nava Chávez. El cuerpo de mujer con senos agotados y vientre estriado, hemos visto, nos informa sobre su naturaleza preponderante de progenitora. Otras de sus características aparecen de manera recurrente en el arte escultórico mexicana y, por su frecuente conjugación, nos ayudan a identificarla con Tlaltecuhltli. Según Henderson, éstas son tres: la manera frontal/dorsal de representar al personaje, la bidimensionalidad de la imagen y la peculiar posición del cuerpo.²⁵³ Lo mismo nos dice la combinación de atributos propios de la Señora de la Tierra, como el cabello ensortijado, los ojos semicirculares, los círculos sobre las

mejillas, la boca descarnada, las ostentosas orejeras con pendientes de tela, la falda de muerte, la *citlalicue* como divisa dorsal y las amenazantes garras aviares. Obviamente, muchos de ellos emparentan a Tlaltecuhltli con otras deidades del grupo de las *tzitzimime*, seres de la oscuridad que ayudaron a formar el universo al principio del tiempo y, a la vez, fuerzas de poder destructivo que amenazan con descender y devorar a la humanidad al final del mundo.

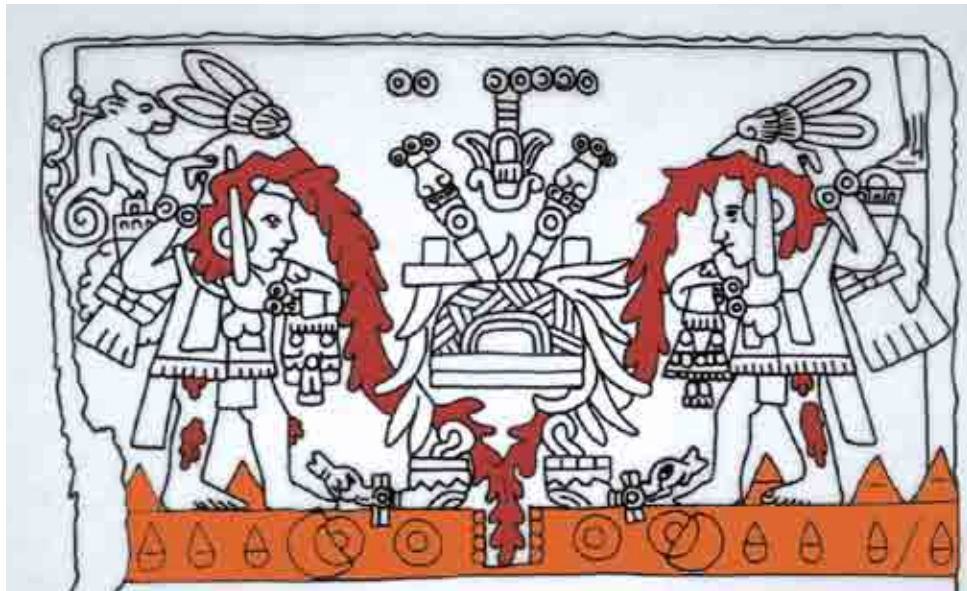
Existe un conjunto adicional de atributos que son igualmente expresivos, pero que resultan poco comunes o completamente atípicos dentro del *corpus* de medio centenar de imágenes escultóricas de Tlaltecuhltli. Estos elementos adjetivan la imagen de la diosa terrestre, estableciendo una conexión directa con la muerte y, específicamente, con el sacrificio. Nos referimos a las banderas de papel blancas y rojas ensartadas en la cabellera, a las numerosas líneas rojas que surcan en sentido vertical su piel ocre y a los cráneos humanos sobre codos y rodillas. Tanto o más significativo es el gran corte circular sobre el abdomen, *omphalos* de la geografía corporal, región por la que se solía practicar el sacrificio por cardioectomía²⁵⁴ y por la que las diosas telúricas generan joyas de piedra verde, flujos de sangre y seres sobrenaturales, tal y como lo vemos en códices y esculturas que anteriormente hemos discutido. En efecto, éste es un corte sacrificial que con su sangre revivifica a una diosa que parece exhausta, al borde de la muerte; pero, al mismo tiempo, es una apertura de generación, pues en su interior se encuentra un personaje calzado con *itzcactli* que se dirige al Oriente, hacia el lugar del amanecer. Quizá son éstos los vestigios de una imagen del mismísimo Sol en el instante de su nacimiento o, tal vez, de un rey astral que inicia su mandato con los primeros rayos de la mañana.²⁵⁵ Cualquiera que sea el caso, el monumento nos enseña una Tlaltecuhltli como encarnación del sacrificio creador que tiene como consecuencia el alumbramiento de un ser de primer orden...

Antes de pasar al apartado final, habría que agregar un rasgo más que no ha sido hasta ahora mencionado. Como se puede constatar en las fotografías y en el escáner tridimensional, toda la cara esculpida del monumento se encuentra en un buen estado de conservación, salvo la entrepierna, es decir, el área ocupada por la

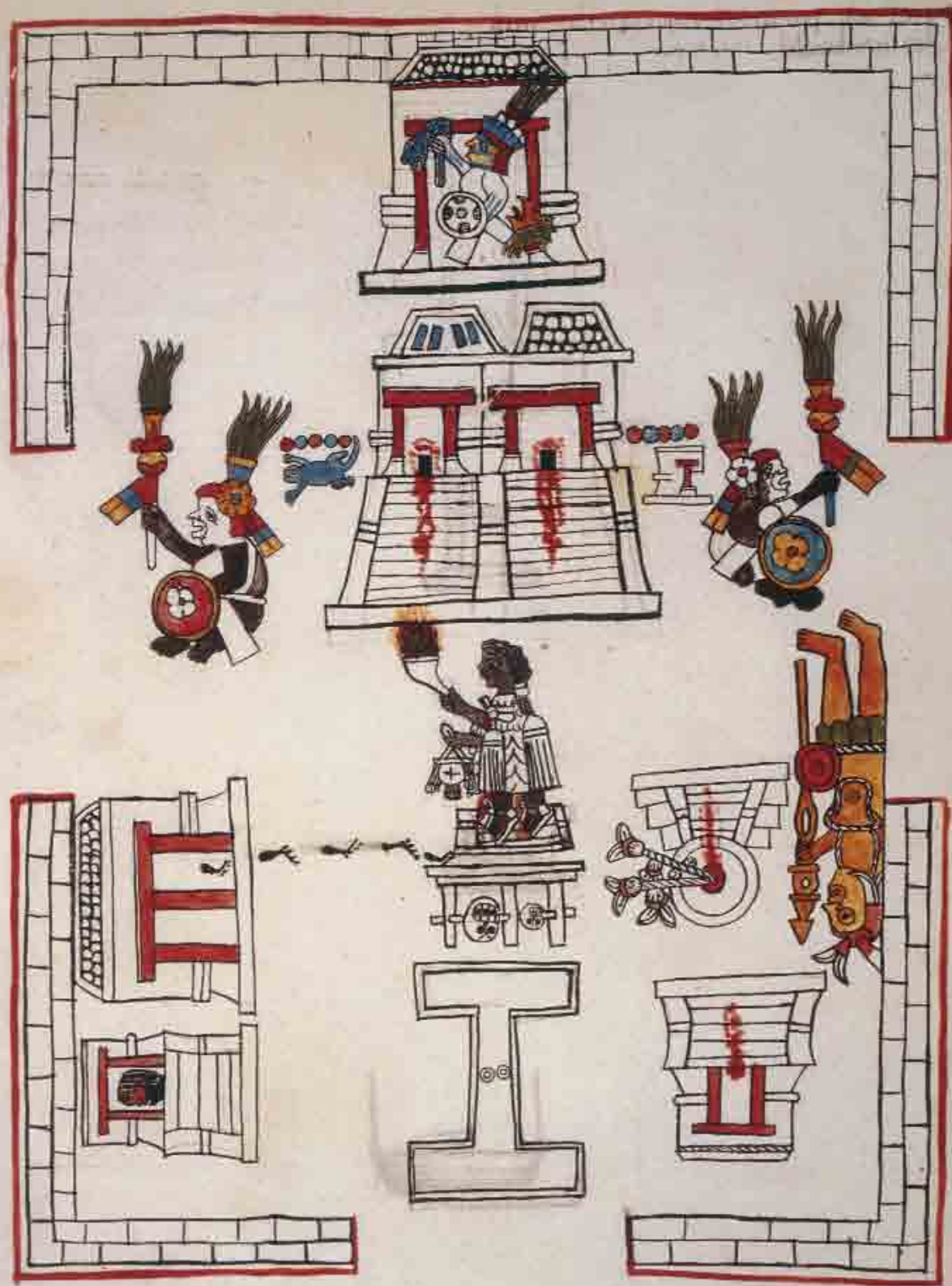
citlalicue y la falda. Las restauradoras han registrado allí un profundo desgaste que parece resultado del uso continuo de esta superficie. Evidentemente, nunca estaremos en condiciones de definir con certeza qué causó este daño tan conspicuo, pero pudiéramos imaginar que fue debido a que individuos de alto rango se subían en el extremo este del monumento para realizar ceremonias frente al torso y el rostro de la diosa. Especulando, el área central de la escultura habría servido como mesa de sacrificios o mortificaciones rituales que tendrían como propósito irrigar a la diosa con el máspreciado de los líquidos.²⁵⁶ En este orden de ideas, se habrían escenificado sobre la Tlaltecuhтли diversas ceremonias, alguna de ellas quizá semejante a lo que vemos en la Lápida Conmemorativa de la Inauguración del Templo Mayor: dos soberanos –Tízoc y Ahuítzotl– punzándose las orejas para alimentar con su sangre la boca de la insaciable Tlaltecuhтли, rito que tenía como propósito la traslación del poder real.²⁵⁷

De las funciones

A finales de 2006, Eduardo Matos Moctezuma y el autor de estas líneas formula-



Detalle de la Lápida Conmemorativa de la Inauguración del Templo Mayor. Dibujo a línea Fernando Carrizosa Montfort, 2006.



mos una serie de hipótesis tratando de responder al problema de las funciones de la gigantesca escultura de Tlaltecuhltli.²⁵⁸ Según lo planteamos en aquel entonces, una de las claves fundamentales para resolver tales incógnitas era tomar en cuenta el lugar donde apareció: al pie del Templo Mayor, pero no sobre su plataforma como es el caso de la Coyolxauhqui, sino a 7.20 m al poniente de ésta y al nivel de la plaza.

Una de las cosas que más atrajo nuestra atención es que el monolito no estuviera alineado con el eje central oriente-poniente de la etapa VI de la pirámide, el cual tiene la orientación de $95^{\circ} 36' \pm 30'$ imperante desde la etapa III hasta la llegada de los españoles.²⁵⁹ En efecto, el monolito estaba desplazado 4.5 m al norte de dicho eje, dentro del área asociada con el culto a Tláloc. Esto resultaba doblemente enigmático, puesto que, cuando se exploró el área localizada al sur del eje, no se detectó una escultura similar que ocupara una posición simétrica. Con el ánimo de resolver las causas de esta aparente anomalía, formulamos dos intentos de explicación. Sin embargo, el paso del tiempo y la elaboración de un nuevo plano computarizado de la zona arqueológica y las áreas aledañas nos han llevado a ver el problema de una manera distinta. Analizando los principales ejes arquitectónicos del Templo Mayor, el arquitecto Tenoch Medina se percató de que el eje central oriente-poniente de la etapa VI solamente regía la distribución de las ofrendas contemporáneas a dicha etapa que se depositaron exactamente al pie de su plataforma. Por ejemplo, las ofrendas 99 y 100 dedicadas a Huitzilopochtli se hallaron inmediatamente al sur del mencionado eje, en tanto que las ofrendas 101 y 102 consagradas a Tláloc se encontraron justo al norte. En contraste, según notó Medina, la Tlaltecuhltli y sus ofrendas asociadas —ubicadas a varios metros al oeste de la escalinata— seguían un patrón espacial distinto, marcado por un eje oriente-poniente mucho más antiguo: el que pasa en medio de la etapa II y cuya orientación primigenia de $97^{\circ} 42' \pm 30'$ regía la traza urbana de Tenochtitlan y, hemos visto, la de la capital novohispana. En otras palabras, la Tlaltecuhltli sí estaba bien alineada con respecto al Templo Mayor, pero no con la etapa contemporánea a la época en que fue esculpida, sino con el eje primigenio de este edificio.²⁶⁰

IZQUIERDA: Recinto sagrado posiblemente de Tenochtitlan. Al centro se observa Cuauhxicalco, entre el Templo Mayor y el Tzompantli, en Fray Bernardino de Sahagún, *Primeros memoriales*, fol. 269r, 1561. Palacio Real y Real Academia de la Historia, Madrid.

DERECHA: Exequias del *cazonci* tarasco y enterramiento al pie de una *yácata*, en fray Jerónimo de Alcalá, *Relación de Michoacán*, fol. xxxix, c. 1540. Real Biblioteca de El Escorial.

Esto significa que el monumento ocupa en el contexto urbano de la capital mexicana una centralidad cuya enorme trascendencia simbólica no debemos soslayar.

En 2006 también nos dimos cuenta de que la Tlaltecuhltli se hallaba próxima al lugar donde estaría supuestamente el edificio llamado Cuauhxiccalco.²⁶¹ Si consideramos correcta la célebre imagen del recinto sagrado incluida en los *Primeros memoriales* de Sahagún, el Cuauhxiccalco se encontraría entre el Templo Mayor y el Tzompantli.²⁶² Según el *Códice Florentino*, éste era un escenario de primera importancia donde tenían lugar ceremonias vinculadas con el poder transformador del fuego. Ahí ardían durante la veintena de *quecholli* los símbolos que recordaban a los caídos en la guerra.²⁶³ Tiempo después, en *panquetzaliztli*, se quemaba la figura de la serpiente de fuego hecha de tea, papel y plumas que era bajada desde la cúspide del Templo Mayor.²⁶⁴ Y, en la veintena de *títitl*, se incendiaba una construcción de tea y papel que nombraban “la troxe de Ilamatecuhtli”.²⁶⁵

Lo más interesante para nuestro propósito es que en el Cuauhxiccalco se inhumaron las cenizas de varios *tlatoque* mexicas, tal y como lo aseveran Durán y Alvarado Tezozómoc. Este último puntualiza que los bultos mortuorios de los reyes, tras ser velados en el Tlacatecco-Tlacochealco, se colocaban sobre una gran pira al pie del Templo Mayor. Las flamas consumían durante horas el cadáver real y parte de su ofrenda, conjunto que era alimentado con los corazones y la sangre de corcovados, enanos y esclavos sacrificados sobre el gran *teponaztli* por personificadores del dios de la muerte. Las cenizas resultantes eran luego rociadas con el agua ritual *acróyatl*, colectadas en urnas o mantas, y sepultadas en el Cuauhxiccalco. Tenemos noticia de que, en 1481, los restos de Axayácatl se depositaron en un “gran aguxero del cuauhxicalli de piedra aguxerada emedio”;²⁶⁶ en 1486, los acompañantes de Tízoc fueron muertos “en el aguxero del cuauhxicalli de piedra o degolladero o piedra carnicera o taxón de carnicero” y las cenizas de este rey enterradas “muy a los pies de Huitzilopochtli”²⁶⁷ y, en 1502, los despojos de Ahuítzotl se inhumaron “en el lado del cuauhxiccalco”.²⁶⁸

Lo anterior se corrobora en la obra de Díaz del Castillo, quien afirma el emplazamiento de este edificio mortuario junto al Tzompantli.²⁶⁹ El soldado de Cortés





Mictlantecuhltli y bulto mortuario devorado por Tlaltecuhltli, en *Códice Laud*, lám. 31, Posclásico Tardío. Biblioteca Bodleiana, Oxford.

nos dice textualmente que había un “cu, donde era enterramiento de grandes señores mexicanos, que también tenían otros ídolos, y todo lleno de sangre e humo, y tenía otras puertas y figuras de infierno y luego junto de aquel cu estaba otro lleno de calaveras e zancarrones puestos con gran concierto, que se podían ver, mas no se podían contar, porque eran muchos, y las calaveras por sí, y los zancarrones en otros rimeros [...]”. Por su parte, Sahagún nos informa que los tlatelolcas quemaban los cadáveres de sus reyes en un lugar llamado “Quauhxicalco”, el cual

se localizaba frente al Templo Mayor según la viñeta que ilustra este pasaje.²⁷⁰

Estas descripciones de las exequias reales, junto con ciertas pictografías referentes a la inhumación de cadáveres, nos dan pistas sobre uno de los posibles usos del monolito del Mayorazgo de Nava Chávez. A este último respecto, en los códices *Borgia*, *Laud* y *Fejérváry-Mayer* se observan bultos mortuorios en el momento de ser ingeridos por Tlaltecuhltli.²⁷¹ Se trata de figuraciones explícitas del célebre *regressus ad uterum* del que tanto ha hablado Matos Moctezuma,²⁷² la relación *homo-humus* que fija en el cuerpo de la diosa de la tierra el alfa y el omega de la vida humana... Sin embargo, Tlaltecuhltli no sólo come a las criaturas mundanas, sino que engulle al Sol en cada atardecer, regurgitándolo al amanecer. En los códices *Borgia*, *Telleriano-Remensis*, *Borbónico* y el *Tonalámatl de Aubin*,²⁷³ el Sol en su figura de Tlalchitonatiuh (el “Sol que está cerca de la tierra”) nos muestra sus característicos rayos, pero su tocado tiene atributos de Xólotl y su rostro de Tláloc. Se encuentra herido de muerte por una flecha que penetra en su boca. En el *Borbónico* su cuerpo está amortajado con cuerdas y mantas de cráneos y huesos cruzados. Y este bulto mortuario comienza a ocultarse dentro de la amplia boca de Tlaltecuhltli.

Es bien sabido que, para los mexicas, la metáfora por excelencia de un reinado era el curso diario del Sol. Por ello, el deceso del soberano era asimilado a la llegada de la oscuridad como resultado ya del atardecer, ya de un eclipse solar. Esto queda de manifiesto en la obra de Durán. Respecto al primer caso, repitamos aquí parte de las palabras de duelo que pronunció el rey de Texcoco frente al cadáver de Ahuítzotl: “Quedó esta ciudad en oscuridad con la falta del sol, que se escondió con tu muerte. Queda el asiento real sin la luz que le alumbraba y esclarecía con tu majestad y grandeza”.²⁷⁴ En relación al segundo caso, transcribamos la exhortación de un

Exequias de Itzcuahtzin, *tlatoani* de Tlatelolco, en el Cuauhxiccalco, ubicado al pie del Templo Mayor, en fray Bernardino de Sahagún, *Códice Florentino*, lib. xii, fol. 41r, 1575-1577. Biblioteca Medicea Laurenziana, Florencia.



anciano después del asesinato de Chimalpopoca: “Haced cuenta, oh mexicanos, que por breve tiempo se eclipsó el sol, y que se oscureció la tierra y que luego tornó su luz a la tierra. Si se oscureció México con la muerte de vuestro rey, salga luego el sol: elegid otro rey”.²⁷⁵

A este respecto, es sugerente el hecho de que la Tlaltecuhltli tenga una orientación inversa a la que guarda la Coyolxauhqui con respecto al Templo Mayor. En efecto, la cabeza de la diosa de la tierra se dirige hacia el Oeste y sus piernas hacia el Este. Vemos lo mismo en la Tlaltecuhltli zoomorfa del Teocalli de la Guerra Sagrada, cuyas piernas se dirigen hacia el disco solar de la capilla. Parecería, por tanto, que esta progenitora/devoradora, abajo y al poniente de la capilla de Huitzilopochtli, presenciara el surgimiento del astro por el Oriente y luego esperara pacientemente su descenso por el Occidente para engullirlo.²⁷⁶

Suponiendo que la Tlaltecuhltli del Mayorazgo de Nava Chávez estuviera asociada a un sepulcro real, habría que preguntarse cuál de los tres soberanos que las fuentes nos dicen fueron enterrados en o junto al Cuauhxiccalco se encontraría a un lado de este monolito. El contexto arqueológico y la fecha calendárica esculpida en la garra de la diosa quizás apuntan a Ahuítzotl o tal vez a éste y varios de sus predecesores si se trata de una cripta colectiva.

En síntesis, creemos que la Tlaltecuhltli del Mayorazgo de Nava Chávez pudiera marcar con su monstruoso cuerpo el acceso o el área correspondiente a una tumba real, espacio que habría sido equiparado simbólicamente con el inframundo.²⁷⁷ Obviamente, sólo el tiempo dirá si estamos o no en lo correcto. Por lo pronto, seguimos explorando el área que se encuentra inmediatamente al poniente del monolito, donde hemos liberado una estructura escalonada formada por grandes bloques cuadrangulares de andesita, estructura que, quizás, está próxima al lugar de reposo de uno o varios soberanos de la gran Tenochtitlan...

Tlalchitonatiuh devorado
por Tlaltecuhltli, en *Codex
Telleriano-Remensis*, fol.
20r, siglo xvi. Biblioteca
Nacional de Francia, París.



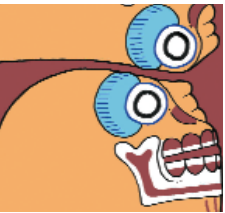
EPÍLOGO

MARÍA BARAJAS ROCHA, LEONARDO LÓPEZ LUJÁN
Y TENOCH MEDINA GONZÁLEZ

LA TLALTECUHTLI LLEGA AL MUSEO DEL TEMPLO MAYOR

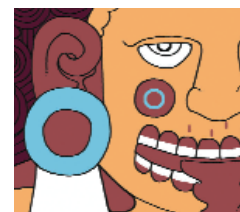
Una planeación de varias semanas y una delicada maniobra que duró poco más de 15 horas fueron necesarias para trasladar el monolito de la diosa Tlaltecuhltli 160 metros hacia el este, desde el lugar de su hallazgo hasta el vestíbulo del Museo del Templo Mayor. El pasado 17 de mayo de 2010 un grupo multidisciplinario de expertos del Instituto Nacional de Antropología e Historia, así como de las compañías Lifra y Córdova Plaza, se dio cita a las 5:30 AM en la intersección de las calles de Argentina y Guatemala, en el centro histórico de la Ciudad de México. Ahí, sobre el nivel de la acera y a un costado del antiguo Mayorazgo de Nava Chávez, se encontraban los cuatro fragmentos del monolito mexica más grande que se conozca hasta la fecha, el cual medía originalmente 4.17 x 3.62 x 0.37 m y pesaba más de 12 toneladas. Dichos fragmentos, ya embalados y listos para el movimiento, se hallaban en el interior de una caseta que había sido construida dos años y siete meses atrás con el fin de protegerlos y permitir una prolongada serie de procedimientos de limpieza, conservación y análisis.

Los expertos, tras desmontar la caseta, colocaron los fragmentos sobre nuevas bases de madera cubiertas con una capa de material amortiguante y, a continuación, los subieron con inusual cuidado a la



plataforma de un tráiler dotado de una grúa corta. Ellos –junto con una multitud de periodistas, policías y curiosos, algunos de los cuales sonaban silbatos y flautas— escoltaron al tráiler y su preciada carga, describiendo en dos ocasiones un trayecto de 470 metros que pasaba por las calles de Argentina, Justo Sierra, Correo Mayor y Guatemala, hasta llegar al lindero oriental de la zona arqueológica. Desde ahí y con una grúa de brazo se volaron los fragmentos hasta la entrada del museo, para luego introducirlos al vestíbulo con ayuda de montacargas y patinetas. Entonces, los fragmentos fueron cuidadosamente unidos y ajustados, comenzando por los dos mayores que formaban el rostro. La maniobra concluyó exitosamente a las 9:00 PM, hora en que la diosa recobró la forma perdida a principios del siglo XVI cuando fue rota –presumiblemente de manera accidental— por los propios mexicas.

El monolito de la Tlaltecuhltli, con su relieve profundo y su deslumbrante colorido, finalmente podrá ser admirado por el gran público en el contexto de la muestra “Moctezuma II: tiempo y destino de un gobernante”. Concluida esta exposición temporal, el monolito permanecerá a la vista de los visitantes en el Museo del Templo Mayor hasta que se concluya el recinto que lo albergará de manera definitiva en el espacio donde fue descubierto aquel memorable 2 de octubre de 2006.



NOTAS

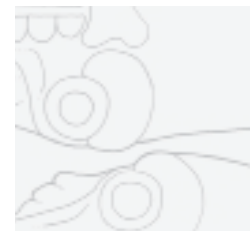


- 1 El canto oriental del monolito se encontró a 8.62 m al oeste de la actual calle de Argentina y el canto meridional estaba a 7.71 m al norte de la calle de Guatemala.
- 2 Aveni, Calnek y Hartung (1988: 303-304) descubrieron que el eje oriente-poniente de la ciudad de Tenochtitlan no atraviesa el Templo Mayor por en medio, sino que pasa al centro de su mitad meridional, la consagrada al culto de Huitzilopochtli. Esto significa que la mitad septentrional, dedicada a Tláloc, está desplazada de manera asimétrica hacia el norte de dicho eje. A partir de esta observación, los investigadores sugirieron una subordinación iconográfica del dios de la lluvia al numen tutelar de los mexicas.
- 3 El canto oriental del monolito estaba a sólo 7.20 m al oeste de la escalinata de la plataforma de la etapa VI del Templo Mayor (piso de plaza VI-5).
- 4 BENÍTEZ, 1933; VALERO, 1991: 78-85. El cardo máximo recibió el nombre de calle real a Tlatelolco (al Norte) y calle de Iztapalapa (al Sur), en tanto que el decumano máximo fue llamado calle de los Bergantines (al Este) y calzada de Tacuba (al Oeste).
- 5 Como la ciudad no había sido arrasada por completo, subsistían acequias, palacios y muchas construcciones, realidad que García Bravo tuvo que incorporar a su traza.
- 6 Vid. ŠPRAJC, 2001: 383-410.
- 7 GAMIO, 1920-1921.
- 8 Un lazo es una atadura de cintas que sirve de adorno.
- 9 En el cruce de las calles de Isabel la Católica y 5 de Mayo existe otro inmueble con similar decoración e idéntico nombre.
- 10 Equivalente a 41.8 m por lado, lo que significa una superficie de 1,747 m². Éstas son las dimensiones estándares de los solares otorgados por el cabildo en los primeros tiempos de la Colonia. Los conquistadores eran merecedores de dos solares: uno por haber participado en la toma de Tenochtitlan y otro por ser vecinos de la ciudad de México.
- 11 Si bien aclaran en qué calle se encontraba cada solar, no usaban números para individualizarlos.
- 12 VALERO, 1991: plano desplegable.
- 13 SÁNCHEZ, en prensa; ACEVES *et al.*, 2008; www.maf.df.gob.mx/maf/edificio.html.
- 14 El Mayorazgo de Nava Chávez abarcaba la superficie correspondiente a: a) la porción de la Casa de las Ajaracas que aún está en pie (Guatemala 34) y que es sede del Museo Archivo de la Fotografía de la Ciudad de México; b) la porción de la misma casa que fue demolida en 1994 (Guatemala 36-38 y Argentina 2-4); c) la hoy desaparecida Casa de las Campanas (Argentina 6), y d) la sede de la Autoridad del Centro Histórico (Argentina 8).
- 15 Las correspondientes a Argentina 2-4/ Guatemala 36-38.
- 16 Las correspondientes a Guatemala 34 y que aún están en pie.
- 17 Para entonces ya no eran parte de la propiedad las casas de Argentina 6 y 8.
- 18 Desde su creación en 1991, el Programa de Arqueología Urbana ha sido dirigido por el

- profesor Eduardo Matos Moctezuma. Su actual supervisor es el arqueólogo Raúl Barrera Rodríguez.
- 19 Este proyecto fue creado en 1978 por el profesor Matos Moctezuma, quien desde ese entonces es su coordinador general. Desde 1991, el autor de estas líneas funge como su director. La séptima temporada está programada para el periodo 2007-2012.
 - 20 Argentina 2-4/Guatemala 36-38.
 - 21 Hinojosa, supervisor del PAU entre 1991 y 1999, fue asistido por la pasante Jacqueline Carrillo, cinco estudiantes de arqueología, dos restauradores y diez trabajadores (HINOJOSA, 1994; BARRERA Rodríguez, 2000a, 2000b).
 - 22 Los pisos VII-1 y VII-2.
 - 23 Los pisos VI-1 a VI-5.
 - 24 GALLARDO, 2006; VALENTÍN y GALLARDO, 2006; VELÁZQUEZ y MARÍN, 2006.
 - 25 La mitad sur de esta escalinata (correspondiente al sector consagrado a Huitzilopochtli) fue detectada por primera ocasión en el año de 1900 con motivo de la instalación de un colector de aguas residuales a lo largo de la actual calle de Guatemala (BATRES, 1902: 15-16). Emilio Cuevas (1934) excavó el extremo meridional de la escalinata de Huitzilopochtli en 1933, en tanto Hinojosa excavó el extremo septentrional en 1994 y 1996.
 - 26 De esta manera desapareció totalmente el inmueble de la esquina (Argentina 2-4/ Guatemala 36-38), es decir, la porción oriental de la Casa de las Ajaracas. Del antiguo mayorazgo quedaron en pie tanto la porción occidental de las Ajaracas (Guatemala 34) como la llamada Casa de las Campanas (Argentina 6).
 - 27 Estos elementos fueron entonces concentrados en el ángulo suroeste de la zona arqueológica del Templo Mayor. En cambio, el predio quedó cubierto con el escombros producto de la demolición y fue ocupado por el comercio informal hasta 1996.
 - 28 Lo asistieron Jacqueline Carrillo, Ricardo Rivera, Allan Ortega, Thanya Hernández y Verónica Lupercio (HINOJOSA y CARRILLO, 1998).
 - 29 Se trata de la llamada "cala 4".
 - 30 En este lugar se encontraba originalmente la cantina El Seminario.
 - 31 Integraban este equipo Raúl Barrera Rodríguez, Juan Alberto Román, Aurora Montúfar, Norma Valentín, Alejandra Alonso, Roberto Martínez, Alicia Islas y Alfredo Reyes Castro (BARRERA Rodríguez, 2000a, 2000b).
 - 32 El área excavada medía 28 m de Norte a Sur, 8 m de Este a Oeste y 4 m de profundidad en promedio.
 - 33 MATOS, 2000; VALENTÍN y ZÚNIGA, 2003, 2006, 2007; GALLARDO, 2006.
 - 34 La colección de traje indígena fue formada en tiempos del hoy desaparecido Instituto Nacional Indigenista.
 - 35 Integraban este equipo, supervisado por el pasante Barrera Rivera, los arqueólogos Gabino López Arenas y Alberto Díez Barroso, los pasantes Ulises Lina y Alicia Islas, y la bióloga Norma Valentín. *Vid.* BARRERA Rivera et

- al., 2007.
- 36 También estuvieron presentes a las 8:30 h Juan Alberto Román, director en turno del Museo del Templo Mayor, y Martha Luján.
 - 37 MATOS y LÓPEZ Luján, 2007.
 - 38 El costado este de la Tlaltecuhli tiene 3.62 m de longitud. La escultura discoidal de la Coyolxauhqui mide 3.25 x 3.04 x 0.30 m y pesa unas 8 t. El disco de la Piedra del Sol tiene 3.58 m de diámetro.
 - 39 LÓPEZ Luján et al., 2003a, 2003b.
 - 40 MNA, inv. 10-81557.
 - 41 El 4 de octubre, a las 11 h, hablé telefónicamente con el supervisor del PAU y con el director del Museo del Templo Mayor para notificarles que acababa de llegar a esa conclusión. Véase entrevista de Stefan Lovgren en *National Geographic News*, <http://news.nationalgeographic.com/news/2006/10/061005-aztecs.html>. Eduardo Matos Moctezuma llegó a la misma conclusión de manera independiente, lo que discutimos el día 12 por la noche y él comentó a otros medios de comunicación a la mañana siguiente.
 - 42 Vid. LÓPEZ Luján, 2007, 2008b.
 - 43 Ha coordinado esta actividad el doctor Saburo Sugiyama, investigador de la Aichi Prefectural Universidad en Nagoya.
 - 44 El doctor Luis Barba de la UNAM ha estado al frente de las investigaciones geofísicas y microquímicas desde 1991.
 - 45 El profesor Eduardo Matos Moctezuma ha sido el líder de este equipo.
 - 46 Veinte años atrás, en 1987, Rubén Colín trasladó el monolito de la Coyolxauhqui de su posición original al Museo del Templo Mayor.
 - 47 TORRES Trejo, 2008a, 2008b. Véase también TORRES Trejo, 1998; LÓPEZ Luján et al., 2003a, 2003b.
 - 48 Grupos de minerales que corresponden a los silicatos de aluminio, calcio, sodio o potasio y mezclas de ellos.
 - 49 Son denominados así por su alto contenido en hierro y magnesio.
 - 50 Los colores de la tabla Munsell (*The Geological Society of America*, 1991) registrados son: 5YR 7/1 (*light gray*), 5YR 7/2 (*pinkish gray*) y 5YR 8/1 (*pinkish gray*).
 - 51 El porcentaje del peso por elemento es: O (52.67-57.26%), Si (28.4-32.32%), Al (5.94-7.27%), K (1.47-3.05%), Na (1.68-2.37%), Fe (0.73-2.11%), Ca (1.47-1.97%) y Mg (0.91-1.47%).
 - 52 La lamprobolita es mayoritaria en la muestra; también es conocida como hornblenda basáltica, mineral de silicato de aluminio, calcio, fierro y magnesio, variedad oxidada ($\text{Fe}_2\text{->Fe}_3$). Además de la lamprobolita existen, aunque en mucha menor proporción, cristales de hornblenda.
 - 53 La andesina es mayoritaria en la muestra; posee de 70 a 50% de albita y de 30 a 50% de anortita. Es blanca o grisácea, y tiene un brillo vítreo.
 - 54 El término *porfídico* describe la textura de las rocas ígneas que contienen cristales relativamente grandes, incluidos en una matriz de granulación más fina. El término *merocristalino* se aplica a rocas que contienen cristales y vidrio.
 - 55 Matriz de vidrio sobre la que están dispuestos, en forma más o menos orientada, cristales de feldespato de forma acicular y alargada.
 - 56 SAHAGÚN, 1979, lib. xi, 235v. Traducción de Alfredo López Austin. Cf. SAHAGÚN, 1950-1982, 11: 263.
 - 57 ESPEJO, 1996a: 102-103; 1996b: 323; MARQUINA, 1935: 82-83; 1960: 58; LÓPEZ Luján, 1993: 69

- GONZÁLEZ Rul, 1998: 66; LÓPEZ Luján et al., 2003a, 2003b; LÓPEZ Luján, 2006a, 1: 64-74.
- 58 DETENAL, 1978-1979; INEGI, 1983; LOZANO, 1968: 8, 15; HERNÁNDEZ y RAMÍREZ, 1982; ORDÓÑEZ, 1995: 138, 140.
- 59 En línea recta, las laderas del cerro Tenayo se encuentran a unos 11.5 km del Templo Mayor de Tenochtitlan.
- 60 El color, la textura, los minerales y la estructura observados megascópicamente fueron los mismos que en el monolito de la diosa Tlaltecuhltli.
- 61 El porcentaje del peso por elemento es: O (54.86-58.23%), Si (27.27-31.55%), Al (6.11-6.78%), K (1.54-3.22%), Na (2.07-2.27%), Fe (0.93-1.88%), Ca (0.93-1.79%) y Mg (0.31-1.22%).
- 62 La mineralogía y la textura observadas microscópicamente fueron las mismas que en las muestras tomadas del monolito.
- 63 En el caso de una piedra sacrificial comisionada por Motecuhzoma II, Durán (1984, 2: 486) dice que los canteros “fueron al lugar donde la piedra estaba y empezáronla a descarnar y a desasir de donde estaba asida, y habiéndola descarnado y puesto de manera que se podía sacar”. Alvarado Tezozómoc (2001: 447) menciona que “para abella de labrar a plazer, fue menester yr diez o doze mill ydíos a sacarla de donde estaua para la poner [en] un rraso para labralla. Abaxada al llano la labraron con las mesma labores [que] la otra [...] Y durante la labrauan les dauan los de Chalco de comer a los canteros, que [en] breue se acabó por andar [en] la obra treinta ofiçiales con picos de perdernal”.
- 64 De acuerdo con Durán (1984, 2: 486) y con Alvarado Tezozómoc (2001: 450), la gran piedra que Motecuhzoma II mandó buscar a la cantera de Aculco fue envuelta completamente con papel. Ésta era una práctica para evitar tocar con las manos ciertos objetos sagrados y litúrgicos (Alfredo López Austin, comunicación personal, diciembre de 2008).
- 65 Véase también ALVARADO Tezozómoc, 2001: 447-452.
- 66 ALVARADO Tezozómoc, 2001: 212, 447.
- 67 CERVANTES de Salazar, 1985: 339-349.
- 68 Dicha calzada, hoy conocida como calzada Vallejo, medía 8 km de orilla a orilla. Pasaba por las comunidades isleñas de Ahuehuetepanco, Coltonco, Coatlayauhcan, Xocotitlan y Huitznáhuac. Vid. GONZÁLEZ y CUÉ, 2006: 81-85.
- 69 Véase Heizer y Williams (1963: 97), quienes utilizan diferentes fórmulas desarrolladas por Barber, Kagamiyama, Atkinson y Heyerdahl para calcular el número de personas necesarias en el movimiento del “Ídolo de Coatlinchan” y de la “Diosa del Agua” de Teotihuacan.
- 70 VRANICH et al., 2005.
- 71 Coincidimos con Arreguín (1974: 147), quien ha propuesto que las esculturas se tallaban en su posición definitiva y no en la cantera, evitando así dañarlas en el transcurso de las bruscas operaciones propias del traslado. Así lo corrobora Alvarado Tezozómoc (2001: 212) para el caso de una piedra traída de Coyoacán, aunque el mismo autor (2001: 447) indica que una piedra encontrada en Aculco fue labrada en un “razo” o “llano” al pie del yacimiento.
- 72 Vale agregar que el perímetro de la escultura mide 15.26 m.
- 73 Conocemos la equivalencia precisa gracias a las profundas investigaciones de John C. Clark (en prensa), en las que calibró las medidas mexicas con respecto a las distancias existentes entre los anillos concéntricos de la Piedra del Sol. Un *yollotli* se define en las fuentes históricas como la distancia existente





- entre el centro del pecho y las puntas de los dedos de una mano. Equivale a medio *máitl* o braza, distancia que existe entre la punta de los dedos pulgares del hombre, estando sus brazos plena y horizontalmente extendidos hacia sus costados.
- 74 Como lo ha demostrado Clark (en prensa), los mexicas no representaban fracciones, razón por la cual tenían que emplear simultáneamente dos unidades de medida diferentes.
- 75 Algunos de estos números tienen significados calendáricos y cosmológicos.
- 76 Este equipo del Museo del Templo Mayor, integrado por José Vázquez, Carlos del Olmo y Ximena Rojas, participó activamente en las tareas de conservación *in situ*.
- 77 El relieve se mantuvo tapado con materiales absorbentes humedecidos en agua destilada con el fin de evitar un resecamiento súbito en la piedra, lo cual podía generar la cristalización de sales solubles e insolubles en la superficie y un daño irreversible en la capa pictórica.
- 78 José Vázquez, Cristina Barragán y Claudia Malváez formaron parte de este nuevo grupo de trabajo del Museo del Templo Mayor.
- 79 Vid. LÓPEZ Luján et al., 2005.
- 80 En los códices suelen encontrarse el rojo, el ocre, el blanco, el negro, el azul, el verde, el amarillo y el gris. Véase, por ejemplo, DURAND-FORREST, 1974; SÉGOTA, 1995: 77-78.
- 81 CHIARI, 2008a.
- 82 Fe_2O_3 , óxido de hierro. En estado natural, la hematita forma cristales negros de gran brillo, pero su polvo es de color rojo. Los cristales negros son estimados como piedras semipreciosas.
- 83 Sería un pigmento semejante a la *sinopis* romana mencionada por Plinio (Giacomo Chiari, comunicación personal, noviembre de 2008).
- 84 SAHAGÚN, 1979, lib. xi, 231v. Traducción de Alfredo López Austin.
- 85 SAHAGÚN, 2000: 1141.
- 86 SAHAGÚN, 1979, lib. xi: 221r. Traducción de Alfredo López Austin.
- 87 SAHAGÚN, 2000: 1132.
- 88 HERNÁNDEZ, 1959-1984, 3: 409.
- 89 Jaime Torres Trejo, comunicación personal, noviembre de 2001. Existen otros yacimientos de hematita relativamente próximos en El Oro, Temascaltepec y Zacualpan en el estado de México; Cardonal, Mineral del Monte, Pachuca y Zimapán en el estado de Hidalgo; Coyuca y Tepeyahualco, en el estado de Puebla, y Tacualoya, Taxco y Zapotillo en el estado de Guerrero (PANCZNER, 1987: 229-230).
- 90 Vid. CORTÉS, 1994: 63; Sahagún, 2000: 906-907.
- 91 CHIARI, 2008b.
- 92 Fe_3O_4 .
- 93 Junto con la magnetita se registró la presencia de titanio, hecho que se comprobó con un estudio adicional de fluorescencia por rayos-X. Vale advertir que la magnetita y el titanio aparecen juntos en la naturaleza.
- 94 Chiari descarta la posibilidad de que se trate de una hematita roja sometida al calor para convertirse completamente en magnetita negra, proceso en el que se necesita alcanzar primero los 800°C en una atmósfera oxidante y luego incrementarse la temperatura a 850°C en una atmósfera reductora.
- 95 Tierra que contiene sílica y arcilla, y que debe su color al óxido de hierro.
- 96 $\text{FeO}\cdot\text{OH}$, óxido hidratado de hierro.
- 97 SAHAGÚN, 1979, lib. xi: 219. Traducción de Alfredo López Austin.
- 98 HERNÁNDEZ, 1959-1984, 3: 410.

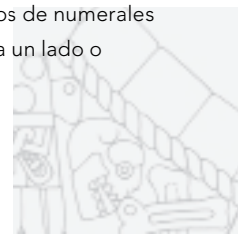
- 99 *Codex Mendoza*, 1992: 40r; ALVA Ixtlilxóchitl, 1975, 2: 108.
- 100 BESSO-OBERTO, 1986.
- 101 Posiblemente el área tlahuica que comprendía Cuauhnáhuac, Huaxtépéc, Yautépéc y Yecapichtla.
- 102 Mucilago de orquídea.
- 103 SAHAGÚN, 2000: 1132. En la actualidad, los artistas nahuas que producen las famosas lacas de Olinalá, Guerrero, le llaman *tecotile* a la materia de origen mineral, textura arenosa y color amarillento que debe mezclarse con aceites de chía y linaza para formar una pasta ligeramente espesa.
- 104 HERNÁNDEZ, 1959-1984, 3: 409.
- 105 CaCO_3 , carbonato de calcio.
- 106 SAHAGÚN, 1979, lib. xi: 221r. Traducción de Alfredo López Austin.
- 107 SAHAGÚN, 2000, lib. ix, cap. ix, § 3: 1132.
- 108 *Codex Mendoza*, 1992: 28r, 42r. La primera abarcaba el norte del estado de México y el suroeste del estado de Hidalgo, en tanto que la segunda estaba ubicada en la porción centro-sur del estado de Puebla.
- 109 SAHAGÚN, 1979, lib. xi: 219r-v. Traducción de Alfredo López Austin.
- 110 SAHAGÚN, 2000: 1132.
- 111 HERNÁNDEZ, 1959-1984, 3: 408-409.
- 112 *Indigofera suffruticosa*, $\text{C}_{16}\text{H}_{10}\text{N}_2\text{O}_3$.
- 113 $(\text{Mg},\text{Al})_4(\text{Si})_8(\text{O},\text{OH},\text{H}_{2\text{O}})_{26} \cdot n\text{H}_2\text{O}$.
- 114 Vid. CHIARI *et al.*, 2003.
- 115 REYES-VALERIO, 1993: 58-67.
- 116 Vid. ANDERSON, 1963: 78, 82-83; REYES-VALERIO, 1993: 26-28, 59.
- 117 SAHAGÚN, 1979, lib. xi: 219r. Traducción de Alfredo López Austin.
- 118 SAHAGÚN, 2000: 1131.
- 119 HERNÁNDEZ, 1959-1984, 3: 112-113.
- 120 REYES-VALERIO, 1993: 45, 52-67.
- 121 SAHAGÚN, 2000: 763.
- 122 SAHAGÚN, 2000: 917-918.
- 123 ORTEGA, 2003: 11.
- 124 Los aglutinantes orgánicos se deterioran a lo largo del tiempo, dada su vulnerabilidad a las condiciones ambientales y a la contaminación de microorganismos, insectos y plantas.
- 125 MAZUREK, 2008.
- 126 Tanto la goma como el mucilago de nopal contienen azúcares, pero se trata de galactosa, arabinosa, ramnosa y xilosa (GONZÁLEZ Tirado, 1996: 57).
- 127 URBINA, 1903; GONZÁLEZ Tirado, 1996: 6-19.
- 128 SAHAGÚN, 2000: 1113. Véase también MARTÍNEZ Cortés, 1970: 16-33; GONZÁLEZ Tirado, 1996: 52-53.
- 129 SAHAGÚN, 1979, lib. xi: 185r. Traducción de Alfredo López Austin.
- 130 HERNÁNDEZ, 1959-1984, 2: 118.
- 131 GONZÁLEZ Tirado, 1996: 23-26, 94. Debemos agregar que el *tzahtli* en polvo, obtenido mediante la trituración de pseudobulbos secos, no sirve como aglutinante pictórico.
- 132 La andesita tiene una dureza de entre 5 y 6 en la escala de Mohs.
- 133 En la época colonial temprana, los españoles colocaron directamente sobre el piso VII-2 un firme y el piso de una casa con columnas toscanas.
- 134 En otros monumentos mesoamericanos se han registrado evidentes huellas de impacto originadas por el deseo expreso de destruirlos. Vid. LÓPEZ Luján *et al.*, 2006.
- 135 Vid. ROJAS Rabiela *et al.*, 1987: 58-66.
- 136 Por ejemplo, las cabezas de serpiente de la plataforma del Templo Mayor correspondientes a la etapa IVA-1, fueron reutilizadas en las etapas IVA-2, IVA-3 y IVb. Vid. López Austin y LÓPEZ Luján, 2009: 273-274.

- 137** Se trata de un piso de lajas de andesita de piroxenos del cual únicamente se conserva el firme de argamasa. El monolito de la Tlaltecuhltli cubría una enorme cavidad cuadrangular, rellena principalmente con piedras de tezontle, la cual alojaba las cajas de las ofrendas 122, 123, 124 y 126.
- 138** La doble fractura evidencia, al menos, un par de fuerzas opuestas generadas por las palancas: una desde el extremo oeste del costado norte de la escultura y otra desde el extremo sur del costado oeste. La primera produjo el inicio de la fractura entre la garra izquierda y el cabello de la diosa, en tanto que la segunda fractura comenzó entre el codo y la rodilla derechos, áreas donde la escultura es sumamente delgada.
- 139** Recuperamos únicamente el pezón izquierdo y parte del muslo izquierdo.
- 140** En un caso que puede resultar análogo, Cervantes de Salazar (1985, lib. iv, cap. xxx: 341-342) señala lo siguiente: “No pudieron abaxar estos ídolos con tanta destreza que por su pesadumbre y grandeza no se quebrasen algunos pedazos muy pequeños, los cuales los sacerdotes y los que más cerca se hallaron cogieron y envolvieron en los cabos de sus mantas como reliquias de unos sanctos; tanta era su superstición [...]”.
- 141** El arte escultórico mexica es difícil de fechar debido a: a) su escasa profundidad temporal; b) que no evolucionó paulatinamente, sino que sufrió súbitas transformaciones en sus formas, técnicas y motivos (el cambio más radical aconteció entre 1469 y 1502); c) que no existen muchos monumentos que hayan sido datados con precisión a partir del estudio de sus contextos arqueológicos o de glifos calendáricos esculpidos en sus superficies.
- 142** Hay que advertir que la Piedra del Sol no puede ser comparada en este sentido con la Coyolxauhqui y la Tlaltecuhltli, pues fue esculpida en un basalto de olivino, roca mucho más dura, densa y frágil.
- 143** Según Klein (1976: 15), esta poderosa y sumamente intensa visión frontal se relaciona en el arte mesoamericano con los temas de la muerte, la oscuridad, la tierra y el descendimiento.
- 144** Los artistas mexicas acostumbraban pintar de color ocre la piel de todos los seres humanos y de algunas divinidades.
- 145** SELER, 1996: 301-305. Tlaltecuhltli era asociada con los batracios, pues estos animales encarnan a la tierra en su ciclo vital de aparente muerte y resurrección. Véase, por ejemplo, MENDIETA, 1945, 1: 87.
- 146** NICHOLSON, 1954: 166; 1967: 82, 84, 87; MATOS, 1991: 22-23, 35. Esta posición es llamada en náhuatl *mamazouhtíac*.
- 147** KLEIN, 1988.
- 148** En la fiesta de *ochpaniztli*, la personificadora de la diosa Toci se ponía en esta posición (“she raised her arms, she spread arms and legs”, SAHAGÚN, 1950-1982, 2: 112) al pie de la pirámide, según Graulich (1999: 95, 113) simulando el acto sexual con Huitzilopochtli.
- 149** HENDERSON, 2005: 57-59.
- 150** HENDERSON, 2005: 51-52.
- 151** SAHAGÚN, 1950-1982, 2: 64; NICHOLSON, 1954: 166.
- 152** En numerosos relieves que representan a la Tlaltecuhltli femenina (antropomorfa y zoomorfa), aparece entre el cabello y el rostro a) esta misma banda horizontal de motivos convexos, b) su sinónimo simbólico que es una hilera de círculos lisos o c) ambas.
- 153** Olivier, 2006.
- 154** Eduardo Matos Moctezuma, comunicación

- personal, agosto de 2008.
- 155** Si esto es correcto, se trataría de un caso análogo al de Chicomecóatl, cuyo rostro emerge por la puerta de un tocado *amacalli* que representa a un templo.
- 156** Mictlantecuhtli (*Códice Tudela*, 1980: 51r, 64r), Tzitzimítl (*Códice Tudela*, 1980: 46r), Cihuacóatl-Illamatecuhtli (*Códice Borbónico*, 1991: 23, 26-28, 36, 37) y Citlalínicue (*Códice Borbónico*, 1991: 3-5, 8-12, 15-18) llevan banderas idénticas ensartadas en la cabellera. También aparecen en la escultura de la Diosa Verde del Templo Mayor (LÓPEZ Austin, 1979) y la Coatlicue-Tlaltecuhltli del vaso Bilimek.
- 157** Sahagún (2000: 225) dice que las "banderillas de papel que [los cautivos] llamaban [sic] en las manos, las cuales eran señal de que iban sentenciados a muerte"; véase también SAHAGÚN, 2000: 320. Los bultos mortuorios que iban a ser cremados también eran decorados con banderas (SAHAGÚN, 1979, lib. xii: 41r; *Códice Tudela*, 1980: 57r, 58r, 60r). Las banderas estaban igualmente presentes en los funerales del *cazonci* tarasco (ALCALÁ, 2000: xxxix).
- 158** Entre ellas, se encuentran las representaciones escultóricas de Tlaltecuhltli y las imágenes pictográficas de Cihuacóatl, Teteo Innan, Toci, Tlazoltéotl e Itzpapálotl (SAHAGÚN, 1979, lib. i: dioses; 1993: 263r; *Códice Tudela*, 1980: 21r, 62r; *Codex Telleriano-Remensis*, 1995: 3r, 18v).
- 159** De manera análoga, la Tlaltecuhltli del vaso Bilimek tiene entre las piernas una vasija pulquera de la que manan dos corrientes que van a alimentar los pezones de la diosa.
- 160** Lucen orejeras semejantes, entre otras divinidades, Mictlantecuhtli (*Códice Tudela*, 1980: 51r, 64r), Tzitzimítl (*Códice Tudela*, 1980: 46r), Cihuacóatl (*Códice Tudela*, 1980: 27r), Citlalínicue (*Códice Borbónico*, 1991: 3-11) y Tlaltecuhltli (del Metro, MNA, inv. 10-81265 y del vaso Bilimek).
- 161** Por ejemplo, *Códice Borgia*, 1993: 47-48.
- 162** SAHAGÚN, 2000: 844.
- 163** *Tonalámatl de Aubin*, 1981: 10; *Códice Borbónico*, 1991: 6; *Códice Borgia*, 1993: 40.
- 164** *Códice Magliabechi*, 1996: 89r; Teocalli de la Guerra Sagrada.
- 165** *Tonalámatl de Aubin*, 1981: 20; escultura de Churubusco, MNA, inv. 10-81575.
- 166** *Tonalámatl de Aubin*, 1981: 6; *Códice Borbónico*, 1991: 6, 34; *Códice Tudela*, 1980: 15r, 19r; *Códice Magliabechi*, 1996: 33r, 37r, 92r.
- 167** Caja con Tlálóc y ahuizote de las colecciones del British Museum (Ethno Q82 Am860).
- 168** *Tonalámatl de Aubin*, 1981: 18.
- 169** SAHAGÚN, 1950-1982, 2: 97.
- 170** *Códice Borbónico*, 1991: 34; *Códice Magliabechi*, 1996: 49r, 50r, 54r, 55r, 85r; *Códice Tudela*, 1980: 37r, 39r.
- 171** *Tonalámatl de Aubin*, 1981: 10.
- 172** SAHAGÚN, 1950-1982, 9: 79.
- 173** *Tonalámatl de Aubin*, 1981: 20.
- 174** *Tonalámatl de Aubin*, 1981: 14.
- 175** NICHOLSON, 1959: 396, lám. IV.
- 176** MNA, inv. 81548; Caso, 1927: fig. 51.
- 177** SAHAGÚN, 1950-1982, 12: 15.
- 178** SAHAGÚN, 1950-1982, 6: 59, 85, 259.
- 179** *Códice Magliabechi*, 1996: 30r.
- 180** Piedra de Itzpapálotl, MNA, inv. 10-46699; Umberger, 1981: fig. 152c.
- 181** SAHAGÚN, 1950-1982, 9: 60.
- 182** NICHOLSON, 1954, 1967. Algunas esculturas mexicas de batracios presentan el mismo chalchihuite en el abdomen (por ejemplo, MNA, inv. 10-1097). Los relieves de Tlaltecuhltli en su aspecto masculino muestran sobre el abdomen imágenes del quincunce, que sería el equivalente simbólico del chalchihuite en el



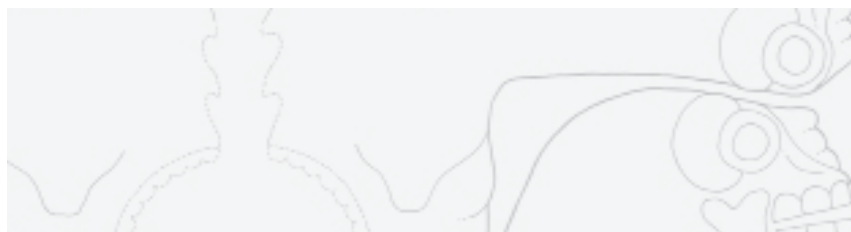
- vientre. De acuerdo con Nicholson, este chalchihuite es un sinónimo del corazón.
- 183** MNA, inv. 10-324. Hay una imagen similar, aunque más sintética, en el American Museum of Natural History.
- 184** MNA, inv. 10-1151 y 10-46731.
- 185** En contraste, Olivier (1997: 299-300) opina que aquí se representa a Tezcatlipoca fecundando a la tierra, en tanto que Graulich (2008: 166) propone que Tezcatlipoca está encendiendo fuego nuevo en un año 2-Caña.
- 186** *Códice Borgia*, 1993: 31. Escenas semejantes de dioscecillos o ancestros emergiendo de chalchihuites se pueden ver en el *Codex Selden*, 1964: 15 y en el *Códice Borgia*, 1993: 32.
- 187** Por convención artística, el tramo izquierdo de la cuerda tiene torsión en "s", en tanto que el tramo derecho tiene torsión en "z". Las líneas de torsión están remarcadas con trazos negros. En cada tramo debió haber 13 torsiones.
- 188** A cada lado se observan cinco banderolas.
- 189** KLEIN, 2000: 11.
- 190** SELER, 1992: 125; NICHOLSON, 1967: 85-86. De acuerdo con Sahagún (2000: 257), "encima de las naoas poníanla [a la personificadora de Ilamatecuhtli] otras naoas de cuero, cortadas y hechas correas por la parte de abaxo, y de cada una de las correas llevaba un caracolito colgado. A estas naoas llamábanla *citlalli icue*, y los caracolitos que llevaba colgado llamábanlos *cuechtli*. Y cuando iba andando esta mujer con estos atavíos los caracolitos tocábanse unos con otros, y hacían gran ruido, que se buían lexos".
- 191** *Codex Telleriano-Remensis*, 1995: 6r.
- 192** *Codex Telleriano-Remensis*, 1995: 17v.
- 193** *Codex Telleriano-Remensis*, 1995: 3r.
- 194** *Codex Telleriano-Remensis*, 1995: 18v.
- 195** *Codex Telleriano-Remensis*, 1995: 21v.
- 196** *Códice Tudela*, 1980: 46r.
- 197** *Codex Vaticano A.3738*: 2r.
- 198** *Codex Vaticano A.3738*: 2r; KLEIN, 2000: 3, nota 3.
- 199** SELER, 1992: 118, 183-185, fig. 101-103.
- 200** Durante las excavaciones del Proyecto Templo Mayor se han recuperado numerosos pendientes de este tipo, la mayor parte de los cuales pertenecen a la especie *Oliva sayana*. Estos pendientes representan los poderes generativos de la tierra y el agua (VELÁZQUEZ Castro, 2000: 180-192).
- 201** Hay restos de al menos diez rayas paralelas en el antebrazo derecho, once en el izquierdo, cinco en la pierna derecha, siete en la izquierda y ocho sobre la boca.
- 202** SELER, 1963, 1: 58, 196-197. Entre las imágenes de Tlaltecuhltli con rayas verticales sobre la piel destacan la del Metro (MNA, inv. 10-81265), la del Convento de San Francisco (MNA, inv. 10-1140), la de Los Angeles (NICHOLSON, 1967) y la del Hueso de Culhuacán (WINNING, 1968: figs. 396-397).
- 203** Guilhem Olivier, comunicación personal, septiembre de 2008.
- 204** NICHOLSON, 1972; 1967: 85-87.
- 205** GUTIÉRREZ Solana, 1983: 24-26.
- 206** MATOS, 1997a: 27-28.
- 207** HENDERSON, 2005: 87-92.
- 208** KLEIN, 2000: 12-14. Henderson (2005: 88-89) critica esta identificación. Para otras taxonomías de Tlaltecuhltli, véase BAQUEDANO, 1988; BAQUEDANO y ORTON, 1990.
- 209** RUIZ de Alarcón, 1953: 105.
- 210** CASO, 1967: 189.
- 211** Los mexicas y sus vecinos solían agrupar todos los numerales de una fecha formando líneas rectas o ángulos; estos cúmulos de numerales eran colocados arriba, abajo, a un lado o



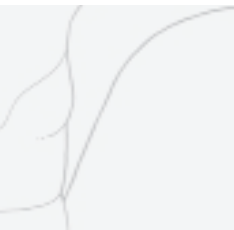
- rodeando el signo de día/año. También los distribuían en torno al signo siguiendo algún patrón más o menos simétrico.
- 212** *Códice Borgia*, 1993: 68; *Códice Vaticano B*, 1993: 61; *Codex Telleriano-Remensis*, 1995: 17v-18r; *Códice Borbónico*, 1991: 13; *Tonalámatl de Aubin*, 1991: 13.
- 213** *Códice Borgia*, 1993: 66; *Códice Vaticano B*, 1993: 54. El significado del 12-Conejo en este contexto es oscuro. De manera poco convincente, Seler (1963, 2: 188) dice que son “los doce meses sinódicos que abarca una revolución solar”, y Anders et al. (en explicación al *Códice Borgia*, 1993: 330) opinan simplemente que es un “día o año especial”. Pudiera especularse que esta fecha hace referencia al nacimiento del Sol y de la Luna de la madre Tierra.
- 214** Por lo común, los mexicas utilizaban un recuadro envolvente para señalar que el glifo se refería expresamente a un año. No obstante, de acuerdo con las observaciones de muchos especialistas, ésta no es una regla aplicable a todos los casos; abundan las excepciones.
- 215** CASO, 1967: tabla XV. Descartamos el año 12-Conejo anterior (1426 d.C.) y el posterior (1530 d.C.) por razones obvias.
- 216** CHIMALPAIN, 2003: 145.
- 217** CASO, 1967: 194; *Historia de los mexicanos por sus pinturas*, 1965: 23-25.
- 218** David Stuart, comunicación personal, diciembre de 2006.
- 219** *Historia de los mexicanos por sus pinturas*, 1965: 23-25. Es muy importante constatar que ninguna fuente del siglo XVI se refiere a Tlaltecuhltli como integrante de la pareja divina ni como deidad suprema y unitaria.
- 220** *Códice Borgia*, 1993: 67; *Codex Telleriano-Remensis*, 1995: 13v; *Códice Borbónico*, 1991: 7.
- 221** ALVARADO Tezozómoc, 1992: 142. Caso (1967: 194) no registra ningún nombre de divinidad o acontecimiento mítico con esta fecha que sea relevante para nuestro problema.
- 222** CASO, 1967: tabla XV.
- 223** Por ejemplo, Bloque del Metro, MNA, inv. 10-116583; *Codex Telleriano-Remensis*, 1995: 41r; CHIMALPAIN, 2003: 181; KLEIN, 1987: 324-331; LÓPEZ Luján y Morelos, 1989.
- 224** CASO, 1967: tabla XV.
- 225** CASO, 1967: 193.
- 226** *Códice Borbónico*, 1991: 7.
- 227** *Códice Borbónico*, 1991: 11.
- 228** *Códice Fejérváry-Mayer*, 1994: 25.
- 229** MVK 6.096.
- 230** La primera se encuentra en el Museo Nacional de Antropología (MNA, inv. 10-81550) y la segunda en el museo Carlos Pellicer de Tepoztlán, Morelos.
- 231** SAHAGÚN, 1950-1982, 6: 36. Entre las deidades invocadas de esta misma manera, se encuentran Xiuhtecuhtli, Mictlantecuhtli y Tonatíuh.
- 232** MATOS, 1991: 23-24, 35; LUPO, 1999: 116; HENDERSON, 2005: 23-31; AGUILERA, 2008.
- 233** Los juramentos también se hacían al tiempo que se ponía un poco de tierra en la lengua: “¡Por vida del Sol y de nuestra señora la Tierra, que no haré falte en lo que tengo dicho, y para mayor seguridad como esta tierra!” (SAHAGÚN, 2000: 294).
- 234** DURÁN, 1984, 1: 169.
- 235** *Historia de los mexicanos por sus pinturas*, 1965: 25-26.
- 236** *Histoire du Mexique*, 1965: 105.
- 237** *Histoire du Mexique*, 1965: 108.
- 238** GRAULICH, 1991: 403-404; Baez-Jorge, 2008: 32, 117-119.
- 239** Véase también SAHAGÚN, 1950-1982, 6: 36, 39.

- 240** SAHAGÚN, 1950-1982, 6: 11-15, 50, 58, 72, 74, 106; 8: 75. Siempre se invocaba juntos a Tlaltecuhltli y Tonatiuh, pues son los dos principios esenciales del universo (AGUILERA, 2008: 113).
- 241** SAHAGÚN, 1950-1982, 6: 171-172, 198, 203-204.
- 242** SAHAGÚN, 1950-1982, 3: 49.
- 243** Esta encomienda tiene su contraparte mítica en una breve narración contenida en la *Leyenda de los soles*, 1992: 122-123. GRAULICH, 1982.
- 244** GRAULICH, 1991: 410.
- 245** Vid. LÓPEZ Luján y Mercado, 1996.
- 246** Por ejemplo, *Códice Fejérváry-Mayer*, 1994: 29, 37; *Códice Laud*, 1994: 33.
- 247** Por ejemplo, *Códice Borgia*, 1993: 3, 53, 60; *Códice Laud*, 1994: 4; *Códice Vaticano B*, 1993: 23.
- 248** LUPO, 1999: 116.
- 249** BAEZ-JORGE, 2008: 117, 135-197, 296-300; véase también GRAULICH, 1991: 400-401.
- 250** En la mitología, un cuchillo de pedernal, una flecha o un plumón blanco caen del cielo para inseminar a la tierra (LÓPEZ Austin, 1989: 55).
- 251** MOLINA, 1944, español-náhuatl: 86v; SIMÉON, 1977: 11.
- 252** SAHAGÚN, 1979, lib. vi, cap. xxx, fol. 144r. Traducción de Alfredo López Austin. Véase también LÓPEZ Austin, 1984: 357-359; 1994: 171-173. En otro pasaje (SAHAGÚN, 2000: 625), la partera se refiere de la siguiente manera al alumbramiento: “Esperábades con mucha angustia cómo saldría y cómo echaría fuera lo que tenía en el vientre, cosa muy pesada y cosa muy lastimosa, y aun cosa mortal. Por cierto, este negocio es como una batalla en que peligramos las mujeres, porque este negocio es como tributo de muerte que nos echa nuestra madre Cihuacóatl Quilaztli”.
- 253** HENDERSON, 2005: 119.
- 254** LÓPEZ Luján et al., 2010.
- 255** En las láminas 39 y 40 del *Códice Borgia* (1993) se ve al Sol nocturno en el interior del vientre de la diosa cocodriliana de la tierra.
- 256** Michel Graulich, comunicación personal, febrero de 2007.
- 257** MNA, inv. 10-220919. Vid. TOWNSEND, 1979: 40-43; KLEIN, 1987: 318-324. En el Teocalli de la Guerra Sagrada se observa algo similar: Huitzilopochtli y Motecuhzoma II exhiben los instrumentos penitenciales enfrente de las imágenes del Sol y de la Tierra.
- 258** Fueron dadas a conocer en una conferencia de prensa el 15 de noviembre de 2006 y publicadas en MATOS y LÓPEZ Luján, 2007.
- 259** Vid. ŠPRAJC, 2001: 383-410.
- 260** Dado que la etapa II no estaba visible cuando se encontraba en funciones la etapa VI, suponemos que el eje primigenio al que nos referimos estaba marcado en la plaza del recinto sagrado o en algún edificio construido frente al Templo Mayor.
- 261** MATOS y LÓPEZ Luján, 2007: 26-27.
- 262** SAHAGÚN, 1993: 269r. En la lista de edificios del recinto sagrado contenida en la *Historia general* de Sahagún, se mencionan cinco edificios con este nombre: el octavo, el décimo quinto, el décimo sexto, el vigésimo quinto y el trigésimo sexto. Muy probablemente, este último era el que se localizaba al pie del Templo Mayor: “un cu pequeño y ancho, y algo y algo [sic] cóncavo o hondo, donde se quemaban los papeles que ofrecían por algún voto que habían hecho. Y también allí se quemaba la culebra de que arriba se dio relación en la fiesta de *panquetzaliztli*” (SAHAGÚN, 2000: 276).
- 263** SAHAGÚN, 2000: 243-244.
- 264** SAHAGÚN, 2000: 252.
- 265** Sahagún, 2000: 258.

- 266** ALVARADO Tezozómoc, 2001: 246; cf. DURÁN, 1984, 2: 293.
- 267** ALVARADO Tezozómoc, 2001: 265; cf. DURÁN, 1984, 2: 312.
- 268** ALVARADO Tezozómoc, 2001: 361; cf. DURÁN, 1984, 2: 394-395.
- 269** DÍAZ del Castillo, 1982: 195.
- 270** SAHAGÚN, 1979, lib. xii: 41r. Algo semejante sucedía con el cadáver del cazonci, el cual era quemado y luego inhumado al pie de la yácata principal de Pátzcuaro, según Alcalá (2000: xxxix).
- 271** *Códice Borgia*, 1993: 13; *Códice Laud*, 1994: 31, 44; *Códice Fejérváry-Mayer*, 1994: 17, 40.
- 272** MATOS, 1991: 30-33.
- 273** *Códice Borbónico*, 1991: 16; *Códice Borgia*, 1993: 43; *Codex Telleriano-Remensis*, 1995: 20r; *Tonalámatl de Aubin*, 1981: 16. Cf. *Códice Fejérváry-Mayer*, 1994: 42.
- 274** DURÁN, 1984, 2: 393.
- 275** DURÁN, 1984, 2: 73.
- 276** Es ésta la misma posición correlativa que guardan el disco solar y la Tlaltecuhltli zoomorfa en el Teocalli de la Guerra Sagrada. De manera parecida, en los *cuauhxicalli* o vasos para corazones, el símbolo del Sol era esculpido en la cara superior y la Tlaltecuhltli zoomorfa lo era en la inferior.
- 277** 9-Hierba Torcida es una divinidad mixteca con características iconográficas muy similares a las de la Tlaltecuhltli del Mayorazgo de Nava Chávez (vid. *Codex Nuttall*, 1992: 18, 44). Según Pohl (1994: 69-71), su sacerdotisa custodiaba los sepulcros de los reyes mixtecos en la cueva Chalcatongo, Oaxaca.



BIBLIOGRAFÍA



- ACEVES**, Salvador, et al. 2008. "El espacio simbólico y el porvenir de la memoria. La recuperación y puesta en valor del espacio urbano: Templo Mayor, Seminario, Catedral y Casa Ajaracas", proyecto de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos, México, INAH.
- AGUILERA**, Carmen. 2008. "Ensayo preiconográfico sobre Tlaltecuhltli, diosa de la Tierra", *Arqueología*, segunda época, núm. 38, pp. 112-124.
- ALCALÁ**, Jerónimo de. 2000. *Relación de las cerimonias y rictos y población y gobernación de los indios de la provincia de Mechuacán*, Zamora, El Colegio de Michoacán/Gobierno del Estado de Michoacán.
- ALVA** Ixtlilxóchitl, Fernando de. 1975-1977. *Obras históricas*, 2 vols., México, UNAM.
- ALVARADO** Tezozómoc, Hernando de. 2001. *Crónica mexicana*, Madrid, Dastin.
- ANDERSON**, Arthur J. O. 1963. "Materiales colorantes prehispánicos", *Estudios de Cultura Náhuatl*, vol. IV, pp. 73-83.
- ARREGUÍN**, José Luis. 1974. *Técnicas de talla en piedra a escala monumental en el valle de México precortesiano*, Toluca, UAEM.
- AVENI**, Anthony F., Edward E. Calnek y Horst Hartung. 1988. "Myth, Environment, and the Orientation of the Templo Mayor of Tenochtitlan", *American Antiquity*, vol. 53, núm. 2, pp. 287-309.
- BÁEZ-JORGE**, Félix. 2008. *El lugar de la captura (simbolismo de la vagina telúrica en la cosmovisión mesoamericana)*, Xalapa, Editora del Gobierno del Estado de Veracruz
- BAQUEDANO**, Elizabeth. 1988. "Aspects of Death Symbolism in Aztec Tlaltecuhltli", *The Symbolism in the Plastic and Pictorial Representations of Ancient Mexico*, J. de Durand-Forest y M. Eisinger (eds.), Bonn, Holos, pp. 157-184.
- y Clive Orton. 1990. "Similarities between Sculptures Using Jaccard's Coefficient in the Study of Aztec Tlaltecuhltli", London, *Papers from the Institute of Archaeology*, pp. 16-23.
- BARRERA** Rivera, José Álvaro, Alicia Islas Domínguez, Gabino López Arenas, Alberto Díez Barroso Repizo y Ulises Lina Hernández. 2007. "Hallazgo de lápida monumental con la representación de Tlaltecuhltli. Templo Mayor de México-Tenochtitlan", *Arqueología Mexicana*, núm. 83, pp. 19-21.
- BARRERA** Rodríguez, Raúl. 2000a. "Informe de las actividades de excavación arqueológica en el denominado predio de las Ajaracas o Casa de gobierno del Distrito Federal", manuscrito en el archivo del PTM, Programa de Arqueología Urbana, Museo del Templo Mayor, INAH.
- . 2000b. "Salvamento arqueológico en las casas de las Ajaracas y las Campanas, en el centro histórico de la ciudad de México", manuscrito en el archivo del ptm, Programa de Arqueología Urbana, Museo del Templo Mayor, INAH.
- BATRES**, Leopoldo. 1902. *Exploraciones arqueológicas en las Calles de las Escalerillas, año de 1900*, México, Tipografía y Litografía La Europea.

- BENÍTEZ**, José R. 1933. *Alonso García Bravo. Planeador de la Ciudad de México y su primer Director de Obras Públicas*, México, Publicaciones de la Compañía de Fomento y Urbanización.
- BESO-OBERTO**, Humberto. 1986. "Mina prehispánica de Tecozahuatl", *Arqueología y etnohistoria del estado de Guerrero*, México, INAH, pp. 345-350.
- CASO**, Alfonso. 1927. *El Teocalli de la guerra sagrada*, México, Talleres Gráficos de la Nación.
- . 1967. *Los calendarios prehispánicos*, México, UNAM.
- CERVANTES** de Salazar, Francisco. 1985. *Crónica de la Nueva España*, México, Porrúa.
- CLARK**, John C. En prensa. "Hands and Hearts. How The Aztecs Measured Their World".
- CODEX** Mendoza. 1992. Berkeley, University of California Press.
- CODEX** Telleriano-Remensis. *Ritual, Divination, and History in a Pictorial Aztec Manuscript*. 1995. Austin, University of Texas Press.
- CÓDICE** Borbónico. 1991. México, FCE/SEQC/ADV.
- CÓDICE** Borgia. 1993. México, FCE/SEQC/ADV.
- CÓDICE** Fejérváry-Mayer. 1994. México, FCE/ADV.
- CÓDICE** Laud. 1994. México, FCE/ADV.
- CÓDICE** Magliabechi. 1996. México, FCE/ADV.
- CÓDICE** Selden 3135 (A.2). 1964. México. Sociedad Mexicana de Antropología.
- CÓDICE** Tudela. 1980. Madrid, Ediciones Cultura Hispánica.
- CÓDICE** Vaticano A. 3738. 1996. México, FCE/ADV.
- CÓDICE** Vaticano B. 1993. México, FCE/SEQC/ADV.
- CÓDICE** Zouche-Nuttall. 1992. México, FCE/SEQC/ADV.
- CORTÉS**, Hernán. 1994. *Cartas de relación*, México, Porrúa.
- CUEVAS**, Emilio. 1934. "Las excavaciones del Templo Mayor de México", *Anales del Museo Nacional de Antropología, Historia y Etnografía*, quinta época, t. I, núm. 2, pp. 253-256.
- CHIARI**, Giacomo, Roberto Giustetto y Gabriele Ricchiardi. 2003. "Crystal Structure Refinements of Palygorskite and Maya Blue from Molecular Modelling and Powder Synchrotron Diffraction", *European Journal of Mineralogy*, vol. 15, pp. 21-33.
- . 2008a. "Results of the X-Ray Diffraction Analysis of Samples from the Earth Goddess Tlaltecuhli", reporte manuscrito, Los Angeles, The Getty Conservation Institute.
- . 2008b. "Review of the Results of the X-Ray Diffraction Analysis of Sample Dios31 from the Dark Hair of Goddess Tlaltecuhli", reporte manuscrito, Los Angeles, The Getty Conservation Institute.
- CHIMALPAIN** Cuauhtlehuanitzin, Domingo Francisco de San Antón Muñón. 2003. *Séptima relación de las diferentes historias originales*, México, UNAM.
- DETENAL**. 1978-1979. *Cartas geológicas a escala 1:50 000 de la Ciudad de México (E-14-A-39), Cuauhtitlán (E-14-A-29), Texcoco (E-14-B-21), Chalco (E-14-B-31), Milpa Alta (E-14-A-49) y Amecameca (E-14-B-41)*, México, Secretaría de Programación y Presupuesto.
- DURÁN**, Fray Diego. 1984. *Historia de las Indias de Nueva España e islas de tierra firme*, 2 vols.,

México, Porrúa.

- DURAND-FOREST**, Jacqueline. 1974. "Codex Borbonicus. Description codicologique", *Codex Borbonicus, Bibliothèque de l'Assemblée Nationale-Paris (Y 120)*, K. A. Nowotny y J. de Durand-Forest (eds.), Graz, ADV, pp. 27-32.
- ESPEJO**, Antonieta. 1996a. "Algunas semejanzas entre Tenayuca y Tlatelolco", *Tlatelolco a través de los tiempos, cincuenta años después (1944-1994)*, t. 1, Arqueología, F. González Rul (coord.), México, INAH, pp. 101-108.
- . 1996b. "Resumen de los trabajos arqueológicos (del 1 de julio de 1947 al 31 de marzo de 1948)", *Tlatelolco a través de los tiempos, cincuenta años después (1944-1994)*, t. 1, Arqueología, F. González Rul (coord.), México, INAH, pp. 321-326.
- GALLARDO** Parrodi, María de Lourdes. 2006. "La conservación de las ofrendas de la Casa de las Ajaracas y de la Casa de las Campanas", *Arqueología e historia del Centro de México. Homenaje a Eduardo Matos Moctezuma*, L. López Luján, D. Carrasco y L. Cué (coords.), México, INAH, pp. 555-565.
- GAMIO**, Manuel. 1920-1921. "Vestigios del Templo Mayor de Tenoxtitlan descubiertos recientemente", *Ethnos*, t. 1, núm. 8-12, pp. 205-207.
- GONZÁLEZ** González, Carlos Javier y Lourdes Cué (eds.). 2006. *Pasado y presente de la región de Tenochtitlan. La obra de Luis González Aparicio*, México, Grupo Danhos.
- GONZÁLEZ** Rul, Francisco. 1998. Urbanismo y arquitectura en Tlatelolco, México, INAH.
- GONZÁLEZ** Tirado, Rocío Carolusa. 1996. *El tzahtli: mucilago de orquídeas. Obtención, usos y caracterización*, tesis de licenciatura en restauración de bienes muebles, México, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía.
- GRAULICH**, Michel. 1982. "Les mises à mort doubles dans les rites sacrificiels des anciens Mexicains", *Journal de la Société des Américanistes*, t. 68, pp. 49-58.
- . 1991. "Les grandes statues aztèques dites de Coatlicue et de Yollotlicue", *Cultures et sociétés, Andes et Meso-Amérique: mélanges en hommage à Pierre Duviols*, R. Thiercelin (ed.), Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence, vol. 1, pp. 375-419.
- . 1999. *Ritos aztecas. Las fiestas de las veintenas*, México, ini.
- GUTIÉRREZ** Solana Rickards, Nelly. 1983. *Objetos ceremoniales en piedra de la cultura mexicana*, México, UNAM.
- . 1987. *Las serpientes en el arte mexicana*, México, UNAM.
- HEIZER**, Robert F. y Howel Williams. 1963. "Geologic Notes on the Ídolo de Coatlinchán", *American Antiquity*, vol. 29, núm. 1, pp. 95-98.
- HENDERSON**, Lucia Ross. 2005. *Facing Earth, Grounding the Image: Representations of the Aztec Tlaltecuhli*, tesis de maestría, San Diego, University of California.
- HERNÁNDEZ** H., Humberto Fernando y Honorio Ramírez Jiménez. 1982. *Origen, estratigrafía y petrografía de la Cuenca de México y las sierras circundantes*, tesis de ingeniero geólogo, México, Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, IPN.
- HERNÁNDEZ**, Francisco. 1959-1984. *Obras completas*, 7 vols., México, UNAM.
- KLEIN**, Cecelia F. 1976. *The Face of the Earth: Frontality in Two-Dimensional Mesoamerican Art*, New York, Garland.
- . 1987. "The Ideology of Autosacrifice at the Templo Mayor", *The Aztec Templo Mayor*, E. H.

- Boone (ed.), Washington, D. C., Dumbarton Oaks, pp. 293-370.
- . 1988. "Rethinking Cihuacoatl: Aztec Political Imagery of the Conquered Woman", *Smoke and Mist: Mesoamerican Studies in Memory of Thelma D. Sullivan*, J. K. Josserand y K. Dakin (eds.), Oxford, bar, pt. 1, pp. 233-277.
- . 2000. "The Devil and the Skirt: An Iconographic Inquiry into the Pre-Hispanic Nature of the Tzitzimime", *Ancient Mesoamerica*, vol. 11, pp. 1-26.
- LEYENDA** de los soles. 1992. *Códice Chimalpopoca*, México, UNAM, pp. 119-164.
- LÓPEZ** Austin, Alfredo. 1979. "Iconografía mexicana. El monolito verde del Templo Mayor", *Anales de Antropología*, vol. 16, pp. 133-153.
- . 1980. *Cuerpo humano e ideología. Las concepciones de los antiguos nahuas*, 2 vols., México, UNAM.
- . 1994. *Tamoanchan y Tlalocan*, México, fce.
- y Leonardo López Luján. 1999. *Mito y realidad de Zuyúá: Serpiente Emplumada y las transformaciones mesoamericanas del Clásico al Posclásico*, México, FCE/El Colegio de México.
- y Leonardo López Luján. 2009. *Monte sagrado-Templo Mayor. El cerro y la pirámide en la tradición religiosa mesoamericana*, México, INAH/UNAM.
- LÓPEZ** Luján, Leonardo. 1993. *Las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan*, México, INAH.
- . 2006a. *La Casa de las Águilas: un ejemplo de la arquitectura religiosa de Tenochtitlan*, 2 vols., México, Harvard University/INAH/FCE.
- . 2007. "Proyecto Templo Mayor, Séptima Temporada, Primera fase (2007)", proyecto presentado al Consejo de Arqueología, México, INAH.
- . 2008b. "Informe parcial (2007) de la séptima temporada/Propuesta para la continuación (2008) de la séptima temporada", proyecto e informes presentados al Consejo de Arqueología, México, INAH.
- y Vida Mercado. 1996. "Dos esculturas de Mictlantecuhltli encontradas en el Recinto Sagrado de Mexico-Tenochtitlan", *Estudios de Cultura Náhuatl*, vol. 26, pp. 41-68.
- y Noel Morelos. 1989. "Los petroglifos de Amecameca: un monumento a la elección de Motecuhzoma Xocoyotzin", *Anales de Antropología*, vol. xxvi, pp. 127-156.
- , Jaime Torres y Aurora Montúfar. 2003a. "Los materiales constructivos del Templo Mayor de Tenochtitlan", *Estudios de Cultura Náhuatl*, vol. 34, pp. 137-166.
- , Jaime Torres y Aurora Montúfar. 2003b. "Tierra, piedra y madera para el Templo Mayor de Tenochtitlan", *Arqueología Mexicana*, núm. 64, pp. 70-75.
- , Giacomo Chiari, Alfredo López Austin y Fernando Carrizosa. 2005. "Línea y color en Tenochtitlan. Escultura policromada y pintura mural en el recinto sagrado de la capital mexicana", *Estudios de Cultura Náhuatl*, vol. 36, pp. 15-45.
- , Laura Filloy Nadal, Barbara Fash, William L. Fash y Pilar Hernández. 2006. "El poder de las imágenes: esculturas antropomorfas y cultos de elite en Teotihuacan", *Arqueología e historia del Centro de México. Homenaje a Eduardo Matos Moctezuma*, L. López Luján, D. Carrasco y L. Cué (coords.), México, INAH, pp. 171-201.
- , Ximena Chávez, Norma Valentín y Aurora Montúfar. 2010. "Huitzilopochtli y el sacrificio de niños en el Templo Mayor de Tenochtitlan", *El sacrificio en la tradición religiosa mesoamericana*, L. López Luján y G. Olivier (coords.), México, INAH/UNAM.



- LOZANO** Barraza, Luis. 1968. *Geología de la Sierra de Guadalupe, México, D.F.*, tesis de ingeniero geólogo, México, Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, IPN.
- LUPO**, Alessandro. 1999. "The Womb that Nourishes and Devours. Representations of the Earth in the Cosmology of the Huave of the Isthmus of Tehuantepec (Mexico)", *Cosmology of the Sacred World*, B. Saraswati y Y. González Torres (eds.), New Dehli, Decent Books, pp. 113-137.
- MARQUINA**, Ignacio. 1935. "Estudio arquitectónico", *Tenayuca: estudio arqueológico de la pirámide de este lugar, hecho por el Departamento de Monumentos de la Secretaría de Educación Pública*, México, Talleres Gráficos del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía, pp. 77-102.
- . 1960. *El Templo Mayor de México*, México, INAH.
- MARTÍNEZ** Cortés, Fernando. 1970. *Pegamentos, gomas y resinas en el México prehispánico*, México, Resistol.
- MATOS** Moctezuma, Eduardo. 1997a. "Tlaltecuhli, Señor de la Tierra", *Estudios de Cultura Náhuatl*, vol. 27, pp. 15-40.
- . 2000. "La Ofrenda 102 del Templo Mayor", *Arqueología Mexicana*, núm. 43, p. 80.
- y Leonardo López Luján. 2007. "La diosa Tlaltecuhli de la Casa de las Ajaracas y el rey Ahuítzotl", *Arqueología Mexicana*, núm. 83, pp. 22-29.
- MAZUREK**, Joy. 2008. "Analysis Report. Great Temple Project, Mexico. Binding Media and Blood Albumin Analysis", reporte manuscrito, Los Angeles, The Getty Conservation Institute.
- MENDIETA**, Fray Gerónimo de. 1945. *Historia eclesiástica indiana*, 4 vols., México, Salvador Chávez Hayhoe.
- MOLINA**, Fray Alonso de. 1944. *Vocabulario en lengua castellana y mexicana*, Madrid, Cultura Hispánica.
- NICHOLSON**, H. B. 1954. "The Birth of the Smoking Mirror", *Archaeology*, vol. 7, núm. 2, pp. 164-170.
- . 1959. "The Chapultepec Cliff Sculpture of Motecuhzoma Xocoyotzin", *El México Antiguo*, t. IV, pp. 379-344.
- . 1967. "A Fragment of an Aztec Relief Carving of the Earth Monster", *Journal de la Société des Américanistes*, t. LVI, núm. 1, pp. 81-94.
- . 1972. "The Iconography of Aztec Period Representations of the Earth Monster: Tlaltecuhli", *XII Mesa Redonda, Religión en Mesoamérica*, México, Sociedad Mexicana de Antropología, p. 225.
- OLIVIER**, Guilhem. 2004. *Tezcatlipoca. Burlas y metamorfosis de un dios azteca*, México, fce.
- . 2006. "El simbolismo de las espinas y del zacate en el México central prehispánico", *Arqueología e historia del Centro de México. Homenaje a Eduardo Matos Moctezuma*, L. López Luján, D. Carrasco y L. Cué (coords.), México, INAH, pp. 407-424.
- ORDÓÑEZ**, Ezequiel. 1995. "Las rocas eruptivas del sudoeste de la Cuenca de México", *Vida y obra, Obra científica IV (1889-1898)*, México, El Colegio Nacional, pp. 131-180.
- ORTEGA** Avilés, Mayáhuel. 2003. *Caracterización de pigmentos prehispánicos por técnicas analíticas modernas*, tesis de doctorado en ciencia de materiales, Toluca, Facultad de Química, Universidad Autónoma del Estado de México.
- PANCZNER**, William D. 1987. *Minerals of Mexico*, New York, Van Nostrand Reinhold.
- POHL**, John M. D. 1994. *The Politics of Symbolism in the Mixtec Codices*, Nashville, Vanderbilt

- University Press.
- REYES-VALERIO**, Constantino. 1993. *De Bonampak al Templo Mayor. El azul maya en Mesoamérica*, México, Siglo Veintiuno Editores/Agroasemex.
- ROJAS** Rabiela, Teresa, Juan Manuel Pérez Zevallos y Virginia García Acosta (coords.). 1987. "Y volvió a temblar". *Cronología de los sismos en México (de 1 pedernal a 1821)*, México, CIESAS.
- RUIZ** de Alarcón, Hernando. 1953. *Tratado de las idolatrías, supersticiones, hechicerías de los mexicanos y otras costumbres gentílicas de las razas aborígenes de México*, México, Fuente Cultural.
- SAHAGÚN**, Fray Bernardino de. 1950-1982. *Florentine Codex, General History of the Things of New Spain*, 13 vols., Santa Fe, The School of American Research/The University of Utah.
- . 2000. *Historia general de las cosas de Nueva España*, 3 vols., México, Conaculta.
- SÁNCHEZ** Reyes, Gabriela. en prensa. *La casa del mayorazgo Nava Chávez. Casa de las Ajaracas*, México, Gobierno del Distrito Federal/ Universidad de la Ciudad de México.
- SÉGOTA**, Dúrdica. 1995. *Valores plásticos del arte mexica*, México, UNAM.
- SELER**, Eduard. 1963. *Comentarios al Códice Borgia*, 2 vols., México, fce.
- . 1992 [1901]. "Excavations at the Site of the Principal Temple in Mexico", *Collected Works in Mesoamerican Linguistics and Archaeology*, 6 vols., Culver City-Lancaster, Labyrinthos, vol. iii, pp. 114-193.
- . 1996 [1910]. "The Animal Pictures of the Mexican and Maya Manuscripts", *Collected Works in Mesoamerican Linguistics and Archaeology*, 6 vols., Culver City-Lancaster, Labyrinthos, vol. v, pp. 167-340.
- SIMÉON**, Rémi. 1977. *Diccionario de la lengua náhuatl o mexicana*, México, Siglo Veintiuno Editores.
- ŠPRAJC**, Ivan. 2001. *Orientaciones astronómicas en la arquitectura prehispánica del centro de México*, México, INAH.
- THE** Geological Society of America. 1991. *Rock Color Chart with Genuine Munsell Color Chips*, Boulder, GSA.
- TONALÁMATL** de Aubin. 1981. Tlaxcala, Gobierno de Tlaxcala.
- TORRES** Trejo, Jaime. 2008a. "Petrografía y procedencia probable de algunos materiales constructivos y escultóricos del Templo Mayor de México-Tenochtitlan", México, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía, INAH, informe mecanuscrito en el Archivo del Museo del Templo Mayor.
- . 2008b. "Identificación y posible procedencia de la piedra Tlaltecuhltli", México, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía, INAH, informe mecanuscrito en el Archivo del Museo del Templo Mayor.
- UMBERGER**, Emily. 1981. *Aztec Sculptures, Hieroglyphs, and History*, tesis doctoral, New York, Columbia University.
- URBINA**, Manuel. 1903. "Nota acerca de los 'Tzauhtli' ú Orquídeas mexicanas", *Anales del Museo Nacional de México*, 2a época, t. i, pp. 54-84.
- VALENTÍN** Maldonado, Norma y Belem Zúñiga Arellano. 2003. "La fauna en la ofrenda 103 del Templo Mayor de Tenochtitlan", *Estudios etnobiológicos, pasado y presente de México*, A. Montúfar (coord), México, INAH, pp. 60-68.
- y Ma. de Lourdes Gallardo Parrodi. 2006. "Los colibríes ofrendados a Huitzilopochtli en el Templo Mayor de Tenochtitlan", *Arqueozoología. Actualidades arqueológicas*

pasado y presente, núm. 5, revista en disco compacto.

——— y Belem Zúñiga Arellano. 2006. "La fauna de la ofrenda 102 del Templo Mayor de Tenochtitlan", *Arqueología e historia del Centro de México. Homenaje a Eduardo Matos Moctezuma*, L. López Lujan, D. Carrasco y L. Cué (coords.), México, INAH, pp. 507-524.

——— y Belem Zúñiga Arellano. 2007. "Los moluscos de la ofrenda 107 del Templo Mayor de Tenochtitlan", *Revista Mexicana de Biodiversidad*, núm. 78, pp. 61-70.

TLAN", *Revista Mexicana de Biodiversidad*, núm. 78, pp. 61-70.

VALERO de García Lascuráin, Ana Rita. 1991. *La ciudad de México-Tenochtitlán: su primera traza 1524-1534*, México, Jus.

VELÁZQUEZ Castro, Adrián. 2000. *El simbolismo de los objetos de concha encontrados en las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan*, México, INAH.

——— y María Eugenia Marín. 2006. ["The Turquoise Mosaic Disc from Offering 99 at the Templo Mayor..."], *Turquoise Mosaics from Mexico*, Colin McEwan, Andrew Middleton, Caroline Cartwright y Rebecca Stacey, London, The British Museum Press, p. 61.

VRANICH, Alexei, Paul Harmon y Chris Knutson. 2005. "Reed Boats and Experimental Archaeology on Lake Titicaca", *Expedition*, vol. 47, núm. 2, pp. 20-27.

WINNING, Hasso von. 1968. *Pre-Columbian Art of Mexico and Central America*, New York, Harry N. Abrams.



