

CERROS DE TRINCHERAS Y EL CULTIVO DEL MAÍZ EN EL NOROESTE DE CHIHUAHUA

Robert J. Hard
John R. Roney

El presente trabajo se enfoca en el estudio de la difusión del cultivo de maíz en el noroeste de México y el suroeste de los Estados Unidos.

Existen datos que hablan de que la domesticación del maíz en México ocurrió en el año 4300 aC primero en Guilá Naquitz, Oaxaca; fue seguido por las fechas 3500 aC en el valle de Tehuacán y luego 2500 aC en Tamaulipas (Smith 2001). En las costas meridionales del Pacífico y el Golfo de México el maíz estuvo presente antes de 1750 aC. Por el año 1500 antes de nuestra era, los asentamientos que practicaban el cultivo de maíz se extendieron a través de la Mesoamérica tropical meridional y manifestaron una estratificación social desde el año 1000 aC. De acuerdo con algunos estudios arqueológicos realizados en Bat Cave, Nuevo México, se creía que el maíz había llegado al suroeste de los Estados Unidos alrededor de 4000 aC (Dick 1965). Sin embargo, investigaciones más recientes han mostrado que este cultivo no se hizo presente en la región hasta 1400 aC, aproximadamente (Bargman *et al.* 1999, Gilpin 1994, Hard y Roney 1998). Aún más recientemente, un número de fechas aisladas de radiocarbono sugieren que el maíz pudo haber llegado al suroeste estadounidense alrededor del año 2100 antes de nuestra era, aunque esto no se ha confirmado (Gregory y Barr 1999: tabla 2.5, Mabry 2002a y 2002b, Huckell 1999, Parry y Smiley 1990, Gilpin 1994, Smiley 1994, Wills 1988).

¿Cuál fue el impacto del cultivo del maíz en el noroeste de México y el suroeste de los Estados Unidos? Los estudios arqueológicos desde los años veinte presentan evidencia de que la aparición del maíz tuvo mínimas repercusiones, pues aquellos antiguos grupos siguieron siendo cazadores-recolectores (Kidder 1924). Durante los siguientes setenta años, los estudios han encontrado evidencia de comunidades agrícolas, pero los resultados sugerían que el cultivo de maíz en el suroeste estadounidense y el noroeste mexicano no apareció hasta entre el año 100 y el 700 de nuestra era (Cordell 1997). Esto nos hace pensar en un periodo de

Las vías del noroeste I:

UNA MACRORREGIÓN INDÍGENA AMERICANA

Carlo Bonfiglioli
Arturo Gutiérrez
María Eugenia Olavarría
editores



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



INSTITUTO DE
INVESTIGACIONES
ANTROPOLÓGICAS

ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....

Las vías del noroeste: hacia una perspectiva sistémica
de una macrorregión indígena americana
Carlo Bonfiglioli, Arturo Gutiérrez y María Eugenia Olavarria.....

PRIMERA PARTE

RELACIONES INTERÉTNICAS EN LOS MUNDOS PREHISPÁNICO Y COLONIAL

Caminos y patrones culturales en tiempos prehispánicos
y coloniales en el noroeste
Beatriz Braniff.....

La gesta de los toltecas chichimecas y de los purépechas
en las tierras de los antiguos pueblo ancestrales
Patricia Carot y Marie-Areti Hers.....

El origen norteco de los tepehuanes: elementos arqueológicos
sobre la antigua relación tepima
Fernando Berrojalbiz

Cerros de trincheras y el cultivo del maíz
en el noroeste de Chihuahua
Robert J. Hard y John R. Roney.....

La búsqueda del nuevo México: un proceso de-migratorio
en la América española del siglo XVI
Danna A. Levin Rojo.....

Primera edición, 2006

© D.R. 2006, Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, 04510, México, D.F.
Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM

ISBN: 970-32-3486-0

Diseño de portada: Patricia Bucio Ángeles

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

varios siglos en los que las culturas de cazadores-recolectores nómadas usaban una cantidad mínima de maíz. Éste ha sido el modelo estándar por muchas décadas del siglo xx.

Una serie de descubrimientos notables en la Arizona meridional y el noroeste de Chihuahua por fin han desafiado este modelo tradicional. Un grupo de arqueólogos descubrió la presencia de grandes comunidades agrícolas en el valle de Tucson y el sureste de Arizona, fechadas entre 1200 aC y 50 dC. Esto demuestra que la presencia de comunidades que dependían mayormente del maíz es mucho más temprana de lo que antes se pensaba (Huckell 1990 y 1995, Mabry 1998 y 1999, Mabry *et al.* 1997, Stevens 2001). Los sitios descubiertos incluyen grandes aldeas de casas subterráneas, con una cultura material elaborada y con evidencia de sistemas de irrigación (Mabry 1999, Mabry 2002a). También se han identificado canales de irrigación en Zuni, Nuevo México, con fechas de aproximadamente 1000 aC (Damp 2001). Nuestro propio trabajo en el noroeste de Chihuahua muestra que una serie de sitios sobre los cerros, conocidos como "cerros de trincheras", representan las comunidades sedentarias y agrícolas más tempranas (Hard y Roney 1998, Hard *et al.* 1999, Hard *et al.* 2001).

El objetivo de este trabajo es presentar algunos datos e inferencias relacionados con algunos cerros de trincheras en el noroeste de Chihuahua. Gracias al apoyo del Instituto Nacional de Antropología e Historia y al auspicio de la National Science Foundation y de la National Geographic Society, tuvimos la oportunidad de realizar pruebas en 17 terrazas, siete círculos de roca y una formación de piedra quemada en el cerro Juanaqueña, durante cuatro campañas (véase figura 1). También logramos excavar seis formaciones en otros tres cerros de trincheras del periodo Arcaico tardío: El Canelo, Torres y Vidal. Finalmente, hemos elaborado mapas detallados y tomado fotografías aéreas de estos sitios, además de otros nueve sitios pequeños localizados sobre los drenajes de los ríos Casas Grandes y Santa María (véase figura 1) (Hard *et al.* 2001, Roney y Hard 2001).

El cerro Juanaqueña se distingue claramente por las terrazas y otras formaciones construidas sobre él; sobresale unos 150 m sobre la tierra. Las terrazas fueron construidas mediante el relleno de rocas que se encuentran en gran cantidad sobre la superficie, las cuales fueron apiladas para formar una berma; luego volvieron a rellenar detrás de la berma con rocas más pequeñas y finalmente colocaron una capa de sedimentos (véanse figuras 2 y 3). Por lo general, el área de la superficie de una terraza es de 50 m². El cerro Juanaqueña cuenta con no menos de 550 terrazas, lo que lo convierte en el sitio más grande de cerros de trincheras de nuestro estudio.

Las terrazas cubren un área de cerca de 6 ha sobre la cumbre y la cuesta superior. Otro grupo de terrazas cubre un área de 5 ha más, las cuales se en-

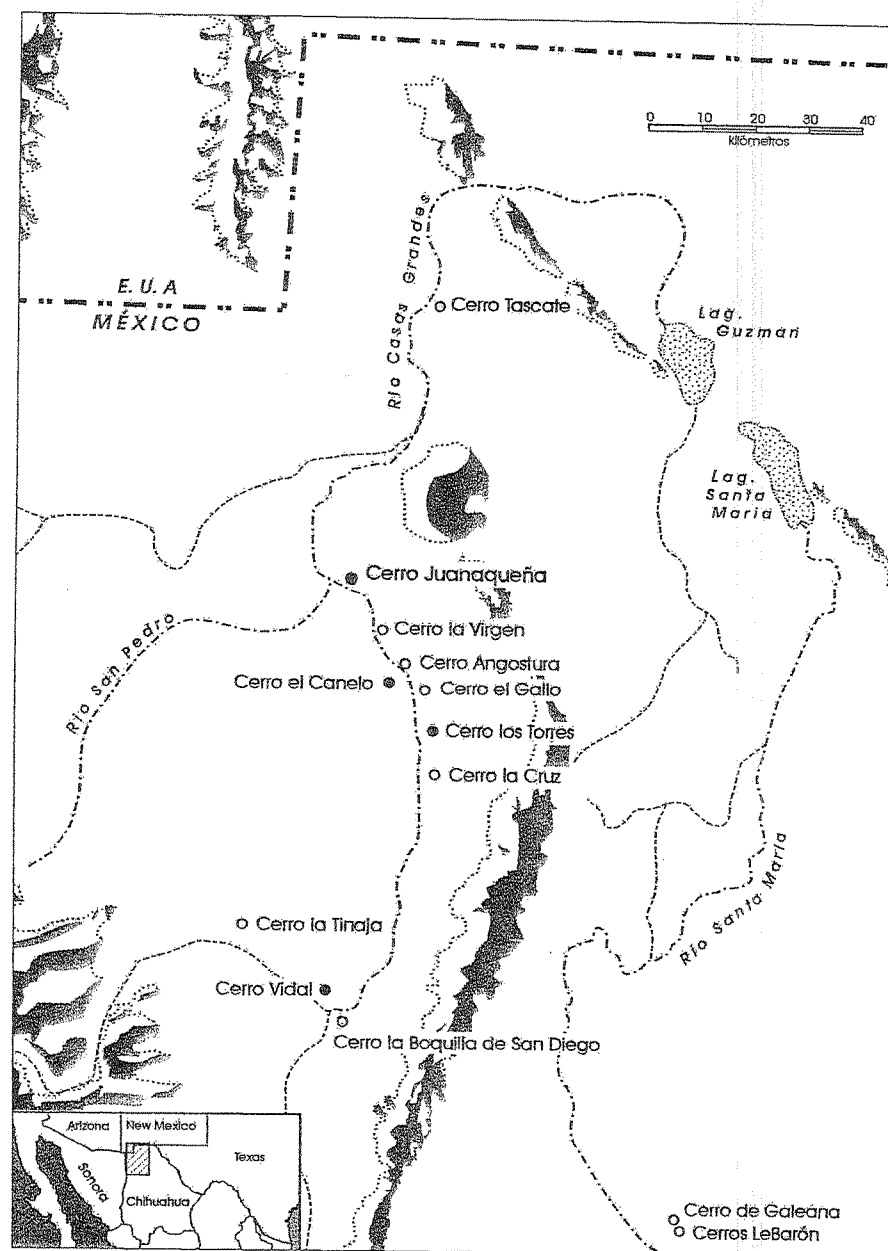


Figura 1. Mapa de la región noroeste de Chihuahua. Los círculos sólidos indican sitios excavados y los círculos abiertos indican que en éstos solamente documentamos la superficie.

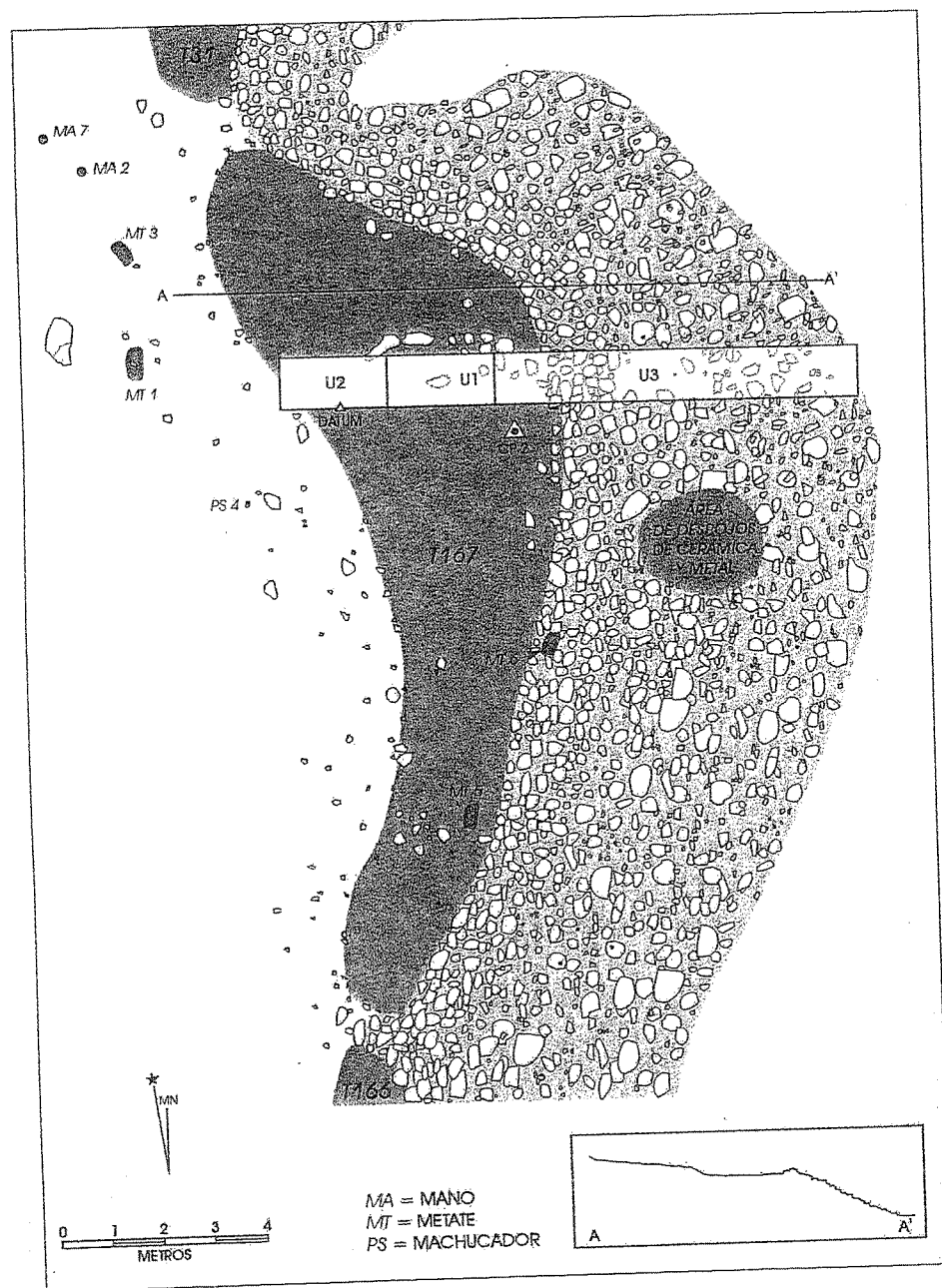


Figura 2. Plano de la terraza 167 (T167).

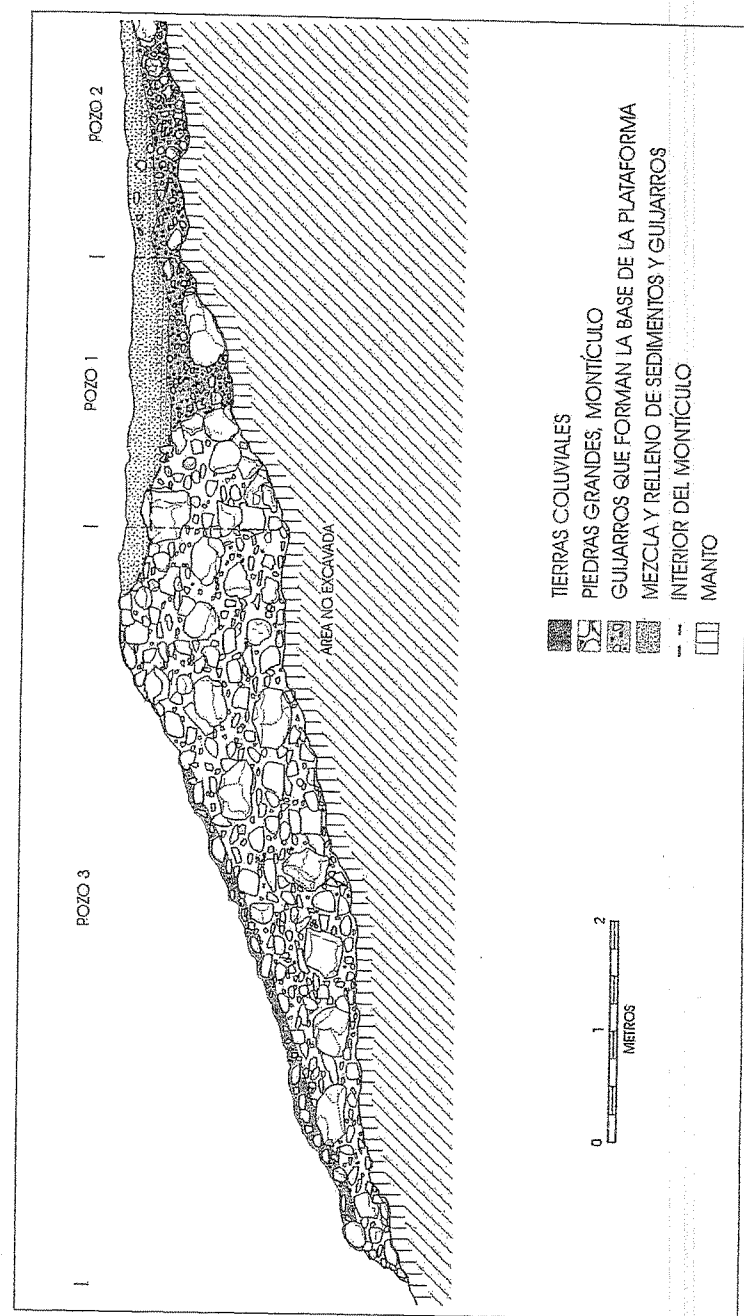


Figura 3. Perfil de la T167, vista al sur.

cuentran sobre la cuesta inferior del cerro (véase figura 4). La mayor parte del material cultural se halla sobre la cumbre y las cuestas superiores. En total, esta construcción utiliza unos 31 000 m³ de piedra y sedimento, el equivalente a casi 1 600 cargas de camiones. De acuerdo con nuestros experimentos de reproducción y cálculos de volumen, estimamos que la construcción de las terrazas representa cerca de 30 años/hombre de trabajo. Ésta es una escala que casi equivale al trabajo necesario para construir un pueblo de 550 cuartos, tipo anasazi (Hard *et al.* 1999). Aunque las terrazas parecen haber sido construidas individualmente, hay muchos ejemplos de terrazas contiguas; de hecho, cerca de 40% de éstas se articularon de tal manera para formar grupos lineales que constan de dos a cinco terrazas.

Obtuvimos 23 fechas de radiocarbono AMS de 20 de las formaciones del cerro Juanaqueña. De los otros tres sitios se obtuvieron cuatro fechas más. De todas ellas sólo una muestra de carbón no fue de maíz ni de alguna otra especie de breve duración. Las figuras 5 y 6 no incluyen la fecha obtenida de carbón de leña ni un apartado estadístico que seguramente es erróneo. Identificamos dos periodos distintos de ocupación del cerro Juanaqueña. En la figura 5 mostramos que la ocupación principal se define por un racimo comprimido de 18 fechas tomadas de sendas formaciones encontradas a través del sitio, y se presentan aquí junto con dos fechas del cerro El Canelo y del Torres, identificados respectivamente por una "C" y una "T." Este diagrama se realizó mediante el sitio web del Laboratorio de Radiocarbono de Oxford (Bronk Ramsey 2000, Stuiver *et al.* 1998). Es un modelo de distribución que combina las probabilidades anteriores de todas las fechas usando la estadística *Bayesian*. El programa también asume que todas las fechas son parte de una sola ocupación, con un principio y un final definidos. Como se puede ver, estos tres sitios son exactamente contemporáneos con la ocupación principal, que ocurre entre 1350 y 1150 aC, según lo indicado por los límites modelados.

Como se muestra en la figura 6, la segunda y más tardía ocupación del cerro Juanaqueña parece estar limitada a un solo segmento de las terrazas sobre la cuesta inferior. Hay tres fechas de AMS de dos terrazas inferiores que están alejadas 140 m una de otra, las cuales se indican con una "J" en este diagrama. Además, dos fechas del cerro Vidal caen dentro de este mismo lapso de ocupación, aproximadamente entre 400 y 100 aC. En resumen, el cerro Juanaqueña y los otros dos sitios se ocuparon aproximadamente entre 1350 y 1150 aC, y luego fueron abandonados. Transcurrirán siete siglos antes de que se vuelva a ocupar, aunque sólo una porción limitada de este cerro, y al mismo tiempo se ocupa el cerro Vidal, entre 400 y 100 aC. Hasta el presente no se ha podido detectar

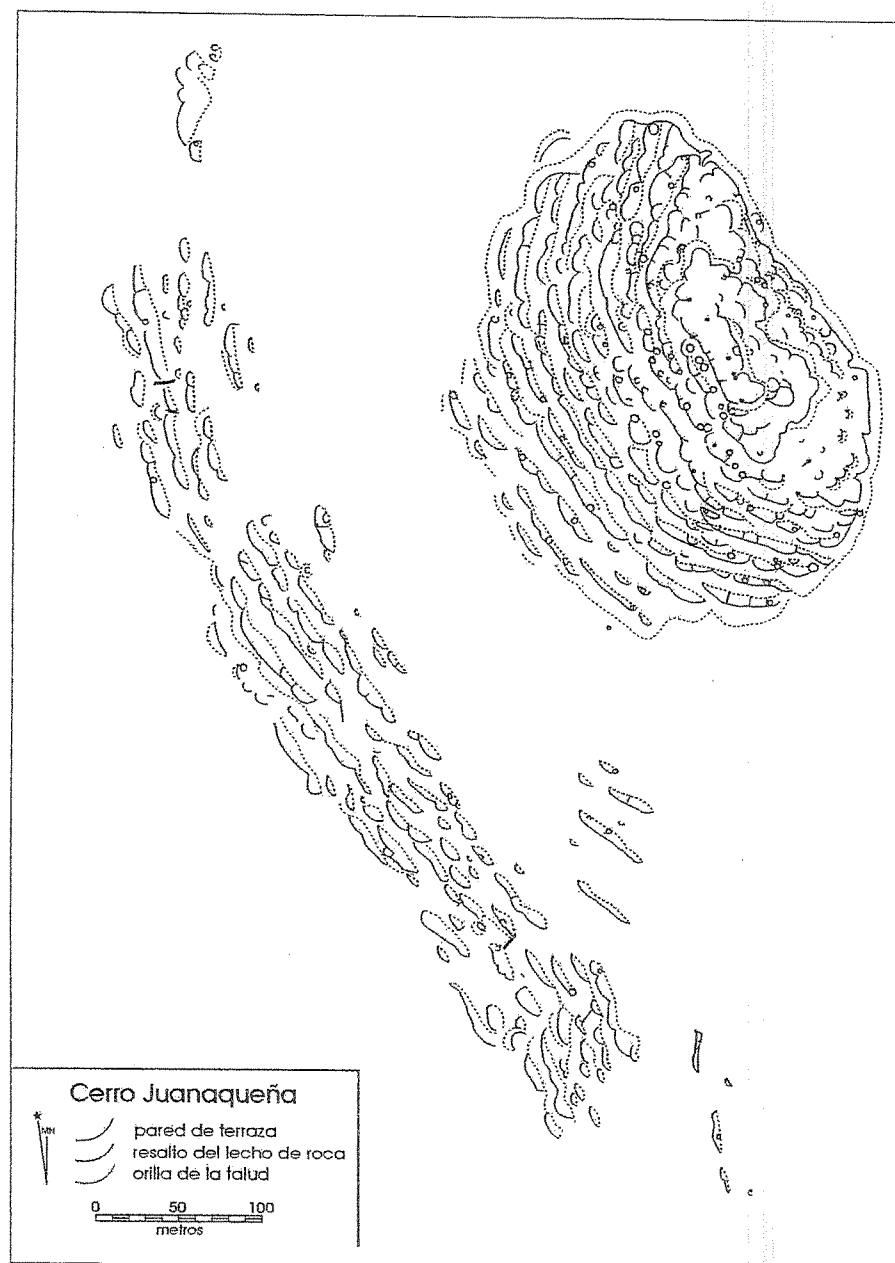


Figura 4. Plano del cerro Juanaqueña.

ninguna diferencia en material, cultura o en la estrategia de adaptación de las dos ocupaciones de estas trincheras.

La determinación del palmo de ocupación mediante el programa de Oxcal estima la duración de la primera ocupación con base en dos errores estándar –más

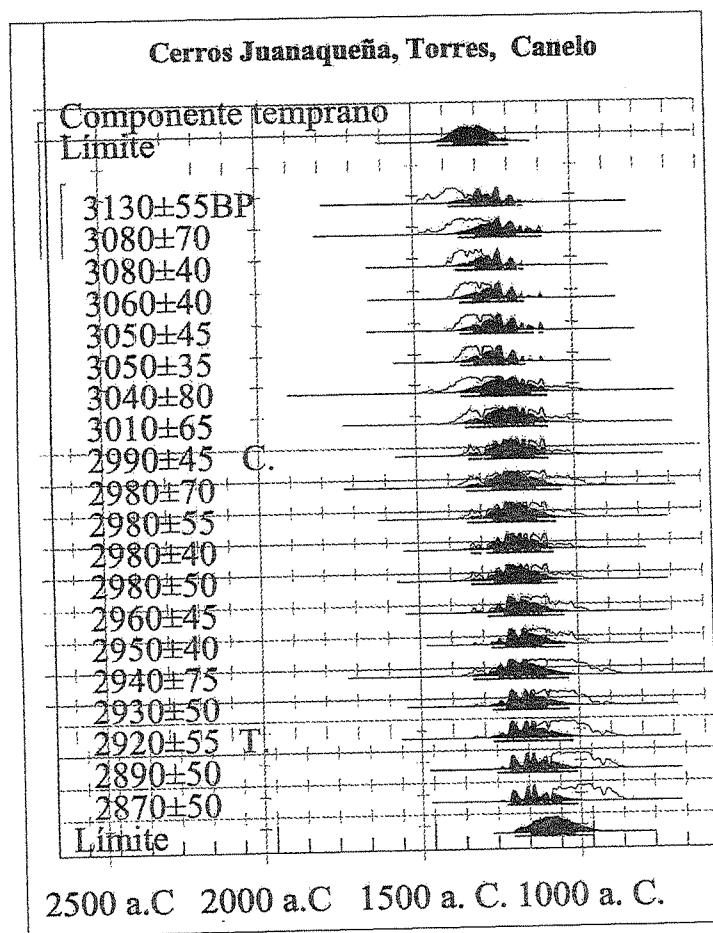


Figura 5. La primera y principal etapa de ocupación de los cerros Juanaqueña, El Canelo y Torres se documenta por medio de estas 20 fechas AMS radiocarbónicas de maíz y otras especies de breve duración (Hard *et al.* 2001). Las fechas del cerro El Canelo y del Torres están señaladas por una "C" y una "T"; las demás fechas son del cerro Juanaqueña. Las fechas se presentan en años radiocarbónicos y el eje x en años calibrados. Las curvas de probabilidad son trazos Oxcal v3.5 (Bronk Ramsey 2000), y los datos atmosféricos se tomaron de Stuiver *et al.* (1998). Los bordes de ocupación altos y bajos indican curvas de probabilidad Oxcal del principio y final de la ocupación.

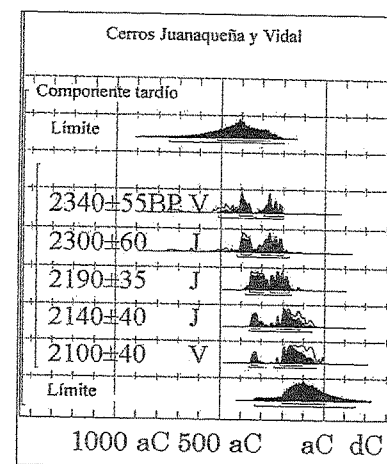


Figura 6. La segunda etapa de ocupación del cerro Juanaqueña y de la sincronía de ocupación del cerro Vidal se indican por medio de cinco fechas AMS radiocarbónicas de maíz y otras especies de breve duración, al igual que en la figura 5 (Bronk Ramsey 2000). Las fechas del cerro Juanaqueña están señaladas por una "J" y las del cerro Vidal por una "V". Los bordes de ocupación altos y bajos representan el principio y final de la segunda ocupación.

de 20 años y menos de 360 años, con un alcance medio de 200 años calendáricos (Bronk Ramsey 2000). La naturaleza del procedimiento estadístico tiende a sobreestimar el rango, así que es razonable sugerir que el palmo es de 200 años o menos. Debido a este dato, resulta muy difícil explicar la escala masiva del complejo de terrazas en el cerro Juanaqueña y en los otros dos sitios, los cuales resultan por medio de episodios de construcción incrementales de escala chica. Finalmente la segunda ocupación también se centró en alrededor de 200 años.

La distribución de algunas terrazas representa un mayor nivel de organización ya que una berma continua rodea tres cuartas partes del cerro Juanaqueña (véase figura 4). Estas bermas que marcan el perímetro también están presentes en otros cerros de trincheras del Arcaico tardío. Una formación similar define la mayor parte del perímetro exterior del cerro El Canelo y el cerro Torres está rodeado por una berma perimetral asombrosa. De manera similar, el cerro Vidal está cercado por una berma perimetral en tres lados, mientras que el cuarto lado se define por una sesga casi vertical. Además, cinco de los otros sitios pequeños en los que sólo elaboramos un plano y registramos fotográficamente desde el aire también muestran bermas perimetrales. Estos perímetros indican cierta planeación en la construcción de éstos y son indicio de que fueron construidos como proyectos coherentes. Es improbable que un nivel de organización tal haya sido parte

de una serie de construcciones no relacionadas y obra de grupos pequeños. Lo más seguro es que estos sitios hayan sido construidos en un número de episodios limitados, por grupos grandes y probablemente bajo la dirección de líderes (Binford 2001, Johnson 1982).

Las terrazas fueron construidas para servir como superficies y plataformas de casas. Encontramos escombros de habitaciones, así como metates y manos, sedimentos cenicientos y hueso, tanto quemado como no quemado. Fue común encontrar basureros sobre la superficie y dentro de los sedimentos constructivos que se excavaron. Aparte del desecho lítico, los artefactos más abundantes fueron núcleos y percutores. Se recuperaron cerca de 500 puntas de proyectil y fragmentos, la mayoría encontrados en la superficie. Todas las etapas de reducción de material lítico ocurrieron en el sitio, ya que en gran parte los materiales utilizados eran locales (Vierra 2002). Entre los objetos más raros podemos mencionar los tazones pequeños o morteros de piedra, majaderos chicos, pipas para fumar, cruciformes, un colgante de hueso y un malacate. Estos materiales indican claramente que las terrazas eran áreas de habitación y reflejan una variedad muy completa de actividades domésticas.

En el cerro Juanaqueña hemos identificado 102 círculos de roca, que fueron construidos sobre las superficies de las terrazas o elevados un poco sobre ellas. Los círculos de roca son en promedio de 2.6 m de diámetro. Algunos aparecen como contornos imprecisos de roca, pero otros consisten en rocas apiladas en series. Las excavaciones han revelado algunas formaciones con suelos compactados sin preparación, un horno dentro de un círculo de roca y un metate sobre el suelo de otro círculo de roca (véase figura 7). Estas observaciones sugieren que por lo menos algunos de los círculos de roca se utilizaron como cimientos para habitaciones de ramas y zacate. Además, identificamos fosos de postes y estuco quemado sobre la superficie de una terraza, elementos que sugieren estructuras.

Nuestro equipo excavó en dos grandes hoyos de almacenaje adyacentes, que fueron construidos en una de las terrazas de la cuesta inferior. Ambos eran de forma algo cilíndrica, de unos 90 cm de diámetro y de entre 1.8 y 2.0 m de profundidad. El primer hoyo fue claramente alineado por rocas. Las dos formaciones contenían una gran cantidad de hueso quemado y no quemado, y muchos más restos de planta quemada que lo que encontramos en otros contextos del sitio. Una fecha AMS de maíz de uno de los hoyos los identifica como contemporáneos de la ocupación dominante del sitio. Estos hoyos ofrecen la primera evidencia directa del almacenaje de alimentos en el cerro Juanaqueña.

¿Cuál fue la base económica de esta ocupación, aparentemente grande e intensiva durante el periodo Arcaico? Aunque la preservación de plantas fue generalmente

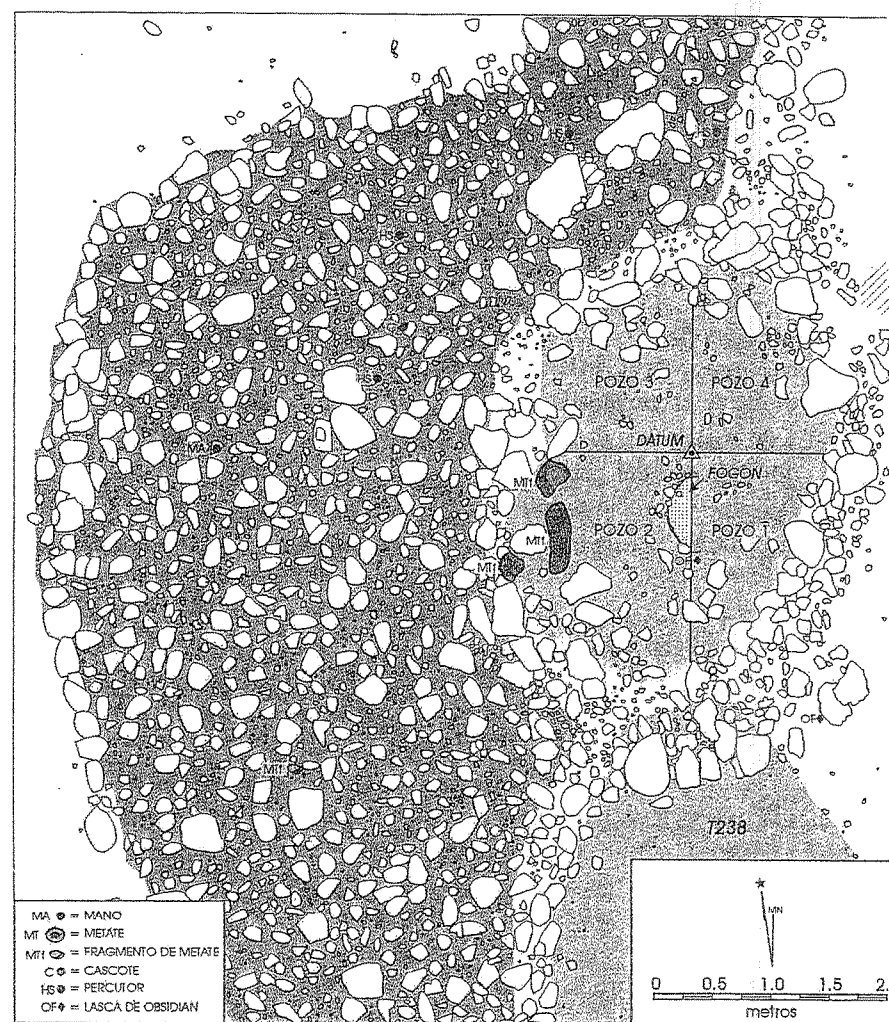


Figura 7. Plano del círculo de piedra, R239, con horno.

pobre, Karen Adams (Adams y Hanselka 2001) identificó un total de 21 plantas con potencial económico dentro de las muestras de flotación de los cuatro sitios del Arcaico tardío. La taxonomía más abundante y ubicua fue *Zea mays*. Considerando todos los sitios investigados, el *Zea mays* estuvo presente en 45% de 159 fracciones ligeras examinadas y en 54% de las 33 formaciones excavadas. Está claro que el maíz fue uno de los recursos principales en el Juanaqueña y probablemente también en los otros tres cerros de trincheras. La amplia llanura bajo el sitio fue ciertamente

cultivada. Otras taxonomías no domesticadas incluyen zacate, amor seco curvado, garbancillo, *horsepurselane*, espadaña, nuez, nopal, calabaza silvestre, rhus y mezquite. Después del maíz, la taxonomía más común fue el quelite (*chenopodium*) y el amaranto. Muchas de estas plantas maduran durante el verano tardío y a principios del otoño, lo que tiene relación con el ciclo estacional típico. El astrágalo fructifica durante la primavera (febrero a mayo) y algunos otros cultivos lo hacen por extensos periodos entre el otoño tardío y principios del invierno, incluyendo la malva rosa, la biznaga y la chía. Así, los datos etnobotánicos sugieren que el sitio fue ocupado por lo menos durante la primavera, el verano y el otoño por los agricultores que confiaban en una dieta variada de maíz y amaranto domesticado, al igual que algunas otras plantas silvestres.

Gayle Fritz, de la Universidad de Washington en San Luis, encontró evidencia significativa de la presencia de amaranto domesticado en el cerro Juanaqueña. El amaranto domesticado del periodo Arcaico jamás se había documentado en el suroeste. Hay una diferencia significativa en el grueso de la cáscara de la semilla de este amaranto y las variedades silvestres, según el modelo conocido para el quenopodiáceo. Con el uso de un microscopio electrónico, Fritz pudo medir el grosor de la cáscara de siete semillas de amaranto procedentes del cerro Juanaqueña y de dos del cerro Torres (Fritz *et al.* 1999). Los nueve especímenes coincidieron en el rango de las cáscaras finas de semillas domesticadas, y al parecer se pudieron distinguir de las semillas no domesticadas de cáscara gruesa colectadas de la llanura al pie del Juanaqueña (Fritz *et al.* 1999). Estos resultados preliminares indican la necesidad de más estudios similares y del gran esfuerzo que es preciso para comprobar la presencia de amaranto domesticado en sitios del Arcaico tardío. Aunque no podemos eliminar la posibilidad de domesticación independiente o secundaria del amaranto en el área cultural del suroeste, por el momento lo más probable es que el amaranto fuera parte del complejo inicial de agricultores que se alejaron del centro de México hacia al norte.

La recuperación de carbón de leña nos muestra que el mezquite y el chamizo, localmente disponibles, fueron la leña más común, y probablemente la preferida (Adams y Hanselka 2001). La alta frecuencia de carbón de ocotillo sugiere que este material pudo haber servido como madera para construcción. El registro de carbón de leña nos habla de que la antigua flora que rodeaba el cerro Juanaqueña fue muy similar a la de hoy.

Por otro lado, la cacería adquirió un papel muy importante en la economía de subsistencia, según lo demostró la recuperación de 30 600 fragmentos de hueso. Kari Schmidt y Jennifer Nisengard (2001) identificaron aproximadamente 2 214 de estos huesos en relación con la clase. El 86% de los huesos recuperados

en un tamiz de 1/8 de pulgada fueron de liebre y conejo. Los huesos de vertebrando constituyen solamente 6% y los de roedores un 3%. Los recursos a también fueron explotados. Un porcentaje reducido (.3%) de los huesos identificados fue de pescados pequeños, así como del tipo ciprínido. Entre las muestras de flotación, el hueso de pescado es mucho más común en la fracción pesada; constituye aproximadamente 28% del hueso identificable.

Luego de haber realizado un inventario total (100%) de la superficie de herramientas, los datos indican un fuerte carácter doméstico de las tareas de procesamiento de alimentos fue una actividad significativa, ya que registramos 961 metates enteros y fragmentados y 636 manos para moler, enteras y fragmentadas. Hay dos distintos tipos de metates y manos. Las manos de moler concaban muy bien con los numerosos metates cóncavos, que muestran depósitos en forma ovoide profundamente desgastados. Las manos de moler planas probablemente utilizadas con los metates más pequeños de forma plana. La media de todas las manos es de 115.3 cm² (s = 51.6 cm², n = 48), medida relativamente alta en comparación con las encontradas en sitios prehistóricos, pero más grande que las manos típicas del Arcaico.

Algunos estudios recientes sugieren que el área de uso de la mano para moler se relaciona con la dependencia agrícola (Hard *et al.* 1996). En la figura 1 se presenta un esquema esparcido de orden lineal que representa la localización del maíz y el área de la mano para moler de 15 diversos sitios del suroeste. En Juanaqueña se agrupa con la fase Doña Ana (Pithouse) del Jornada Mojave, Mesa Negra Basketmaker II y Mesa Negra del periodo Pueblo temprano. Este sitio representa un rango medio de uso agrícola en el que caen la mayoría de las ocupaciones de este tipo y donde predominan las adaptaciones del cazador-recolector.

Es difícil evaluar la porción del año durante la cual un sitio es ocupado, es, el grado de sedentarismo. Muchos de los indicadores estándar de ocupación sedentaria están presentes: la significativa inversión de trabajo, la planeación del sitio y una organización interna coherente sugieren que los esfuerzos constructivos anticipaban un uso de largo plazo. Las semillas y otras partes reproductivas de plantas nos señalan las estaciones de primavera a otoño. La gran cantidad de huesos sugiere que la ocupación se dio a través del ciclo agrícola y los hoyos de almacenamiento implican ocupación durante el invierno. La acumulación sustancial de basuras es consistente con ocupaciones de larga duración. El hallazgo de diez fragmentos de huesos humanos dispersos nos habla de entierros aún no descubiertos en el sitio. La abundancia de instrumentos para moler, muy desgastados, es muestra de una ocupación continua. Los numerosos grandes metates cóncavos también indican una inversión en enseres para el sitio.

Región	Fase	Etiqueta núm.	Área mano	Ubicación maíz	R. Área mano	R. Ubic. maíz
EP	S.Jorn_L.Archai	1	75.7	0	1	2
CedMesa	CedMes_Arch	2	90.0	0	2	2
EP	S.Jorn_E.Pthse	3	111.5	3	3	3
TxPan	AntCrk_Tx	4	112.3	4	5	4
BlackMes	BlckMes_L.Pueb	5	219.8	21	14	5
EP	S.Jorn_L.Pthse	6	131.4	29	7	7
BlackMes	BlckMes_EPueb	7	146.4	29	8	7
BlackMes	BlckMes_BMII	8	111.6	35	4	8
NorMx	Cerro Juan	9_C. Juan.	115.3	40	6	9
EP	S.Jorn_Pueb	10	158.9	47	11	10
MesVerd	MesVerd_BMIII	11	205.0	65	12	11
SraBlanc	N.Jorn_Pueb	12	152.0	89	9	13
CedMesa	CedMes_BMII	13	156.3	89	10	13

Figura 8. Éste es un esquema esparcido de orden lineal que representa la localización del maíz y el área de la mano para moler del cerro Juanaqueña y otros componentes del suroeste. Algunas otras economías de nivel medio similares al cerro Juanaqueña se presentan en letra negra. 1 = Sur Jornada Mogollón del Arcaico tardío; 2 = Mesa de cedro del Arcaico; 3 = fase Sur Jornada Mesilla (*pitthouse* temprano); 4 = Fase Arroyo Antílope, Texas; 5 = Mesa Negra del pueblo tardío; 6 = Sur Jornada de la fase Doña Ana (*pitthouse* tardío); 7 = Mesa Negra del pueblo temprano; 8 = Mesa Negra BM II; 9 = Cerro Juanaqueña; 10 = Sur Jornada de la fase El Paso (pueblo); 11 = Mesa Verde BMIII; 12 = Norte Jornada de la fase Lincoln (pueblo); 13 = Mesa de cedro BMII; 14 = Mesa Verde PII-PIII (para mayores detalles, véase Hard *et al.* 1996).

El análisis que hizo Brad Viera del material lítico (2002) concluye que el conjunto lítico consta de una mezcla de material de reducción de núcleo y de otro relacionado con la producción de herramientas bifaciales. Este material ha sido ubicado en una fase intermedia, entre asentamientos del Arcaico tardío en el suroeste, que dan énfasis a la producción de bifaciales, y ocupaciones pueblo donde predomina la reducción de núcleos. Este carácter intermedio del conjunto lítico del cerro Juanaqueña es coincidente con un nivel de movilidad residencial representada por pueblos sedentarios y sitios de campamento arcaicos.

Así pues, el conjunto lítico y la presencia de un número significativo de plantas silvestres y de animales sugieren que algunos integrantes de la población abandonaban el sitio por lo menos durante una parte del año. Entre el final del verano y el principio del otoño se vivía la temporada en que los recursos silvestres eran más abundantes, y por lo tanto sería la época en que más probablemente habrían salido por un corto tiempo. Una ocupación residencial del orden de nueve meses al año parece ser la más consistente con los datos (Roney y Hard 2002a).

También hemos sumado el desgaste total de los metates cóncavos para poder considerar la intensidad de la ocupación. Contamos el equivalente a 23 metates cóncavos que tienen una profundidad media de desgaste de 7.9 cm. Por medio de datos etnográficos relacionados con el desgaste de metates, el de un típico metate cóncavo representa cerca de 16 años de uso por una familia de cinco miembros. Así, 230 metates cóncavos se multiplicaron por 16 años de uso y por cinco personas por familia, lo que resulta en cerca de 20 000 años/persona de procesamiento de alimentos por los metates cóncavos (Roney y Hard 2002a). Ésta es una estimación conservadora, ya que no se incluye el desgaste de metates de forma plana, de metates aún enterrados y de otros que pudieron haber sido saqueados. También hay que considerar que la manera en que los fragmentos se sumaron para completar metates, ciertamente, puede resultar en una estimación baja del número total de metates.

Es necesario recordar que el análisis Oxcal de las fechas de radiocarbono sugiere un palmo de ocupación de menos de 200 años. Si suponemos una residencia de nueve meses por año, esto da lugar a varias posibilidades de modelo de ocupación. Es probable que durante algunas temporadas del año, el proceso de moler intensivamente no sea necesario, por ejemplo durante la cosecha de maíz tierno. El modelo que proponemos sugiere que el cerro Juanaqueña fue ocupado por cerca de 200 años, por casi 200 personas que practicaban actividades intensivas de procesamiento de alimentos, y así generaron el desgaste de metates por alrededor de seis meses al año, razón por la que resulta en 20 000 años/persona de procesamiento de alimentos (Roney y Hard 2002a).

En resumen, sugerimos que alrededor del año 1350 aC varios cientos de personas construyeron 550 terrazas sobre la cumbre, la cuesta superior y la cuesta inferior del cerro Juanaqueña, ubicado en la confluencia del río Casas Grandes y el río San Pedro, en el noroeste de Chihuahua. Los pobladores de este sitio de cerros de trincheras cultivaron maíz y amaranto sobre la llanura fértil, recolectaron una gran cantidad de plantas silvestres, cazaron conejos y otros animales y pescaron a lo largo de los ríos. Construyeron pequeñas casas circulares y ocuparon el sitio durante la mayor parte del año. Al mismo tiempo se encontraban habitados otros cerros de trincheras muy similares, aunque más pequeños, sobre las llanuras de los ríos en esta área de Chihuahua. La población del valle parece haber sido más numerosa, más sedentaria y más activa en la agricultura que la mayoría de las otras áreas del suroeste de los Estados Unidos durante el mismo tiempo. El ataque y la guerra eran comunes, lo cual daba razón de ser a la necesidad de una vida sobre los cerros (Roney y Hard 2002b). Ese modo de vivir en los cerros persistió solamente por algunos siglos antes de que el sitio fuera abandonado por primera

vez, aproximadamente en 1100 a.C. Siete siglos después, un segmento del sitio volvió a ser ocupado por un grupo más pequeño, que mantuvo una manera de vida muy similar a la anterior. En fin, hacen falta más investigaciones para poder determinar la naturaleza de las adaptaciones en el valle del río Casas Grandes en los siglos que precedieron y siguieron a la ocupación del cerro Juanaqueña.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a José Zapata la traducción de este trabajo. Al Instituto Nacional de Antropología e Historia, su apoyo a este proyecto. A la National Science Foundation y a la National Geographic Society, su apoyo económico.

BIBLIOGRAFÍA

- ADAMS, KAREN R., y J. KEVIN HANSELKA
2001 Macrobotánica, Robert J. Hard, José E. Zapata y John R. Roney, *Una investigación arqueológica de los sitios cerros con trincheras del arcaico tardío en Chihuahua, México*: 29-31.
- BARGMAN, BYRD A. C., PEGGY A. GEROW Y JANETTE M. ELYEA
1999 LA 110946: San Luis de Cabezon Site, K. L. Brown (comp.), *Data Recovery along the 1995 Mapco Four Corners Pipeline: Sites in the San Juan Basin/Colorado Plateau, Sandoval, San Juan, and McKinley Counties, New Mexico*. Office of Contract Archaeology, University of New Mexico, Albuquerque, Nuevo México.
- BINFORD, LEWIS R.
2001 *Constructing Frames of Reference: An Analytical Method for Archaeological Theory Building Using Hunter-Gatherer and Environmental Data Sets*. University of California Press, Berkeley.
- BRONK RAMSEY, CHRISTOPHER
2000 OxCal Program v3.5. Radiocarbon Accelerator Unit, University of Oxford, <http://www.rlaha.ox.ac.uk/orau/index.htm>, 24 de julio, 2000.
- CORDELL, LINDA
1997 *Archaeology of the Southwest*, Academic Press, San Diego.
- DAMP, JONATHAN E.
2001 Zuni Agricultural Origins. Ponencia presentada en la 66th Annual Society for American Archaeology, Nueva Orleans.
- DICK, HERBERT W.
1965 *Bat Cave*. Monografía 27, The School of American Research, Santa Fe, México.
- FRITZ, GAYLE, KAREN ADAMS, ROBERT J. HARD Y JOHN R. RONEY
1999 Evidence for Cultivation of *Amaranthus* sp. (Amaranthaceae) 3 000 Years at Cerro Juanaqueña, Chihuahua. Ponencia presentada en la 22 Conferencia Anual de la Sociedad de Etnobiología, Oaxaca, México.
- GILPIN, DENNIS
1994 Lukachukai and Salina Springs: Late Archaic/early Basketmaker Habitation Sites in the Chinle Valley, Northeastern Arizona, *Kiva* 60 (2): 203-214.
- GREGORY, DAVID A. Y SAM W. BAAR IV
1999 Stratigraphy, Chronology, and Characteristics of the Natural and Cultural Deposits, David W. Gregory (ed.), *Excavations in the Santa River Floodplain: The Middle Archaic Component at Los Pozos*. Center for Desert Archaeology, Anthropological Papers, 20, Tucson.
- HARD, ROBERT J., JOSÉ E. ZAPATA, BRUCE K. MOSES Y JOHN R. RONEY
1999 Terrace Construction in Northern Chihuahua, Mexico: 1150 B.C. and Modern Experiments, *Journal of Field Archaeology* 26: 129-146.
- HARD, ROBERT J., RAYMOND P. MAULDIN Y GERRY R. RAYMOND
1996 Mano Size, Stable Carbon Isotope Ratios, and Macrobotanical Remains: Multiple Lines of Evidence of Maize Dependence in the American Southwest, *Journal of Archaeological Method and Theory* 3: 253-318.
- HARD, ROBERT J. Y JOHN R. RONEY
1998 A Massive Terraced Village Complex in Chihuahua, Mexico, 3000 Years Before Present, *Science* 279: 1661-1664.
- HARD, ROBERT J., JOSÉ E. ZAPATA Y JOHN R. RONEY
2001 *Una investigación arqueológica de los sitios cerros con trincheras del arcaico en Chihuahua, México*, Center for Archaeological Research, Special Publication No. 27-S, University of Texas at San Antonio.
- HUCKELL, BRUCE B.
1990 Late Prehistoric Farmer-Foragers in Southeastern Arizona: A Cultural and Ecological Consideration of the Spread of Agriculture into the Arid Western United States, tesis para obtener el grado de Ph.D., Department of Arid Lands Resource Sciences, University of Arizona, Tucson [inédito].

- 1995 *Marshes and Maize: Periceramic Agricultural Settlements in the Cienega Valley, Southeastern Arizona*. Anthropological Papers of the University of Arizona, 59, University of Arizona Press, Tucson.
- 1999 McEuen Cave, *Archaeology Southwest* 13(1): 12.
- JOHNSON, GREGORY
- 1982 Organizational Structure and Scalar Stress, Colin Renfrew, Michael J. Rowlands y Barbara A. Segraves (eds.), *Theory and Explanation in Archaeology*: 389-421.
- KIDDER, ALFRED VINCENT
- 1962 *An Introduction to the Study of Southwestern Archaeology, with a Preliminary Account of the Excavations at Pecos*. Papers of the Southwest Expedition 1, Yale University Press, New Haven [1924].
- MABRY, JONATHAN B. (ED.)
- 1998 *Archaeological Investigations of Early Village sites in the Middle Santa Cruz Valley. Parte II: Analysis and Synthesis*, Center for Desert Archaeology, Anthropological Papers, 19, Tucson.
- MABRY, JONATHAN B.
- 1999 Changing Concepts of the First Period of Agriculture in the Southern Southwest, *Archaeology Southwest* 13(1): 3.
- en prensa a Diversity in Early Southwestern Farming Systems and Optimization Models of Transitions to Agriculture, Michael W. Diehl (ed.), *Early Agricultural Period Environment and Subsistence*, Center for Desert Archaeology, Anthropological Papers, 34, Tucson.
- en prensa b Changing Knowledge and Ideas About the First Farmers in Southeastern Arizona Bradley J. Vierra (ed.), *Current Perspectives on the Late Archaic Across the Borderlands*, University of Texas Press, Austin.
- MABRY, JONATHAN B. ET AL.
- 1997 *Archaeological Investigations of Early Village Sites in the Middle Santa Cruz Valley: Description of the Santa Cruz Bend, Square Hearth, Stone Pipe, and Canal Sites*, Center for Desert Archaeology, Anthropological Papers, 18, Tucson.
- PARRY, WILLIAM J. Y FRANCIS E. SMILEY
- 1990 Hunter-Gatherer Archaeology in Northeastern Arizona and Southeastern Utah, Paul E. Minnis y Charles L. Redman (eds.), *Perspectives on Southwestern Prehistory*: 47-56, Westview Press, Boulder.
- RENFREW, COLIN, MICHAEL J. ROWLANDS Y BARBARA A. SEGRAVES (EDS.)
- 1982 Organizational Structure and Scalar Stress, *Theory and Explanation in Archaeology*, Academic Press, Nueva York.
- RONEY, JOHN R. Y ROBERT J. HARD
- 2000 *Una investigación arqueológica de los sitios cerros con trincheras del arcaico en Chihuahua, México, Las investigaciones de Campo de 1999*. Center for Archaeological Research, Special Report No. 26-S, University of Texas at Austin.
- en prensa A Review of Cerros de Trincheras in Northwestern Chihuahua, E. Newell y Emiliano Gallaga (eds.), *Future Directions: The Archaeology of Northwest Mexico*, University of Utah Press.
- 2002a Early Agriculture in Northwestern Chihuahua, Sarah Schlanger (ed.), *Transitions, Transitions, and Technologies: Themes in Southwestern Archaeology Year 2000*, University of Colorado Press, Boulder: 163-180.
- 2002b Cerros de Trincheras in Northwestern Chihuahua: The Argument for Denial, ponencia presentada en el Seminario Enduring Borderlands Traditions: Time, Sites in Time, Space, and Society, Amerind Foundation, Dragoon, Arizona.
- SCHMIDT, KARI M. Y JENNIFER E. NISENGARD
- 2001 Los restos de fauna, Robert J. Hard, José E. Zapata y John R. Roney, *Investigación arqueológica de los sitios cerros con trincheras del arcaico en Chihuahua, México*: 31-37.
- SMILEY, FRANCIS E.
- 1994 The Agricultural Transition in the Northern Southwest: Patterns in the Chronometric Data, *Kiva* 60 (2): 165-189.
- SMITH, BRUCE D.
- 2001 Documenting Plant Domestication: The Consilience of Biological and Archaeological Approaches, *Proceedings of the National Academy of Sciences* (4): 1324-1326.
- STEVENS, MICHELLE N.
- 2001 Archaic and Early Agricultural Period Land Use in Cienega Valley, Southeastern Arizona, tesis para obtener el grado de Ph. D., University of Arizona/UMI Microfilms, Ann Arbor.
- STUTTER, MINZE PAULA ET AL.
- 1996 CAL98 Radiocarbon Age Calibration, 24000-0 cal BP, *Radiocarbon* 48: 1041-1083.

VIERRA, BRADLEY J.

- 2001 Late Archaic Stone Tool Technology Across the Borderlands, Bradley J. Vierra (ed.), *Current Perspectives on the Late Archaic Across the Borderlands*. University of Texas Press, Austin.

WILLS, WIRT H.

- 1988 *Early Prehistoric Agriculture in the American Southwest*, School of American Research, Santa Fe.

LA BÚSQUEDA DEL NUEVO MÉXICO: UN PROCESO DE-MIGRATORIO EN LA AMÉRICA ESPAÑOLA DEL SIGLO XVI

Danna A. Levin Rojo

El texto que el lector tiene entre manos se propone vincular dos historias cuya relación los especialistas, hasta hoy, han pasado por alto a pesar de que ambas han sido ampliamente trabajadas por separado. Una es la historia de los azteca-mexica, desde su origen en Aztlan/Chicomóztoc hasta su establecimiento en Mexico-Tenochtitlan; otra, la conquista de Nuevo México.

Por el valor central que el pasado azteca tiene en el discurso mexicano de identidad nacional, tanto como por la abundancia de las fuentes que tenemos a nuestra disposición, la investigación acerca de los mitos de origen y migración de los pueblos mesoamericanos hace particular énfasis en la llamada "peregrinación azteca". Los numerosos trabajos que existen sobre esta materia, no obstante, se concentran en desentrañar la naturaleza cultural y la función política que dichos relatos cumplieron en las sociedades indígenas antes de la conquista española (Brinton 1882, Seler 1985, Duverger 1983, Florescano 1990, Graulich 1984, López Austin 1985 y 1993, Heyden 1989, Hill Boone 1991, López Austin y López Luján 1999, Navarrete 1999 y 2000), o bien en reconstruir la cadena de acontecimientos históricos que subyace en sus elementos simbólicos (Acosta Saignes 1946, Jiménez Moreno 1973, Kirchhoff 1961, Martínez Marín 1971).¹ Con ello han quedado virtualmente inexplorados los discursos y las prácticas que dichos relatos generaron durante el proceso mismo de conquista en la Nueva España.

Los sucesos que abordo a continuación, es decir, la formulación y el establecimiento de la entidad geopolítica llamada "Nuevo México", ponen de relieve la importancia que tuvieron las tradiciones de origen de los pueblos de habla náhuatl en la conformación de la sociedad colonial, puesto que en torno a ellas se generó

¹ Los trabajos que cito son una muestra representativa (no exhaustiva) de la producción académica sobre la materia. Actualmente muchos especialistas admiten el doble carácter, histórico y simbólico, de la peregrinación azteca. Para una evaluación crítica de esta literatura, véase Navarrete 1999 y 2000.