

2010

ANALES DE ANTROPOLOGÍA

Volumen 44

ISSN 0185-1225



ESTRATEGIAS CONSTRUCTIVAS, SIMBOLISMO DEL PAISAJE Y ARTE RUPESTRE EN LOS CERROS DE TRINCHERAS DEL NOROESTE DE SONORA

Julio Amador Bech

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM

Resumen: Los rasgos más destacados de los cerros de Trincheras en el noroeste de Sonora (200-1450 dC) son los asentamientos complejos asociados a las cuencas fluviales y a los cerros volcánicos, en las laderas: terrazas, senderos, grabados rupestres; en las cimas: observatorios con visibilidad a las llanuras y cerros aledaños, estructuras de muros con probable función ritual; a pie de cerro: metates y morteros fijos, grabados rupestres; en las llanuras asociadas a los cerros: grandes rocas alineadas, espacios colectivos de reunión, casas en foso, restos de herramientas líticas, artefactos de concha y de algunas de las cerámicas diagnósticas. Todos estos elementos crean un patrón morfológico general que se manifiesta con variaciones definidas en la región. Hemos llegado a la conclusión de que esta estructura definida de los asentamientos obedece tanto a criterios de funcionalidad práctica como a conceptos cosmogónicos expresados en esquemas cosmológicos y a la lógica de las prácticas rituales. En particular, destacan, desde nuestro punto de vista, los rituales de petición de lluvias y la cacería ritual del venado, aspectos que pueden inferirse a partir de los datos que arrojan la arqueología, la arqueoastronomía, el análisis del arte rupestre y las aportaciones de la etnografía y la etnohistoria.

Palabras clave: Cerros de trincheras; arte rupestre; simbolismo del paisaje.

Abstract: The most outstanding features of the Trincheras archaeological sites in northwestern Sonora (A.D. 200-1450) are the complex settlements associated with the fluvial basins and the volcanic hills: on the hill slopes we find terraces, paths and rock art; on the summits: observatories with views to the plains and nearby hills, wall structures with rock engravings; at the foot of the hills: metates, bedrock mortars and rock art; on the plains, contiguous to the hills: plazas, alignment of big rocks, pithouse remains, roasting pits for processing agaves, remains of lithic tools, shell artifacts and potsherds of the diagnostic types. Spaces auspicious for domestic and collective productive activities, as well as rituals, long distance observation-communication and defence. Together, all of these elements create a general pattern. We believe that the cultural organization of landscape in these sites is not the product of chance but something created for the purpose of an efficient, everyday productive life and that it also embodies a symbolic structure, based on cosmological concepts of a religious origin, associated with the practice of rituals. Specifically, ritual hunting and rain making ceremonies can be inferred from the analysis of the form, placing, distribution and astronomical orientation

of the structures, the activity remains, the analysis of rock art symbols and the ethnohistoric and ethnographic records.

Keywords: Trincheras' archaeological sites; rock art; landscape symbolism.

La región noroeste de Sonora, situada dentro de la llanura desértica que media entre la Sierra Madre Occidental y el Golfo de California, forma parte del sistema fluvial de los ríos Magdalena-Altar-Asunción-Concepción; asociados éstos, se construyeron los principales sitios del complejo cultural Trincheras (figura 1). Para las culturas del desierto, de manera particularmente enfática, la distribución del agua constituye el factor determinante para la relación paisaje-cultura. En la región se integran dos elementos decisivos que determinaron la distribución de los asentamientos: las cuencas hidrológicas y los cerros de origen volcánico; la combinación de los beneficios de ambos permitió la posibilidad de optimizar el preciado recurso del agua, contribuyendo a determinar tanto las rutas estacionales de obtención de recursos como la distribución de los asentamientos temporales y permanentes.

Se ha propuesto que los grabados rupestres tallados sobre los afloramientos rocosos de los cerros volcánicos de la región, entre los cuales destaca el cerro de La Proveedora, pertenecen a un complejo cultural característico del noroeste de Sonora que se ha llamado cultura Trincheras. Sin embargo, la asociación entre los elementos diagnósticos del complejo Trincheras y los petrograbados no ha podido establecerse de una manera rigurosa e indiscutible; además, los restos de cultura material a partir de los cuales se define el complejo Trincheras no tienen una distribución uniforme o una importancia equivalente en todos los sitios. Desde el punto de vista de Beatriz Braniff, la cultura trincheras es un fenómeno heterogéneo, complejo, de larga duración, y la información arqueológica que de ella se tiene es limitada, a veces ambigua y contradictoria. En ausencia de suficientes investigaciones detalladas del mayor número posible de sitios, sólo se puede presentar un cuadro esquemático general. Los desarrollos culturales se dan dentro de cuatro sistemas ecológicos diferentes que son: 1) el fluvial (ríos Magdalena-Altar-Asunción-Concepción), 2) el costero, 3) la región de la desembocadura del río Concepción, 4) interior (lejano de los ríos y la costa) (Braniff 1992: 122).

Como sabemos, el nombre asignado a esta cultura por los arqueólogos proviene de las terrazas artificiales construidas sobre los cerros a las que los primeros misioneros y militares que llegaron a la región –Kino, Mange y, posteriormente, Pfefferkorn– atribuyeron una función defensiva y las designaron con el nombre



Figura 1. Mapa de los sitios de cerros de trincheras de Sonora y Arizona.

de “trincheras” y “cerros de trincheras” (Bolton 1936; Sauer y Brand 1931). Con el tiempo, varios autores han cuestionado ese concepto unifuncional y demostrado otros usos como el agrícola, el habitacional y el ceremonial (Braniff 1992; Fish *et al.* 1991; Fish y Fish 2007; McGuire y Villalpando 1993; Villalpando y McGuire 2004). En relación con el sitio más importante de este tipo, el cerro de Trincheras del Río Magdalena, Villalpando y McGuire señalan que atribuirles sólo una de estas funciones es demasiado simple. “Hemos encontrado evidencias de todas las funciones señaladas por otros investigadores para responder la pregunta de por qué escogieron vivir en estos cerros, incluyendo aspectos relacionados con la agricultura, el ritual y la defensa” (Villalpando y McGuire 2004: 225).

En Sonora, el término “trincheras” se utiliza tanto para designar: 1) los cerros descritos con construcciones –considerados como posteriores a 1100 dC–, 2) el complejo cerámico Trincheras del norte-centro de Sonora que *sólo parcialmente* se superpone a la distribución de los cerros de trincheras, y 3) el cerro de Trincheras de la cuenca del río Magdalena. El interés prolongado por las colinas volcánicas bajas para construir cerros de trincheras refleja la presencia de materia prima para la fabricación de herramientas líticas, recursos silvestres, microclimas favorables y un potencial agrícola. Además de las razones prácticas, no deben descartarse los criterios astronómicos y simbólico-religiosos en la selección de los cerros para construir espacios habitables y sitios ceremoniales (Amador y Medina 2007; Fish y Fish 2007; Whitley 1998; Zavala 2006).

Factores diversos demuestran el uso agrícola: 1) las terrazas tienen profundidad suficiente para haber sido utilizadas con fines agrícolas; 2) predomina la orientación de las terrazas que evitan la excesiva insolación de los cultivos; 3) en esas colinas se producen menos heladas invernales que en otros terrenos y las terrazas proporcionan un calentamiento nocturno del suelo, al irradiar el calor absorbido por las rocas volcánicas oscuras; 4) los cerros de trincheras proporcionan el más elevado y extenso contenido de humedad estacional durante las lluvias de invierno; 5) los suelos volcánicos son ricos en arcillas y retención de humedad; 6) en las excavaciones arqueológicas realizadas, se han encontrado restos de polen de maíz y de instrumentos agrícolas (Fish *et al.* 1991).

En Sonora y en Arizona se ha demostrado la presencia de habitaciones y, en ciertos sitios, de aldeas completas asociadas a los cerros de Trincheras. En la mayoría de los sitios de trincheras, tanto en Sonora como en Arizona, aparecen concentraciones de petrograbados sobre los afloramientos rocosos de las laderas. En sitios del noroeste de Sonora, como La Provedora, el Cerro San José y El Deseo, en la cuenca del río Asunción, o el Cerro de la Nana en la cuenca del río Magdalena, la concentración de grabados rupestres sobre los afloramientos rocosos en las laderas es muy importante. La producción de ornamentos de concha parece haber sido, también, una actividad primordial en la mayoría de los sitios de trincheras del noroeste de Sonora.

A lo anteriormente descrito debemos agregar una función ritual. Estructuras de muros de piedra con formas elipsoidales, circulares, cuadrangulares y rectangulares dotan de un carácter especializado a las cimas y, ocasionalmente, a las laderas de los cerros y a las llanuras inmediatas al pie de monte; fueron usadas, muy probablemente, para rituales y otros eventos comunitarios (Amador y Medina 2007; Fish y Fish 2007; Zavala 2006).

Los cerros de trincheras constituían localidades elevadas y prominentes; pudieron haber servido como marcadores visuales sobresalientes en el paisaje, dominando los asentamientos comunes; tal vez desempeñaron un papel simbólico semejante a los montículos, las pirámides y los centros ceremoniales, construidos en sitios elevados por las culturas mesoamericanas (Haury 1976; Villalpando y McGuire 2004; O'Donovan 2002; Zavala 2006). El patrón repetitivo y el carácter masivo de las terrazas en algunos sitios, como en el cerro de Trincheras, crean un efecto visual de escalonamiento de las laderas de los cerros que es visible a la distancia (figura 2). Su monumentalidad puede asociarse a la exhibición del poder del grupo que los construyó y del dominio estratégico de los cerros sobre los valles adyacentes (Zavala 2006).

El dominio de la visibilidad desde la cima de los cerros más elevados puede asociarse, también, con la comunicación a larga distancia, la defensa y el ritual. Las estructuras en las cimas de los cerros pudieron haber formado parte de un sistema de señalización y comunicación entre aldeas. Su dominio visual sobre el territorio circundante los convierte en puntos privilegiados de observación del paisaje para fines defensivos y rituales (figura 3). Los inserta dentro de un sistema de comunicación e intervisibilidad regional que une y relaciona entre sí, visualmente, los sitios más elevados del sistema fluvial Altar-Magdalena-Asunción-Concepción. Al respecto, Zavala subraya lo ya señalado por McGuire y McNiff: “la notable frecuencia con la que desde las cimas de los cerros de trincheras son visibles otros cerros de trincheras” (Zavala 2006: 140). En algunos casos, como en el cerro de Trincheras, el conjunto de cerros del sitio, muy probablemente, funcionaba como un sistema integrado (Fish y Fish 2007; Villalpando 2001c; Villalpando y McGuire 2004; Zavala 2006).

Un cerro con laderas de piedra es una localidad favorable a acciones defensivas. Además de contar con la ventaja de poder prevenir un ataque por el dominio visual sobre el territorio, desde las alturas, las terrazas y muros dificultarían y harían más lento el ataque de un grupo invasor, obligado a avanzar en forma ascendente sobre las empinadas laderas del cerro; además, la pendiente, los muros y las rocas de la ladera proporcionan abrigo y un resguardo estable para los defensores. La ausencia de fuentes de agua en los cerros es, sin embargo, un factor desfavorable para los defensores, en caso de un sitio prolongado.

La combinación de casas, huertos, estructuras públicas productivas y ceremoniales y espacios con grabados rupestres, en los grandes sitios de cerros de Trincheras componen el tipo de asentamiento característico del complejo Trincheras. Durante su última fase (1300-1450), los cerros de trincheras más grandes fueron centros hegemónicos regionales (Villalpando y McGuire 2004). Si evalua-



Figura 2. *Cerro de Trincheras, Sonora.*



Figura 3. *Estructura de muros en la cima norte de La Proveedora, Sonora.*

mos críticamente la evidencia arqueológica sobre estos sitios podremos concluir que las estructuras resultantes del trabajo cultural sobre los cerros volcánicos del noroeste de México y suroeste de los Estados Unidos (Sonora, Arizona, Chihuahua y Nuevo México) tenían una funcionalidad plural: habitacional, agrícola, ritual, de dominio visual sobre el territorio circundante, comunicativa, defensiva, y de manifestación de poder y dominio.

ASPECTOS COSMOLÓGICOS Y RITUALES DE LOS CERROS DE TRINCHERAS

Elisa Villalpando y Randall McGuire calculan, aproximadamente, 634 856 horas-persona para la construcción de todo el cerro de Trincheras, considerando que los materiales (piedras y tierra de relleno) se tomaron de las inmediaciones (Villalpando y McGuire 2004: 239). Su descripción de las características arquitectónicas del cerro de Trincheras nos permite formarnos una imagen de sus últimas dimensiones:

El sitio es visualmente monumental desde un radio de 25 kilómetros. El cerro en sí cubre 100 hectáreas que se elevan unos 150 metros sobre el nivel de la actual planicie aluvial. Los elementos más obvios son las más de 900 terrazas localizadas principalmente sobre la cara norte. Algunas de estas llegan a tener de 300 a 400 metros, aunque la mayoría miden entre 15 y 30 metros de largo. La altura de las terrazas varía de unas decenas de centímetros, las que se encuentran en la base del cerro, hasta los tres metros, aquellas cercanas a la cima. Más de trescientas estructuras circulares y cuadrangulares con paredes de hasta un metro de altura aparecen adosadas a algunos muros de las terrazas. Dos estructuras especiales destacan del resto de la arquitectura del sitio: la Cancha es un rectángulo con las esquinas redondeadas de 15 por 57 metros, en la base norte del cerro. La Plaza del Caracol se localiza en la parte oriental de la cima, en ella el Caracol ocupa un lugar central, rodeado de estructuras circulares, en un espacio abierto delimitado por muros con accesos bien definidos. El Caracol tiene muros de más de metro y medio de altura que forman una espiral de 13 por 8 metros, la cual semeja la concha de un gasterópodo seccionado (Villalpando y McGuire 2004: 230).

Además del cerro de Trincheras, otros sitios muestran una importante actividad humana de transformación del paisaje. En los cerros de La Proveedora y San José, por ejemplo, se construyeron 152 terrazas, de diferentes tamaños, además de numerosos senderos, alineamiento de grandes rocas y aplanado de zonas de la llanura para formar plazas; a este tipo de construcciones hay que añadir una muy prolífica producción de grabados rupestres que alcanza la cifra de 5 873 diseños registrados (Amador y Medina 2007; Villalobos 2003: 16) (figura 4).

En relación con los grandes sitios de Trincheras en el noroeste de Sonora proponemos una hipótesis: no se puede explicar la enorme tarea constructiva en

los cerros volcánicos: terrazas agrícolas, espacios domésticos, espacios ceremoniales, observatorios, sistemas defensivos y arte rupestre, bajo condiciones climáticas extremas, sin que dicha construcción estuviera inmersa en un sistema cultural complejo que proveyera a la comunidad de metas colectivas que trascendieran la mera satisfacción de las necesidades inmediatas de alimentación, abrigo y defensa, propósitos colectivos que, muy probablemente, estuvieron fundados en elaboraciones culturales sofisticadas, las cuales debieron integrarse dentro de un sistema mitológico complejo y materializarse tanto en esquemas cosmológicos como en conceptos cosmogónicos. Entendemos por estos últimos, las principales ideas que se derivan del mito cosmogónico, en el cual se narra el origen del universo, de la tierra y de todos los seres vivos. Este sistema de ideas se expresa en esquemas cosmológicos que describen la estructura del universo. En función de tales sistemas, las construcciones arquitectónicas, en cuanto a su forma y a sus relaciones espaciales (ubicación-orientación-distribución-intervisibilidad-geomorfología), además de obedecer a los fines prácticos definidos, son la expresión simbólica de esquemas cosmológicos.

La cosmovisión de esos grupos culturales debió haber desempeñado un papel importante tanto en la selección de los sitios habitables como en su configuración: en la organización y significado de las estructuras culturales y en la relación de



Figura 4. *Ladera oeste del Cerro San José, Sonora.*

éstas con los aspectos del paisaje referidos. La relación mítico-simbólica entre el paisaje y las estructuras fundamentaría y daría origen a prácticas rituales específicas. Fundamos nuestras hipótesis en observaciones realizadas en los sitios y nos basamos en diversos aspectos a partir de los cuales pueden inferirse algunas características de su cosmovisión.

Las estructuras de muros en forma de “V” que se hallan en la cima del cerro de Trincheras y, de acuerdo con Elisa Villalpando y Randall McGuire, definen la posición para observar la salida del sol en los solsticios:

La cima del cerro tal vez fue un centro administrativo o ceremonial accesible sólo a unos cuantos habitantes y usado sólo en tiempos o ceremonias especiales. El recinto incluía la Plaza del Caracol hacia el extremo este y el pico más elevado hacia el oeste. El único elemento presente en este pico es un muro en V que apunta hacia la salida del sol en el solsticio de invierno. Un poco más abajo en la cara norte de este pico, otro muro en V apunta a la salida del sol en el solsticio de verano, dos elementos más que confirman la estructura compleja del asentamiento (Villalpando y McGuire 2004: 238; Villalpando 2001c: 235).

En el complejo sitio arqueológico, estructurado en torno al cerro Trincheras, habrá que tener en consideración que eran varias las estructuras de muros que tenían un probable uso ceremonial: la Plaza del Caracol, La Cancha, El Caracolito y las estructuras de muros de piedra con formas geométricas regulares (circulares, elipsoidales y cuadrangulares) situadas, siguiendo un patrón repetitivo, en las cimas de los cerros aledaños al cerro Trincheras (Fish y Fish 2007; Zavala 2006); estructuras de “corrales y círculos de piedra” que son comunes, también, en sitios de trincheras de la cuenca del Asunción como La Proveedora, El Deseo y el cerrito del Pápago (Amador y Medina 2007).

La muy probable representación de diversos astros (Sol, Luna, Venus y estrellas) en los petrograbados de los cerros de la Proveedora y San José, que propone el astrofísico Dominique Ballereau, sería un importante indicador de una atenta observación de los fenómenos astronómicos, de demostrarse su uso en la observación astronómica (Ballereau 1988, 1991). A esas hipotéticas observaciones debemos añadir la representación de los rumbos del universo (símbolo del quincunce), que hemos visto tallada en los grabados rupestres de numerosos sitios de Trincheras de las cuencas fluviales del Altar, el Magdalena y el Asunción: La Proveedora, El Deseo, cerrito del Pápago, cerro de la Nana y Atil (Amador y Medina 2007).

La hipótesis de Ballereau parece tener fundamento, en la medida en que, por lo menos para el periodo histórico, existen registros etnográficos bien definidos sobre la observación de los fenómenos astronómicos por los diversos grupos o'odham. Ruth Underhill refiere un calendario lunar entre los pápagos, seme-

jante al registrado por Russell entre los pimas (Russell 1980 [1908]; Underhill 1939). Relata esa autora que, mientras que en el día la hora se indica a partir de la posición del sol, en la noche se determina por la posición de las Pléyades. A las Pléyades, los tohono o'odham les llaman "las viajeras" y son éstas las que se utilizan para determinar las fases del ciclo agrícola:

Las Pléyades surgiendo en el verano, comienza a sembrar.
 En el cenit, al atardecer, demasiado tarde para continuar sembrando.
 Pasado el cenit, tiempo de levantar la cosecha de maíz.
 Un cuarto pasado del cenit, tiempo de ir a cazar venados.
 En el ocaso, tiempo de la fiesta de la cosecha (Underhill 1939: 125).

Según el mismo registro, el solsticio de invierno era observado rigurosamente y se pensaba que el Sol se quedaba quieto por cuatro días, empezando con el día que las Pléyades se ponían al atardecer. A diferencia de los pimas, que han tenido puntos definidos de observación solar en la Sierra de la Estrella, Underhill dice no haber tenido conocimiento de algo equivalente entre los pápagos (Underhill 1939: 125). Tanto entre los pimas como entre los pápagos, el periodo de cuatro días del solsticio de invierno era considerado sagrado, se trataba de las cuatro noches más largas del año, durante las cuales, los guardianes de la tradición (*siniyawkum*) relataban los mitos de origen de manera oficial a la comunidad (Bahr 1994: 282; Underhill 1939: 125).

Los pápagos conocían muchas estrellas, con las cuales formaban constelaciones que tenían nombres definidos. Los principales eventos del calendario eran memorizados por un guardián de la tradición, quien los grababa en un "bastón de rezo" o "palo de memoria", que es una vara de sahuaro, pino o sauce con muescas mnemotécnicas, que ayudan a su poseedor a recordar los eventos registrados; siguiendo las muescas con el pulgar, a través del bastón, de arriba hacia abajo, se recuerdan los relatos o sucesos grabados. Las muescas obedecen a una simbología personal que sólo cada guardián de la tradición conoce (Underhill 1939: 126). La importancia que esos registros tenían, me permite proponer la hipótesis de que en el pasado tales registros se conservaban por medio de la gráfica rupestre.

Sobre la observación de las fases lunares y los meses lunares, encontramos importantes analogías entre los o'odham y los diversos grupos pueblo, principalmente hopi y zuni. Michael Zeilik describe prácticas de registro de las fases lunares entre los pueblo, cita a Stevenson (s/f), quien reportó que en San Ildefonso, un especialista de la comunidad ("observador de la luna") llevaba el registro de las fases lunares por medio de muescas talladas sobre una piedra plana que era

depositada en una cámara ceremonial, mientras que entre los hopi y zuni se utilizaba un bastón-calendario, de la misma manera que entre los o'odham (Zeilik 2008: 219-220).

Zeilik propone que los calendarios tradicionales estaban formados por trece meses lunares y que cada cultura hacía ajustes particulares para coordinar el calendario lunar con el solar; sugiere, también, la posibilidad de que, buscando el contexto arqueológico adecuado, sería posible ubicar marcas equivalentes en el arte rupestre (Zeilik 2008: 221). Así, por ejemplo, Bostwick reporta dos sitios hohokam cercanos a Phoenix (Shaw Butte y South Mountain Park) en los cuales se encontraron series de trece puntos o círculos pequeños, grabados sobre los afloramientos rocosos, y piensa que pueden representar la cuenta de los meses (Bostwick y Krocek 2002: 184-186; Bostwick y Plum 1997). En el sitio que estudiamos, La Provedora, encontramos petrograbados formados por series de puntos o de líneas con muescas de diversas formas: líneas o pequeños triángulos que pueden referirse a cuentas calendáricas.

Otro aspecto importante a tomar en cuenta sobre los grupos Trincheras y sus observaciones astronómicas, es que la construcción de las terrazas agrícolas en las zonas de menor insolación, como estrategia común en numerosos sitios de Trincheras de Sonora y Arizona (Fish *et al.* 1991), implica cuidadosas observaciones de los movimientos solares a lo largo del año.

Todos estos elementos sugieren tanto la aplicación práctica como el uso religioso de cierto tipo de observaciones y conocimientos astronómicos y podrían ser indicadores de expresiones en la cultura material de esquemas cosmológicos y conceptos cosmogónicos, dentro de la región de Trincheras. En el interior de un sistema tal, el simbolismo de los cerros y lugares elevados desempeñaría un papel fundamental y estaría estrechamente relacionado con los fenómenos astronómicos observados, catalogados y sistematizados dentro de un sistema de categorías cosmológicas-astronómicas. Asociación astronómica-mítica-simbólica que parece estar presente en otros sitios de la región como en el Cañón del Chaco en Nuevo México (Sofarer 2007; Sofarer *et al.* 2008), Shaw Butte y South Mountain en las cercanías de Phoenix, Arizona (Bostwick y Bates 2006; Bostwick y Krocek 2002; Bostwick y Plum 1997).

Desde esta perspectiva, me parecen especialmente pertinentes algunas de las orientaciones teóricas desarrolladas por Johanna Broda para entender el carácter que pudieron asumir las observaciones tanto astronómicas como de otros fenómenos naturales, realizadas por las diversas culturas del México prehispánico, y sus consecuencias para la configuración de las estructuras arquitectónicas, su relación con el paisaje y sus funciones rituales.

En primer término, retomo su definición del carácter que asumieron éstas: “la observación sistemática y repetida a través del tiempo de los fenómenos naturales del medio ambiente que permite hacer predicciones y orientar el comportamiento social de acuerdo con estos conocimientos” (Broda 1991: 462). También coincide en que esta observación influyó en la construcción de una cosmovisión, de modo que conocimientos precisos que tienen una función práctica-utilitaria, como el calendario y su influencia en actividades como la agricultura, se confunden con elementos míticos y rituales, que tienen una función religiosa: fiestas de petición de lluvia y abundancia. Articulación compleja entre magia, ciencia y religión que Malinowski y Lévi-Strauss han demostrado ampliamente y que podemos constatar en las culturas precolombinas de todo el continente americano.

Tal como lo destaca la autora y abundantes estudios lo confirman, el día de hoy sabemos con toda seguridad que para numerosas culturas precolombinas de América, la observación de la naturaleza incluía conocimientos detallados y sistemas de clasificación definidos y bien estructurados acerca de temas que hoy estudian las ciencias modernas como la astronomía, la geografía, la climatología, la química, la botánica, la zoología y la medicina, entre las principales. En relación con los conocimientos astronómicos y algunas de sus aplicaciones en Mesoamérica, Johanna Broda afirma que los estudios arqueoastronómicos realizados durante las últimas décadas han demostrado la existencia de sofisticados conocimientos astronómicos en la Mesoamérica prehispánica. Las observaciones eran registradas “en inscripciones, estelas y textos jeroglíficos [...] el tiempo y el espacio eran coordinados con el paisaje por medio de la orientación de edificios y sitios ceremoniales. Las fechas más destacadas del curso anual del Sol se fijaban mediante un sistema de puntos de referencia sobre el horizonte” (Broda 1991: 463).

Logrando una cuidadosa síntesis de numerosos materiales arqueológicos, etnohistóricos y etnográficos, la autora llega a importantes conclusiones que resultan particularmente relevantes para nuestra investigación. En primer término, se concluye que para las culturas mesoamericanas es posible establecer una relación sistemática entre la observación de los fenómenos naturales, la utilización práctica de esos conocimientos, la cosmovisión, el calendario y el ritual. En segundo lugar, que un aspecto privilegiado en el cual se ponen de manifiesto estas relaciones se refiere al clima y al ciclo agrícola, con los que se vinculan elementos esenciales de la cultura y la cosmovisión:

La vinculación con la naturaleza se manifestaba dentro del culto mexica: 1) en su relación con la astronomía (observación del curso del Sol, de la Luna, así como de ciertas estrellas y constelaciones: por ejemplo, Venus, las Pléyades, etcétera; 2) en su relación con los fenómenos climatológicos (la estación de lluvias y la estación seca), y 3) en su relación con los ciclos

agrícolas y de las plantas (ecología, agricultura) [...]. La preocupación fundamental del culto mexica giraba alrededor de la lluvia y de la fertilidad, lo que es de esperar en una cultura que derivaba su sustento básico de la agricultura (Broda 1991: 464-465).

Los rituales de petición de lluvias ponen al descubierto la relación que existía entre los conocimientos que se tenía en relación con el ciclo del agua y el esquema cosmológico tripartito del plano vertical del universo: Cielo-Tierra-Inframundo. Veamos, paso a paso, cómo se daba esa articulación:

El dios mexica Tláloc no era sólo el patrón de la lluvia y de las tormentas, sino que también de los cerros; en este sentido era un antiguo dios de la tierra. Se decía que la lluvia procedía de los cerros en cuyas cumbres se engendraban las nubes. Para los mexica las montañas eran sagradas y se concebían como deidades de la lluvia. Se les identificaba con los *tlaloque*, seres pequeños que producían la tormenta y la lluvia, y formaban el grupo de los servidores del dios Tláloc [...]. Estos aspectos de los *tlaloque* como dioses de los cerros que viven en cuevas al interior de la tierra, conectan la naturaleza del dios con el antiguo culto mesoamericano de la tierra [...]. También los *tlaloque* se vinculan íntimamente con la agricultura, y eran considerados los dueños originales del maíz y de los demás alimentos. Los hombres adquirirían acceso al alimento básico mediante el culto a Tláloc. Se suponía que el maíz, las demás plantas comestibles, y las riquezas en general eran guardados en cuevas dentro de los cerros (Broda 1991: 466, 470 y 471).

El último elemento de la ecuación se desprende de la cuidadosa observación de las ofrendas a Tláloc en el Templo Mayor: “el estudio de las ofrendas en animales marinos me hizo ver que la relación de Tláloc con los cerros y el mar sólo puede entenderse dentro del contexto más amplio de la cosmovisión prehispánica, según la cual el espacio debajo de la tierra se concebía como lleno de agua y existía una comunicación subterránea entre los cerros, las cuevas y el mar” (Broda 1991: 479). De tal manera:

Los mexicas atribuían una gran importancia al agua almacenada al interior de los cerros, que en su cosmovisión se conectaba por vetas subterráneas con el mar. El mar fue concebido como el *huey atl*, “el agua grande”, o *ilhuiica atl*, “el agua celeste” (Sahagún), donde el mar se juntaba con el cielo. Esta cosmovisión era muy antigua en Mesoamérica y se halla reflejada en multitud de ofrendas por toda el área que la arqueología ha rescatado desde el Preclásico. Esa misma cosmovisión siguió manifestándose en la gran cantidad de fauna marina enterrada en las ofrendas del Templo Mayor: su simbolismo se explica si recordamos que el mar, para los mexicas, era el símbolo de la fertilidad absoluta (Broda 2009: 63).

La detallada y cuidadosa investigación de Fernando López Luján confirma y amplía este punto de vista, destacando la importancia de las ofrendas al dios Tláloc

en el Templo Mayor, dentro de las cuales son particularmente significativas las ofrendas de piedras verdes y fauna marina: “no existe mucho lugar a discusión en cuanto al significado acuático y de fertilidad de las cuentas de piedra verde y de la fauna oceánica” (López Luján 2009: 54). Así, entre las ofrendas 18, 19 y 97 se encontraron 392 cuentas de piedra verde, 2 224 caracoles y 275 conchas, además de fragmentos de coral y del cartílago rostral de pez sierra (*idem*).

A partir de este conjunto de premisas podemos concluir que, de la observación sistemática de los astros —a la cual estaban asociados importantes aspectos de la arquitectura y el paisaje—, se derivaba un calendario preciso, íntimamente asociado con la agricultura, la caza y la recolección. El conocimiento detallado de otros fenómenos, como el ciclo natural del agua y su relación con el crecimiento de las plantas, era abundante, mas, estos conocimientos, lejos de expresarse en un lenguaje como el científico de hoy en día, lo hacían por medio de un discurso religioso, pues era la religión la forma de pensamiento que articulaba todos los órdenes de la realidad. Así, la expresión religiosa de estos fenómenos daba origen a un conjunto de prácticas rituales, encaminadas a asegurar las lluvias suficientes y adecuadas para los cultivos, el ritual era una petición de abundancia, orden y armonía. El ciclo de fiestas comienza antes del inicio de la estación de lluvias, variando las fechas de acuerdo con las tradiciones de cada grupo, con las características regionales de la estación de lluvias y con los tiempos de siembra y cosecha; el ciclo de fiestas culmina con ceremonias, alrededor del solsticio de invierno, en las cuales se da gracias por los bienes recibidos y se inicia la petición de lluvias para el ciclo siguiente.

Sobre la pertinencia de esta aproximación al problema y su validez para las tradiciones culturales del norte de México y suroeste de EUA, Polly Schaafsma sostiene que:

La lluvia fue fundamental para la sobrevivencia de los agricultores del Suroeste estadounidense, quienes cultivaron maíz en un entorno árido; las peticiones a los seres sobrenaturales que las controlaban fueron también indispensables para que las cosechas prosperaran. Las ideas sobre el origen de la lluvia son similares en las sociedades agrícolas de Mesoamérica y el Suroeste de los Estados Unidos, y traspasan las fronteras ecológicas entre las tierras tropicales al sur, y la árida Oasisamérica, al norte, todas las cuales dependían de las estaciones de lluvias.

Las cosmologías que definen los paisajes culturales y los rituales que aseguran buenas lluvias se vinculan ideológicamente en todo ese territorio, a pesar de sus distintas expresiones locales. El mundo conceptual “panamericano” sobre la lluvia, como todo sistema simbólico, condensa significados y se vincula a elementos que, a primera vista, parecerían ajenos a él. Numerosas deidades telúricas y ancestrales se relacionan con los cultos a la lluvia (Schaafsma 2009: 48).

El esquema cosmológico tripartito desempeñaba un papel esencial dentro de estos rituales, pues se creía que el lugar del agua estaba en el Inframundo y que ésta subía, a través de la Tierra, hacia el Cielo, por las fuentes naturales, los cerros y las montañas; así, formaba las nubes, de donde se precipitaba hacia la Tierra, penetrando en ella y descendiendo al Inframundo, donde el ciclo se reiniciaba. En el Inframundo, todas las aguas estaban interconectadas y se unían con el mar. En ese sentido, las deidades y espíritus que habitan en los cerros, en el Inframundo acuático y en el mar, desempeñan un papel fundamental en producir las lluvias y la abundancia de alimentos.

Como podemos ver, este esquema, además de explicar el ciclo del agua, permite definir las entidades sagradas que intervienen en él y a las cuales los rituales deben dirigirse. Entre los wixaritari (huicholes), a *Tatei Haramara* (Nuestra Madre Mar) y a las diosas del agua, quienes son también consideradas como serpientes, se les pide lluvia y una buena cosecha (Fresán Jiménez 2002: 24). Lo interesante es que este sistema simbólico de representación del ciclo del agua no es privativo de Mesoamérica, lo encontramos también en el noroeste de México y el suroeste de los EUA. El pensamiento de los grupos pueblo lo representa con toda claridad:

El agua, que es totalmente importante, proviene del Inframundo (que es también el lugar de origen de la gente y el lugar al cual su espíritu retorna, después de la muerte). El agua emerge del Inframundo a través de los manantiales, en las tierras bajas o de las montañas, para ser captada por las nubes [en el Cielo]. Después de ser usada en este mundo [la Tierra] el agua regresa al Inframundo para completar el ciclo, que es delicado. Los indios pueblo hacen un penoso esfuerzo para asegurar que sus pensamientos y sus acciones contribuyan a mantener el ciclo y no a menguarlo (Phillips *et al.* 2006: 18 [la traducción del inglés es nuestra]).

Entendemos que en cada cultura el esquema explicativo del ciclo del agua tiene connotaciones específicas y desarrollos particulares, que varían de una región a otra y se transforman con el paso del tiempo, gracias a la actividad de los agentes sociales. Tomando en cuenta estos factores de variabilidad, estamos convencidos de que, a partir de estos supuestos, se pueden explicar con mayor claridad aspectos sustantivos de la tradición trincheras y su expresión en la estructura y función de importantes elementos de su arquitectura y de la ubicación y contenido del arte rupestre. Suzanne K. Fish y Paul R. Fish sostienen, como hipótesis principal, que “los conceptos ideológicos fueron centrales en el emplazamiento, forma y distribución de muchos [cerros de trincheras]” (Fish y Fish 2007: s. p). Se refieren, en particular, al simbolismo de los cerros y a sus funciones rituales, apelando a registros etnográficos de distintos grupos que han habitado el noroeste, para los cuales los cerros poseen valores espirituales:

Según los estudios etnográficos en diversos grupos como los pimas, tepehuanos, seris, coras y huicholes, los cerros poseen una diversidad de valores espirituales, sirven como casas de seres sobrenaturales, lugares sagrados para casas de dios y templos, espacios para depositar o proteger objetos sagrados, puntos de partida para viajes iniciativos, puntos visibles para delimitar territorio y como cementerios, son el origen de las nubes, del viento y del agua. Asimismo, los cerros sirven como locaciones prescritas para rituales (*idem*).

En función de que “los cerros de trincheras se ubican en el límite norteño de una *continuum* de cerros terracados que llega hasta el sur de México, los conceptos prehispánicos sobre los cerros en el Noroeste/Suroeste seguramente han tenido influencia de la esfera ideológica mesoamericana” (*idem*). Desde esa perspectiva, entienden los cerros de trincheras como “elementos de un paisaje construido, expresando conceptos que incluían tanto a los elementos naturales como a las formas arquitectónicas simbólicas” (*idem*).

A partir de su recorrido de superficie, los autores definieron un conjunto de sitios articulados en torno al cerro de Trincheras, en la cuenca del Magdalena, con cerros secundarios ocupados, a una distancia máxima del cerro de Trincheras de 10 km y mínima de 0.75, conjunto al que llamaron *heartland* o núcleo trincheras, para el cual definieron dos periodos de ocupación: *Cerámico temprano* y fase *El Cerro*. La primera corresponde a la fase de las cerámicas diagnósticas del complejo Trincheras, con un primer tipo de cerámica lisa en el periodo temprano inicial y, posteriormente, nuevos tipos lisos y las cerámicas decoradas correspondientes: trincheras púrpura sobre rojo y trincheras púrpura sobre café. La fase *El Cerro* (1300-1450) corresponde a la ocupación principal del cerro de Trincheras, durante la cual prácticamente desaparecen las cerámicas decoradas diagnósticas (*idem*).

Los tipos de elementos arquitectónicos más destacados y extendidos en los cerros secundarios asociados al cerro de Trincheras, al que los autores atribuyen una función simbólica y ritual, fueron los llamados corrales y círculos de piedra, que aparecen en las cimas de éstos. Los corrales se encuentran siempre en la cima del cerro, tienen formas predominantemente elipsoidales y circulares, aunque los hay también de forma cuadrangular; tienen una estructura de muro de piedras sobrepuestas, sin mortero; su altura varía, de cerro a cerro, entre los 40 y 150 cm, y su diámetro varía entre los 13 y los 24. (*idem*) (figura 5). Coincidió con los autores cuando afirman que les parece significativo que en el valle del río Magdalena, en los sitios de Trincheras, los círculos de piedra sean “el elemento arquitectónico más común y a la vez el más persistente que se construyó en todas las épocas en las cimas de los cerros” (*idem*).

Las semejanzas tanto en forma como en ubicación podían ser indicativas de que los corrales y los círculos de piedra en los *cerros de trincheras* secundarios, estén relacionados conceptualmente con los elementos especiales que se ubican en un área formal en la cima del Cerro de Trincheras. Los tamaños relativamente estandarizados tanto de los corrales como de los círculos de piedra, así como su ubicación en las cimas de los *cerros* sugiere que podrían estar asociados con conceptos ideológicos y una práctica ritual (*idem*).

La primera frase enuncia una hipótesis que puede ser obviada: existe una relación simbólica entre El Caracol, ubicado en la cima del cerro Trincheras, y las estructuras de muros (corrales y círculos de piedra) que se ubican en las cimas de los cerros secundarios que se hallan a distancias que varían entre 4.02 y 7.79 km. La coincidencia se daría tanto en su ubicación en las cimas como en su forma, semejante al Caracol, cuya estructura de muros, observada desde una vista aérea, parece imitar el corte transversal de una concha marina, tal como sostienen



Figura 5. Estructuras de muros en las cimas de los cerros de trincheras.

Villalpando y McGuire: “semeja la concha de un gasterópodo seccionado” (Villalpando y McGuire 2004: 230).

De la segunda frase deduzco que los conceptos ideológicos a los que los autores se refieren, son de tipo mágico-religioso, ya que los asocian a cierto tipo de prácticas rituales con ese carácter. En este caso, propongo que esas estructuras cobrarían sentido en relación con los conceptos cosmológicos y calendáricos anteriormente explicados, a saber: las observaciones astronómicas y su relación con el calendario y la agricultura, y la importancia concedida a los cerros y sus agentes mágico-religiosos en el ciclo del agua como propiciadores de la lluvia y la abundancia.

No es necesario subrayar la importancia del agua en estos sitios áridos, de escasas precipitaciones pluviales, sobre todo para culturas con una fuerte impronta agrícola. De ahí que el tipo de ritual al que podían haber estado asociados serían los rituales del ciclo agrícola, en particular con la fiesta de petición de lluvias, realizada en la fecha del solsticio de verano. Entre los tohono o'odham, por ejemplo, se realiza entre el 22 y el 24 de junio, fecha inmediatamente anterior al inicio de las lluvias en la región, con la cacería ritual del venado. Desde mi punto de vista, la fecha de la fiesta de petición de lluvias haría perfectamente pertinente la función de la estructura de muro en forma de “V”, en la cima del cerro de Trincheras, “que apunta hacia la salida del sol en el solsticio de verano”, y la fecha de la fiesta de la recitación, en la cual se relatan los mitos de origen y se dan gracias por los bienes recibidos, celebrada en el solsticio de invierno, haría pertinente la función del “muro en V que apunta hacia la salida del sol en el solsticio de invierno” (Villalpando y McGuire 2004: 238).

De igual manera, la forma espiral de las estructuras de muros situadas en las cimas, que remite a la concha marina, se explicaría por una relación simbólica de las conchas con la fertilidad y con la importancia simbólica que el mar habría desempeñado con respecto al ciclo del agua y con los rituales de petición de lluvias y abundancia. El probable acceso restringido al espacio de La Plaza del Caracol se explicaría, a la vez, como un privilegio y una obligación de la élite de propiciar las lluvias y la abundancia, por medio de rituales realizados en ese lugar, asegurando la supervivencia de la comunidad. De la misma manera, el fracaso de la élite en propiciar la lluvia y una cosecha abundante, traducido en una sequía prolongada, minaría su autoridad moral y sería la causa de malestar social y conflicto.

Miradas así las cosas, todo un conjunto de prácticas culturales, vinculadas con el simbolismo del mar y de las conchas, que son propias tanto de los grupos trincheras como de los o'odham, cobraría sentido. Para los o'odham, la peregrinación al mar, o peregrinación de la sal, siguiendo la ruta fluvial, hasta llegar al

Golfo de California, era un evento ritual de primordial importancia y era un acto que contribuía a propiciar las lluvias (Russell 1980 [1908]: 94). Ruth Underhill describe detalladamente las rigurosas prescripciones rituales que acompañan la peregrinación de la sal entre los tohono o'odham, entre las que se refieren las ofrendas de palos de rezo con plumas de águila, que eran depositadas a lo largo del camino y al llegar al mar, concluye que aquellos que la habían realizado por cuarta vez “aprendían un ritual que producía lluvia, pues la sal proviene del océano. Se proveían de un fetiche, generalmente una concha marina que recogían en la playa, y se purificaban con ella” (1948: 8).

No está de más recordar que en todos los sitios de Trincheras de la región fluvial (Magdalena-Altar-Asunción-Concepción) se han encontrado restos de artefactos y ornamentos de concha y se piensa que su fabricación constituía una actividad importante en esos lugares. Se han definido rutas de obtención de las conchas y de intercambio, tanto de la materia prima, como de los ornamentos elaborados (Villalpando 2001d). A su valor económico y ornamental podríamos agregar un importante valor simbólico y ritual. De manera acertada, Bridget Zavala insiste en la importancia simbólica de las conchas:

La forma espiral de El Caracol es un elemento recurrente en los cerros de trincheras. En el Cerro Trincheras, por ejemplo, una estructura denominada El Caracolito tiene la misma forma. Como su nombre lo indica, la estructura es de menor tamaño que El Caracol. El Caracolito, situado en la ladera baja del lado oeste del cerro, produjo [a partir de la excavación] 510 campanillas de concha (un cuarto de todos los objetos de concha hallados) cuyo corte transversal semeja la estructura de muros donde fueron recuperados [...]. La joyería de concha del sitio incluye, frecuentemente, elementos de forma espiral, asimismo, petrograbados de forma espiral se encuentran en el área. En los dos casos, los motivos espirales y de círculos concéntricos parecen representar los cerros de trincheras o los sitios habitados [...] reforzando la importancia del motivo del *caracol* (Zavala 2006: 142 [la traducción del inglés es nuestra; cursivas en el original; se omitieron las referencias bibliográficas del original).

Debo señalar, sin embargo, que discrepo de esta última interpretación, compartida por Zavala y Doolittle (Doolittle 1988), de lo que la concha simboliza; desde mi punto de vista, la concha marina simboliza el mar, los seres sobrenaturales marinos, la relación del mar con el agua, en todas sus manifestaciones, particularmente en su forma de lluvia, de la cual los seres sobrenaturales marinos serían importantes agentes propiciadores y, de ahí, simboliza la fertilidad y la abundancia; sólo en segundo término tendría el significado que los autores le atribuyen. Es evidente que lo más deseable para los grupos que han habitado el desierto de Sonora es la lluvia suficiente que da vida a plantas y animales, de los que depende su existencia, particularmente para aquellos grupos con una fuerte

impronta agrícola. Más aún, a las estructuras de muros en las cimas de los cerros de trincheras secundarios, destacados por Suzanne K. Fish y Paul R. Fish, debe agregarse, como parte de un complejo cultural más vasto y desempeñando un importante papel en la simbología religiosa que proponemos, el cerro de la Nana, a una distancia menor a un kilómetro (0.76 km) del cerro Trincheras. El cerro referido contiene abundantes grabados rupestres, con motivos antropomorfos, zoomorfos y posibles símbolos cosmológicos, además de terrazas, estructuras de senderos en forma de círculos concéntricos, que ascienden sobre el cerro y círculos e hileras de piedra; desde la cima se domina la visual en 360°, lo que lo convierte en un punto de observación privilegiado (Amador y Medina 2007).

Algunas de las imágenes grabadas sobre los afloramientos rocosos del cerro parecen tener una referencia directa a los temas de la lluvia, la abundancia y los rituales relacionados con éstas: la serpiente en forma de rayo que desciende de una nube, provocando la lluvia, misma que desempeña un importante papel en las ceremonias de los hopi y tewas (Curtis, 1994 [1926]: 38-49; Fewkes 1991 [1897-1900]; Parsons 1996 [1939]; Warburg 2004 [1923]) (figura 6); las cadenas de diamantes que interpretamos como representaciones de la víbora de cascabel (*Crotalus atrox*), asociadas en la región con la lluvia y con los rituales propiciatorios; las probables representaciones de nubes. Encontramos también representaciones del ciempiés que sale de su reclusión con las primeras precipitaciones del verano para anunciar las lluvias, de ahí su probable asociación mítica y ritual con éstas, por medio de un proceder metonímico. Observamos también, en el cerro, las probables representaciones de especialistas rituales en actitudes propias de la danza y el rito; la doble espiral inversa que, desde nuestro punto de vista, representa las dos estaciones del año: la seca y la de lluvias (figura 7); la “S” horizontal, semejante a los glifos olmecas y mayas de la nube; las representaciones de reptiles que podemos asociar con el Inframundo y con el agua; las representaciones de hombres-reptil que serían una síntesis del ser humano y de los animales que contribuyen a propiciar la lluvia y se asocian con otras manifestaciones del agua como charcas, estanques y ríos: ranas, sapos, ajolotes, salamandras y tortugas, formando así hombres-rana, hombres-salamandra.

Desde la perspectiva de la tradición mítica zuni, Jane M. Young registró referencias directas a las figuras de los hombres-rana, hombres-ajolote y hombres-salamandra como “seres espirituales del mundo inmaduro” (“*raw beings*”) (Young 1992: 125-126). Acerca de los diseños pintados en la cerámica, la pintura mural y en los grabados rupestres, obtuvo las siguientes interpretaciones:



Figura 6. *Serpiente del rayo y el trueno, cerro de la Nana, Sonora.*

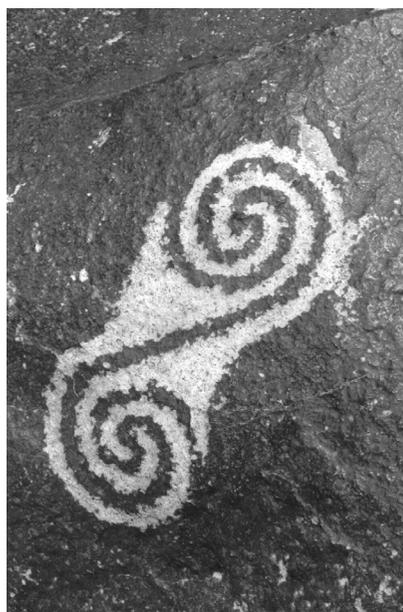


Figura 7. *Grabado rupestre, cerro de la Nana, Sonora.*

Los zunis creen que los niños pequeños se convierten en esas criaturas —tortugas, ranas, serpientes de agua— cuando mueren. Debido a que no han vivido lo suficiente en el mundo “acabado”, están todavía cerca del mundo “inmaduro”; de tal forma, se vuelve innecesario para ellos tener que pasar por cuatro ciclos de nacimiento y muerte para poder retornar a su estado más temprano de existencia. Así, se convierten en seres “inmaduros”, semejantes a los hombres-salamandra que fueron los zunis en el tiempo de los comienzos.

Estos animales son seres acuáticos, tanto desde un punto de vista literal como metafórico. No sólo son seres que viven dentro o cerca del agua, sino que sus imágenes son utilizadas en diversas actividades rituales destinadas a obtener agua para los zunis, en la forma de lluvia. Representaciones de ranas, sapos, ajolotes y de *Kolowisi* [la serpiente de agua, emplumada o con cuernos] se pintan sobre las jarras de agua para que éstas se llenen de agua. Tales figuras se pintan también en los murales de las *kivas* y en la parte trasera de las máscaras *kachina* para asegurar que haya suficiente agua para las cosechas [...]; de manera semejante, los zunis identificaron ciertas figuras como sapos, ranas e insectos que viven en y cerca de cuerpos de agua, añadiendo que fueron talladas o pintadas sobre las rocas en los alrededores del pueblo con el fin de atraer la lluvia a esa área (Young 1992: 125-126 [la traducción del inglés y las cursivas son nuestras]).

En el arte rupestre de los pueblo ancestrales, la figura del hombre-reptil aparece también, especialmente durante los periodos Pueblo II y Pueblo III. De acuerdo con Polly Schaafsma, las representaciones de lagartijas “emergen como un elemento importante en el arte Anasazi tardío, frecuentemente son casi indiferenciables de los antropomorfos; de ahí el término «hombres-lagartija» para esas figuras que son ambiguas” (1980: 136 [la traducción del inglés es nuestra]). Schaafsma considera que, probablemente, la ambigüedad era intencional y que la efigie de una mujer-lagartija, excavada en la *kiva* del sitio de Salmon Ruins, indica que “la lagartija antropomorfa pudo haber sido un ser sobrenatural de importancia ceremonial” (1980: 136 [la traducción del inglés es nuestra]).

De acuerdo con la interpretación de David Whitley, las representaciones de símbolos, asociados con el Inframundo acuático: ranas, ajolotes, lagartijas, tortugas, hombres-reptil, en general, podrían ser espíritus auxiliares o “transmogrificaciones de chamanes” en espíritus que contribuyen a propiciar la lluvia (2000: 119-122). Existen, asimismo, numerosas representaciones del quincunce que simboliza los rumbos del universo, elemento que está presente en las múltiples imágenes mesoamericanas de los dioses de la lluvia y, de diversas formas (gráfica y verbal), en la cacería ritual del venado, vinculada a las ceremonias de petición de lluvias y a las “ceremonias del maíz” de los diversos grupos yuto-aztecas del norte de México y el suroeste de los EUA (Underhill 1948).

LA ESTRUCTURA DE MUROS EN LA CIMA NORTE DE LA PROVEEDORA

Podemos hablar, en el sentido expuesto anteriormente, de un patrón regional, pues la mayoría de los sitios de cerros del complejo Trincheras en el noroeste de Sonora poseen muros en las cimas, con formas geométricas regulares (circulares, elipsoidales, cuadrangulares y rectangulares); sitios en la cuenca de la Asunción como La Proveedora, El Deseo y el Cerrito del Pápago tienen estas características, al igual que el cerro Trincheras y los cerros secundarios que se le asocian, en el Magdalena (figuras 5 y 8).

Para el análisis nos valdremos de un ejemplo, se refiere a lo que observamos en las estructuras de muro de piedras sin argamasa que se construyeron sobre la cima del cerro norte de La Proveedora. En este caso, las estructuras de los muros de piedra imitan un diseño que aparece repetido numerosas veces en los petrograbados. La estructura tiene una forma hexagonal alargada con dos entradas NE y SO. El desplante arquitectónico representa, imita o asemeja una figura en forma de doble C encontrada, de estructura hexagonal alargada (Amador y Medina 2007) (figuras 3, 5 y 9). Sostenemos la hipótesis de que la utilización de este recurso morfológico poseía un significado simbólico bien definido. Es probable que la forma de esta estructura arquitectónica tuviera la función de reforzar un rasgo cultural de identidad grupal, que sería destacado por el símbolo geométrico del muro, situado en la cima del cerro y asociado al simbolismo de éste. Los

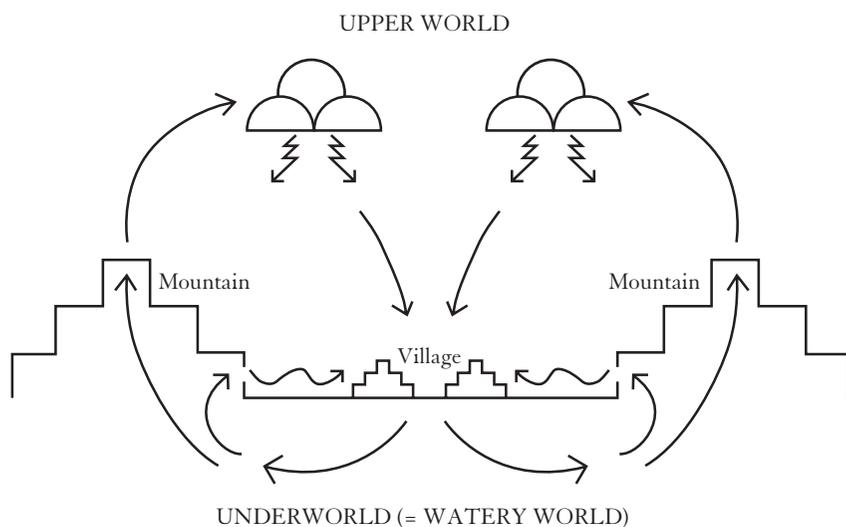


Figura 8. Ciclo del agua, según los hopi.

accesos NE y SO son angostos y están asociados con pequeños muros de piedra cuadrangulares que se cierran hacia el interior, sus entradas miran, respectivamente, al Este y al Oeste (figura 5).

Al simbolismo de la forma geométrica del muro debe asociarse una roca de aproximadamente 100 cm x 80 cm x 100 cm sobre la cual se tallaron dos grabados: una figura de seis líneas paralelas en zigzag y un cérvido, la roca grabada se halla en el interior de la estructura del muro, a tres metros de la pared oeste y cinco de la pared norte. Aunque fue desplazada de su lugar, su ubicación original puede identificarse por un pozo de saqueo que se halla inmediatamente junto a ella, si la roca se girara en ese sentido, para regresarla a su hipotético lugar original, los grabados rupestres volverían a quedar de pie —el cérvido dejaría de estar de cabeza. De acuerdo con Frank Waters, las líneas paralelas en zigzag simbolizan al agua y al clan del agua entre los hopi (Waters 1963: 77-78).

Tomando como referencia esa hipotética posición original de la piedra grabada, puede trazarse una línea que pasa por la unión de los cerros ubicados hacia el norte, la visualización desde la estructura hacia una pronunciada cañada que corre en dirección norte-sur en el cerro de la Virgen, a 2 km de distancia y



Figura 9. Grabado rupestre, cerro San José, Sonora.

en una dirección de 335°. La alineación podría ser significativa en la medida en que constituye un eje N↔S casi perfecto: atraviesa ese notorio accidente fisiográfico, la estructura de muro de la cima, la piedra grabada, el punto más alto de La Proveedora al sur y el cerro San José (figura 3). Desde ese mismo punto tenemos visibilidad, también, hacia el oeste, donde se encuentra el Golfo de California a 70 km, en línea recta, a través de la llanura desértica y a 85 km, siguiendo los ríos Asunción y Concepción; hacia el este se ubica el valle inmediato al cerro de la Proveedora y, a la distancia, se observa con claridad un conjunto montañoso que, de acuerdo con nuestras observaciones en el sitio y su proyección sobre la fotografía satelital, parece que fue utilizado como marcador para registrar las posiciones solares en el amanecer en fechas significativas para el calendario ritual y las actividades productivas, principalmente, las posiciones extremas de los solsticios (Medina y Amador, inédito).

El arqueólogo César Villalobos ya había señalado que en la pared oriental se localizan tres mirillas, atribuyéndole a la estructura una función defensiva (Villalobos 2003). Desde nuestro punto de vista, la hipótesis de su posible función bélica es muy improbable, por lo cual, el nombre de “La Fortaleza” que le acuñó no parece ser el más apropiado, dado que su arquitectura no necesariamente tuvo fines prácticos defensivos. Esto último se desprende, en su mayor parte, de la observación empírica desde el sitio, es decir, evidentemente no es un punto estratégico, visualmente hablando, ya que no domina todo el horizonte, pues quedaría obstruida la visibilidad de todo el flanco sur (Amador y Medina 2007). Unido a esto, tal como Susan K. Fish y Paul R. Fish señalan respecto de las estructuras de muros sin argamasa, construidas en las cimas de numerosos cerros de trincheras (corrales): “la baja altura de las paredes de algunos de los corrales es incompatible con una función defensiva uniforme” (Fish y Fish 2007). Las mirillas ubicadas en el muro este no brindan una condición ergonómica adecuada como para desempeñar una función defensiva; desde mi punto de vista, son marcadores que señalan la salida del sol. Más aún, en términos de estricta estrategia militar, no tiene sentido alguno concentrarse para la defensa en un espacio tan aislado, reducido y vulnerable; para cuando los invasores estuviesen atacando ese punto, sería evidente que habrían sido derrotados, pues toda la aldea en la llanura y el conjunto del cerro, salvo la cima norte, habrían sido ocupados por el invasor, al cual sólo le restaría incendiar la cima del cerro para acabar con los supuestos defensores, parapetados tras el muro de “La Fortaleza”.

Además de estas razones, en ninguno de los recorridos de superficie realizados en el sitio se encontraron evidencias de actividad bélica como lo serían

abundantes restos de puntas de proyectil (Amador y Medina 2007; Braniff 1992; Villalobos 2003).

La atribución de un uso ritual, de observación y comunicación a través de señales, hacia el norte, este y oeste, nos parece más probable. En relación con la forma del muro podemos constatar que el símbolo referido de la doble “C”, encontrada ya sea en su versión rectilínea o curva, aparece con frecuencia en los grabados rupestres de La Proveedora y el cerro San José, como en numerosos sitios de Trincheras, tanto de la cuenca del río Altar (Tío Benino) como del Asunción (Cerrito del Pápagu, El Deseo); aparece también en la cerámica de las culturas arqueológicas de Trincheras, hohokam (Barstad 1999; Lindauer y Zaslow 1994), mogollón (Cordell 2001: 188) y de los pueblos ancestrales, así como en la cestería de los o’odham (Fewkes 1892; Russell 1980 [1908]; Stephen 1936: 131) (figura 9). Existen variadas referencias a su significado que aparecen en registros etnográficos, principalmente de los hopi, entre los cuales se le atribuye el significado de hermandad (*naḵwách*); el símbolo se forma también enlazando las manos o los dedos índices de la misma manera (Waters 1963: 59-64, 185-187; Mallery 1972 [1893]: 643, fig. 1003) (figura 10).

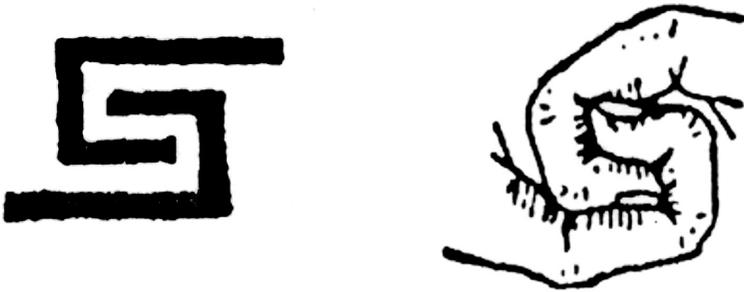


Figura 10. Símbolo hopi del agua y de la hermandad: *naḵwách* (tomado de Mallery 1972).

El símbolo de hermandad, referido por Waters, aparece en un sitio con pinturas rupestres llamado Pictograph Point, cercano a la comunidad hopi de Mesa Verde, dentro de un contexto iconográfico de figuras relacionadas con la representación de los líderes religiosos de los principales clanes hopi: Oso, Topo, Águila y Perico. La gran *ḵiva* representada dentro de la misma pintura simboliza la reunión de los cuatro jefes y, por ello, de la unión de todos los clanes (*Nalöönangmomwit*). Acerca del símbolo, Waters relata que es “otra forma del *naḵwách*, símbolo de la hermandad, formado también cuando los sacerdotes unen sus manos de la misma manera durante la danza de *Wúwuchim* que se realiza hasta el día de hoy” (Waters 1963: 62 [la traducción del inglés es nuestra]).

Existen varios registros etnográficos que describen danzas en las cuales los participantes se toman de las manos, formando ese símbolo; el ritual tiene la función de ratificar las alianzas entre clanes totémicos y grupos, en ocasión de las grandes reuniones estacionales de los distintos clanes: “Al final de los festivales religiosos, los participantes se unen en una danza de despedida, llamada la «danza del dedo ligado». Forman una línea doble y, cruzando sus brazos frente a ellos, enganchan los dedos índices de sus dos manos con las de sus vecinos... cantando su canción de despedida” (Mallery 1972: 643 [la traducción del inglés es nuestra]). Waters describe la escena de la danza pública con lujo de detalles, la cual da lugar a la conclusión de las ceremonias del *Wúwuchim* –cuya traducción literal significaría: manifestación de la germinación– enfatizando el dramatismo implicado en el clímax, cuando todos “se toman de las manos para formar el *na-*k*wách*, símbolo de la hermandad (Waters 1963: 185-187 [la traducción del inglés es nuestra]) (figura 10).

De ser pertinente el significado descrito, lo más probable sería que la estructura en la cima del cerro norte de La Proveedora tuviera una función ritual y simbolizara la unión de los clanes que ocuparon el sitio. Sabemos, por una parte, que la estructura de clanes totémicos ha sido observada etnográficamente desde finales del siglo XIX y principios del XX en la mayoría de los grupos de lenguas yuto-aztecas que han habitado el noroeste/suroeste. Por otra parte, la amplia distribución del símbolo puede explicarse por los contactos interculturales.

En la gran región árida del noroeste de América, los intercambios económicos, las relaciones políticas y los contactos culturales, fueron no sólo posibles sino necesarios, en particular, entre los pueblos ancestrales, los hohokam y los grupos del complejo Trincheras, parecen indudables. De acuerdo con Elisa Villalpando, lo más destacado de los intercambios de los grupos Trincheras con otras regiones, que puede conocerse a partir de la información arqueológica, se refiere a la ruta de las conchas marinas del Golfo de California, que seguía el curso de los ríos Magdalena y Altar; ponía en contacto a los grupos Trincheras con las comunidades hohokam del valle de Tucson. Probablemente se intercambiaron tanto ornamentos ya elaborados como la materia prima en sí (Villalpando 2001d: 251). “Las relaciones de intercambio de bienes de prestigio más claras se registran después del primer milenio de nuestra era con Paquimé hacia el noreste y el occidente de México hacia el sur. La obsidiana de Nuevo México parece estar presente en varios de los sitios sonorenses y el Arroyo Bacoachi fue una ruta de intercambio entre los Trincheras y los grupos nómadas de la costa central” (Villalpando 2001d: 253).

Más allá de la presencia de cerámicas intrusivas, debemos comenzar a pensar con detenimiento en las formas que adquirieron los contactos interculturales en

el noroeste/suroeste y en sus consecuencias. Para sustanciar con ejemplos nuestra proposición, apelaré a tres de ellos. En primer lugar citaremos a Linda Cordell, quien sostiene la hipótesis de una migración, hacia el sur, de los pueblo ancestrales de la región de Chaco, provocada por la sequía, alrededor de la década de 1130: “La transición que vemos entre los hohokam podría ser resultado, por lo menos en parte, de la incorporación de emigrantes que acaso hayan ofrecido trabajo a cambio de alimento” (Cordell 2001: 167).

Acerca de los asentamientos hohokam de la cuenca de Tucson, Gregonis y Reinhard afirman que: “Después del 1100 dC, la influencia del núcleo (*heartland*) hohokam comenzó a menguar y se estrecharon los lazos culturales que los unían con la gente mogollón, hacia el norte y el este, resultando en una mezcla de rasgos hohokam y mogollón en la cuenca de Tucson” (Gregonis y Reinhard 1988: 4 [la traducción del inglés es nuestra]).

Gladwin, quien a partir de 1927 excavó varios sitios hohokam en Arizona, sostiene la hipótesis de que, entre 1300 y 1350, los hohokam sufrieron una invasión pacífica de grupos provenientes de Flagstaff y Little Colorado, en el norte de Arizona; cada grupo continuó desarrollando sus propios rasgos culturales, uno al lado del otro, lo que explicaría la constancia de restos culturales diferentes a partir de 1300 y hasta, aproximadamente, 1400-1450 (Gladwin 1929: 37).

Consideramos que las hipótesis referidas son totalmente razonables y pueden apoyarse con argumentos sustantivos. El primero se refiere a las prácticas de reciprocidad y solidaridad entre los grupos en casos de desastres, por ejemplo, solicitar agua y alimentos, cuando éstos se agotan, a los vecinos, a cambio de trabajo. Lo que parece ser bastante probable, en un medio ambiente con periodos cíclicos de sequías y, de hecho, se puede documentar etnográfica y arqueológicamente. Ruth Underhill lo confirma como una práctica común entre los pápagos y Russell lo documenta entre los pimas (Russell 1980 [1908]: 171; Underhill 1939: 100-101; 1975 [1936]: 119).

El segundo argumento se refiere a la constatación de un crecimiento paralelo al de los hohokam, en la región de Trincheras, a partir del periodo 800-1100 dC, que se aceleró durante el periodo 1100-1300 dC, siendo éste al que más probablemente puede atribuirse la construcción de las terrazas en los cerros volcánicos (McGuire y Villalpando 1993; Villalpando 2001c). De acuerdo con Susan K. Fish y Paul R. Fish: “La proliferación de asentamientos con estructuras de piedra en los cerros, a lo largo del noroeste/suroeste, es el sello distintivo a partir del 1200 dC” (Fish y Fish 2007: s. p.).

El argumento de mayor peso es el hecho de los muy numerosos registros de intercambios económicos, contactos culturales, migraciones periódicas y conflictos

bélicos que se dieron en la gran región desértica del oeste de Norteamérica, durante el periodo histórico. La proyección hacia el pasado de este tipo de relaciones que se inferirían, a partir de la evidencia etnohistórica y etnográfica, y completarían la evidencia arqueológica, resulta perfectamente válida; a la inversa, resultaría del todo improbable que este tipo de relaciones no se hubiesen dado con anterioridad a la llegada de los europeos.

Según Ruth Underhill, tanto pimas como pápagos contaban con un sistema de comunicación bien estructurado, tanto hacia el sur de Sonora, como hacia el oeste, donde vivían diversos grupos de origen yumano, alrededor del río Colorado; había comunicación, también, en dirección noroeste, hacia la Gran Cuenca y el noreste de California. Parte de la comunicación hacia el noreste estaba bloqueada por sus enemigos, los apaches, sin embargo, “en la época prehistórica, era a través del borde Mogollón que los inmigrantes pueblo se filtraban hacia el Gila, y es principalmente con los hopi que habitaban arriba del borde, que los pápagos muestran algunas de sus más obvias semejanzas” (Underhill 1939: 3 [la traducción del inglés es nuestra]).

De acuerdo con Broyles, Rankin y Felger, apaches, mojaves y seris viajaban a lo largo del desierto de Sonora para obtener sal y una variedad de conchas marinas, comerciar, llevar a cabo rituales, visitar parientes, entablar alianzas o realizar incursiones bélicas (Broyles *et al.* 2007: 138). Una amplia red de senderos atravesaba el desierto de Sonora, comunicándolo con otras regiones del norte de México y el suroeste de los EUA. Un complejo sistema de intermediación permitía que los bienes viajaran grandes distancias, estableciéndose amplias redes de comercio que permitían intercambios no sólo entre los grupos del noroeste/suroeste, sino, incluso, con grupos de las Grandes Llanuras, de la Gran Cuenca y del occidente de México.

Los zuni del noroeste de Nuevo México se han atribuido la autoría de pinturas y grabados rupestres del sur-centro de Arizona, y por lo menos dos de sus clanes creen que descienden de gente del desierto, probablemente de los hohokam. Por su parte, los hopi también se atribuyen la autoría de arte rupestre en el sur-centro de Arizona, sus tradiciones refieren viajes a la región del bajo río Colorado, asentamientos en partes de la Papaguería oeste y conexiones que alcanzan el río San Pedro, en el sur de Arizona (Broyles *et al.* 2007: 138-139). Hasta ahora, se ha explorado muy poco el estudio de los rasgos culturales compartidos entre las diversas culturas del suroeste/noroeste, la mayoría de los estudios destacan los aspectos locales y regionales y han sido tímidos en sacar conclusiones a nivel macro-regional, salvo ciertos trabajos de carácter etnográfico, como el clásico estudio de Ruth Underhill: “Cultural Patterns of the Greater Southwest”.

ORGANIZACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS CULTURALES
EN EL CERRO SAN JOSÉ

Al sur del macizo montañoso de La Provedora se encuentra el cerro San José, los separa una planicie de casi 1 km (0.92 km). Su eje longitudinal, de dos kilómetros de largo, está orientado NE-SE. En la ladera oeste del cerro San José se encuentran los conjuntos de petrograbados más importantes del sitio, entendido éste como la totalidad del cerro y la planicie inmediata. Se distribuyen en los afloramientos rocosos, partiendo de la llanura inmediata hacia la cima del cerro, localizándose la mayor concentración en las partes inferiores de la ladera; el número de los grabados disminuye, conforme se asciende, hasta desaparecer por completo en la parte más alta. En la ladera oeste, la distribución de los grabados está en función de la estructura de plaza elipsoidal que parece haber sido construida *ex profeso* para fines rituales y de eventos comunitarios.

Se encontró a pie de cerro un complejo de grandes rocas alineadas, formando una espiral, rodeando una planicie; lo llamamos La Plaza (figura 11). El espacio de La Plaza está formado por una elipse de, aproximadamente, 50 x 60 metros. En esta plaza elipsoidal, frente a la ladera oeste, se forma una caja de resonancia perfecta, que facilita y potencia la audición en todos los puntos del área circundante. Esta propiedad acústica del sitio puede comprobarse empíricamente. En función de eso, puede inferirse que el espacio de La Plaza era especialmente favorable para las reuniones públicas y los rituales, pues permite que el discurso verbal y los cantos puedan ser escuchados desde cualquier punto de la extensa elipse; explica, además, que la llanura inmediata al pie de monte haya sido nivelada para fines de uso comunitario.

En el conjunto de la ladera, se destacan estructuras culturales bien definidas que son fundamentales para reconstruir la configuración cultural del sitio: a) terrazas-plataformas y terrazas-senderos: los senderos facilitan el acceso a las diversas estructuras, construidas sobre la ladera, incluidos los petrograbados; comunican los distintos paneles y áreas con descansos, plazas y terrazas; b) se observa la más alta concentración de petrograbados; c) fuerte concentración de afloramientos rocosos de granito con pátina oscura, muy adecuados para la producción de petrograbados; d) predominan las formas elípticas, circulares y espirales: en la estructura de plaza, en la forma en que se alinearon las rocas perimetrales de la plaza y en numerosos diseños de los petrograbados; e) morteros y metates fijos; arquitectura de espacios públicos (Amador y Medina 2007). Todos estos elementos crean un *patrón morfológico general* que se manifiesta con variaciones



Figura 11. *La Plaza, cerro San José, Sonora (fotografía de Alfred Jacob).*

definidas en cada sitio, dentro de la región de los ríos Magdalena-Altar-Asunción Concepción.

La visibilidad desde esta ladera es, predominantemente, hacia el suroeste, y parte del sureste, hacia donde se puede ver el cordón montañoso Lista Blanca. Entre los dos conjuntos montañosos (San José y Lista Blanca) atraviesa el lecho del río Asunción, seco durante la estación primaveral. La parte norte de la ladera oeste del cerro San José mira hacia la parte sur de la ladera este del cerro de La Proveedora, donde también encontramos estructuras de terrazas, pequeñas plazas, alineamientos de rocas, metates y morteros fijos, grabados rupestres y materiales en superficie: lítica tallada y pulida, asociada a las tareas del procesamiento de alimentos vegetales y de presas de caza; restos de cerámicas diagnósticas del complejo Trincheras (Lisa con escobillado interior, Púrpura/café, Púrpura/rojo y Policroma).

Las grandes rocas grabadas

Los grabados rupestres de la ladera este se agrupan en tres conjuntos principales. En el primer conjunto se encuentra un metate fijo de grandes dimensiones con huellas de uso claramente definidas y una de las tres grandes rocas grabadas del sitio (figura 4). Propongo que la escena grabada sobre esa roca representa la cacería ritual del venado (figura 12). Un grupo de 12 zoomorfos, representados de perfil, corren de izquierda a derecha; diferenciados por su forma y tamaño, pueden distinguirse, en el grupo, cérvidos y cánidos.



Figura 12. Panel 1, cerro San José, Sonora (fotografía de Alfred Jacob).

Por encima de los animales que corren, se ubica un gran grupo de antropomorfos esquemáticos (*stick figures*), representados frontalmente, adornados con lo que parecen ser diversos tipos de tocados y máscaras, las cabezas de las figuras están formadas por círculos concéntricos, cinco de los 27 antropomorfos portan varas en las manos; por su forma, por la manera en la que las toman sus portadores y la actitud de éstos, proponemos la hipótesis de que se trata de varas ceremoniales con plumas de águila. Russell llama a estas últimas “varas mágicas” y, de acuerdo con su investigación etnográfica, realizada entre los akimel o’odham del sur de Arizona (Sacaton) entre 1901 y 1902, “fueron fabricadas para sostenerse en la

mano durante ceremonias que tenían la intención de provocar la lluvia, curar a los enfermos o para usos [rituales] diversos” (Russell 1980 [1908]: 108 [la traducción del inglés es nuestra]). Ruth Underhill describe con mayor detalle el uso de esas varas en las ceremonias de petición de lluvias para la cosecha de maíz, que se realiza con diversas variantes entre los grupos wixaritari, nayeri, tepchuanos, cahitas, akimel o’odham, tohono o’odham, hopis y zunis, todos ellos, hablantes de lenguas yuto-aztecas:

... la ofrenda más típica [en las ceremonias de petición de lluvia] era la vara, con plumas o decorada de otra manera, conocida con el nombre de bastón de rezo. Probablemente, debería ser llamada una invitación, más que una ofrenda, pues su propósito era el de provocar la presencia o la bendición de [los espíritus] sobrenaturales (Underhill 1948: 21 [la traducción del inglés es nuestra]).

Otro tipo de figuras antropomorfas representadas en los grabados, levanta la mano derecha o izquierda, mostrando la palma de la mano al espectador —a manera de saludo— y coloca la otra mano sobre la cintura, formando con el brazo un ángulo recto. Un tercer tipo de antropomorfos flexiona los brazos en ángulo recto con las manos hacia abajo y las palmas hacia atrás, y un cuarto tipo de antropomorfos flexiona los brazos en ángulo recto con las manos hacia arriba y las palmas hacia el frente. Aparece, también, una sola figura humana, aparentemente, sosteniendo un arco que apunta en dirección de los cérvidos.

A la roca principal pueden añadirse otras tres rocas que, debido a su contigüidad, al motivo que representan y a la coherencia estilística del conjunto de las figuras, consideramos que forman parte del motivo representado. A la derecha del panel principal, en una roca más pequeña, se representó a un antropomorfo con una vara en la mano y cinco cánidos que parecen correr hacia la izquierda, en dirección a los cérvidos, para toparse con ellos de frente. A la izquierda del panel principal, en una roca de forma vertical, se representó a un antropomorfo con arco y flecha en la mano, apuntando hacia otra roca a su derecha que contiene cinco cérvidos, corriendo en dirección de la roca principal del conjunto (de izquierda a derecha), siendo la parte más rezagada de la manada. Las cuatro rocas grabadas forman una unidad visual, temática y simbólica, perfectamente coherente.

En un buen número de los grabados, se debió utilizar una cuidada combinación de técnicas de percusión directa con técnicas de percusión indirecta. Las distintas técnicas parecen responder a diferentes momentos, pero también, corresponden, claramente, a tipos iconográficos diferentes de antropomorfos con distintos tamaños y actitudes, probablemente realizados al mismo tiempo. Las diferencias en la técnica de grabado y en el color de la pátina que se forma sobre

las partes incisas nos permite formar dos grandes grupos: un primer conjunto de figuras zoomorfas y antropomorfas que darían forma a la escena principal, con una técnica más fina y cuidadosa, con un mayor grado de patinación, a la cual se fueron agregando, en una o varias etapas posteriores, figuras con un grabado más inciso, que muestran un menor grado de patinación. Las etapas posteriores sólo agregan nuevas figuras a una escena ya definida y elaborada en su conjunto.

Esta posible escena de cacería ritual tiene que ver con otros grabados, de un estilo similar, que pueden encontrarse en otro sitio de Trincheras, a 38 kilómetros de distancia: El Deseo, donde podemos encontrar la representación de un cérvido junto al cual se grabó lo que yo pienso que es la representación de un instrumento musical que se usa en la cacería ritual del venado entre los diversos grupos yuto-aztecas del norte de México y el suroeste de los EUA (nayeri, wixaritari, rarámuri, akimel o'odham, tohono o'odham y pueblo) (García 1994; Neurath 2002; Viramontes 2005) (figura 13). Se cree que tocando ese instrumento, los cazadores dirigen los venados hacia las trampas. En el sitio podemos encontrar también, grabados con la serpiente de rayo, las cadenas de diamantes, el quince y figuras humanas en probables posturas de danza ritual.

El segundo conjunto, que denominamos “La Plaza”, parece ser el predominante de toda la ladera oeste: es el espacio más grande, como se ha descrito, forma una espiral con las rocas alineadas y un amplio espacio elipsoidal abierto, nivelado y aplanado para funcionar como sitio de reuniones colectivas con una excelente acústica. La transformación del espacio se hace evidente con la demarcación de numerosos senderos, la manipulación y re-distribución de grandes rocas, colocándolas al pie de la gran roca grabada. Muy probablemente, proveían al panel de una base para trabajarlas, bajo condiciones eficientes y funcionales en términos ergonómicos. Asimismo, se encuentran muchas cuñas debajo de las piedras grabadas, quizás con la intención de evitar un posible derrumbe y, sobre todo, con la intención de mantener la cara grabada de la piedra en un ángulo recto en relación con el piso (Amador y Medina 2007).

La gran roca grabada mide 5 x 9 m, tiene una orientación de 120°. Sobre ella se encuentran representadas, principalmente, figuras antropomorfas esquemáticas de frente, quince en total (figura 14). Siete de ellas aparecen en la posición anteriormente descrita: levantando una mano y colocando la otra sobre la cintura; se alinean a lo largo del mural en forma de zigzag, de arriba abajo, comenzando por el ángulo superior izquierdo; seis de ellas levantan la mano derecha y sólo la primera, del ángulo superior izquierdo, levanta la mano izquierda. Las siete figuras parecen llevar máscaras, tocados y aretes de forma circular; en tres de ellas, los círculos de los aretes tienen un punto central.



Figura 13. Grabado rupestre, *El Deseo*, Sonora (fotografía de Alfred Jacob).

Los círculos concéntricos se repiten como motivos aislados dos veces más en el mural, y los círculos con un punto central se repiten tres veces, concentrándose en la parte superior derecha. Dos de las figuras, ubicadas en el cuadrante inferior izquierdo, entre el centro y el extremo izquierdo del mural, tienen la cabeza en forma de tres círculos concéntricos. En cuatro de las figuras, a la máscara o tocado circular se añaden otros elementos: en dos de las figuras aparecen líneas horizontales, una con terminación en forma de punta de proyectil y otra en forma de punto redondeado. Otras figuras representadas en el mural grabado son: líneas en zigzag, colocadas verticalmente, una cadena de rombos, tres garzas y el quince.



Figura 14. Panel 2, cerro San José, Sonora (fotografía de Alfred Jacob).

En el lado derecho encontramos otros animales representados: un cuadrúpedo no identificado, una lagartija o ajolote, un probable conejo o liebre; y líneas en forma de zigzag: dos verticales y una transversal.

Además del motivo circular, observamos una reiterada referencia a la víbora de cascabel, a través de sus diversos aspectos: líneas en zigzag, cadenas de rombos y la representación esquemática de su apéndice de cascabel, podemos pensar en la posible referencia a aspectos distintos de la serpiente de cascabel, incluso con el espécimen específico que tiene el dibujo de diamantes (*Crotalus atrox*) –del cual observamos dos ejemplares vivos en el sitio, en abril del 2007. Nos parece significativo que, en sus pinturas rupestres, asociadas a los rituales femeninos de pubertad, los grupos luisños de California representen a la serpiente de cascabel por medio de cadenas de rombos (Vuncannon 1997: 96-100; Whitley 2000: 85-87).

En el centro aparece un símbolo compuesto por dos figuras en forma de “C” rectangular, los brazos centrales se unen y los extremos se extienden, el inferior hacia arriba y el superior hacia abajo, teniendo cada uno cuatro muescas a los lados. En la base del eje central del mural se representan de nuevo dos figuras contiguas, en forma de “C” curva, con prolongaciones en los extremos. Pensamos que se trata de distintas formas de representar el referido símbolo de la hermandad, llamado *naḵwách* por los hopi (figuras 9 y 10).

La tercera gran roca tiene grabadas algunas figuras que son de difícil identificación e interpretación: un óvalo y dos círculos con repeticiones concéntricas; posibles representaciones fitomorfas que interpreto como la planta del maíz; círculos radiados que se han interpretado como soles y estrellas (Ballereau 1988, 1991); cadenas de rombos, que interpreto como representaciones de la serpiente de cascabel; diversos zoomorfos: un cérvido, una tarántula y, posiblemente, un puma; una cruz con una línea perimetral que la rodea, que se ha interpretado como la representación del planeta Venus (Thompson 2006); figuras en forma de “S” horizontal, que semeja los glifos olmecas y mayas de la nube, y una figura formada por líneas curvas asociadas.

Desde mi punto de vista, destaca una figura sobre la que aventuro una interpretación: representa una línea curva en forma de media luna, abierta hacia abajo, a manera de jícara, derramando un chorro de agua, y la serpiente del rayo y el trueno, descendiendo junto con el agua sobre la Tierra. Debido a las diferencias de técnica y pátina, pienso que, en una etapa posterior, al grabado se le sobrepuso otra figura, en el extremo derecho, que parece representar un anfibio, con la boca abierta, escupiendo agua; sin embargo, el esquematismo de esta última figura dificulta su interpretación (figura 15). Entre los diversos grupos pueblo, el símbolo de la serpiente de rayo desempeña un papel fundamental en las ceremonias de petición de lluvias (Curtis 1994 [1926]; Fewkes 1991 [1897-1900]; Parsons 1996 [1923]; Warburg 2004 [1923]; Waters 1963).



Figura 15. *Serpiente del rayo y el trueno (fotografía de Alfred Jacob).*

Interpretación del conjunto

Lo que más destaca de la porción registrada de esta ladera es la disposición arquitectónica de cada panel, sendero y rocas para crear, primero, un patrón morfológico general y, dentro de él, varios niveles, incluyendo los diseños de grabados que repiten la misma forma predominante de las estructuras: la concavidad, lo circular, lo concéntrico, la forma espiral, el semicírculo y la doble curva inversa, en forma de “S” horizontal. Desde mi punto de vista, la organización cultural del paisaje no es casual ni arbitraria, sino que obedece a dos factores decisivos, presentes en los restos arqueológicos: a) los factores práctico-utilitarios que determinan una organización eficiente de los recursos y dispositivos culturales, y b) los aspectos religiosos, que determinan una organización simbólicamente significativa de las estructuras y espacios culturales.

Lejos de oponerse, los dos factores parecen complementarse y yuxtaponerse en un todo armónico, organizado de manera funcional, en términos prácticos, y simbólicamente significativa, en términos religiosos. Sabemos que, en este tipo de sociedades, la religiosidad estaba presente en casi todas las actividades y que no existía una separación radical entre trabajo productivo y religiosidad, por ello, un solo orden simbólico explica y ordena todos los aspectos culturales.

Aunque los elementos aparecen de manera simultánea en el presente, pueden obedecer a cronologías diferenciales. No obstante, en los ocho sitios visitados de la cuenca de los ríos Magdalena-Altar-Asunción-Concepción se observó la recurrencia de patrones semejantes de elementos culturales: asentamientos en las laderas de los cerros volcánicos, asociados a las cuencas fluviales, con estructuras comunes. Sobre los cerros: terrazas, senderos, observatorios en las cimas (con visibilidad a las llanuras y cerros aledaños). A pie de monte: metates y morteros fijos, grabados rupestres. En las llanuras inmediatas al pie de monte: plazas, alineamiento de grandes rocas, basamentos de casas semi-subterráneas, hornos para procesamiento de agave y restos de artefactos líticos y cerámica –destacando algunas muestras de los tipos decorados diagnósticos del complejo Trincheras: Púrpura/café, Púrpura/rojo, Policroma y Lisa con escobillado interior– (Amador y Medina 2007).

En relación con los aspectos práctico-utilitarios de la organización interna del sitio (ladera oeste del cerro San José), podemos decir que aparecen algunos patrones bien definidos:

- 1) Ubicuidad en relación con las posibilidades de acceso al agua: cercanía al río, cercanía a las planicies de inundación, donde se concentraría el agua,

tanto para formar pequeños arroyos y estanques en la estación lluviosa como para irrigar las plantas alimenticias silvestres y para posibilitar la agricultura temporal.

- 2) Morteros fijos a la sombra, grandes metates y abundantes restos de manos que son un claro indicio de espacios para procesar los productos vegetales silvestres y cultivados.
- 3) Terrazas, descansos y senderos para facilitar la movilidad y ocupación del cerro.
- 4) Desde La Plaza se tiene dominio de la visibilidad hacia el oeste, suroeste, sur y parte del sureste. Desde la cima se domina la visibilidad en todas direcciones, salvo hacia el oeste, donde se encuentra el cerro de La Proveedora.

Por lo que respecta a las orientaciones de carácter religioso que subyacen al orden y significado de las estructuras, partimos de una guía heurística básica: “el símbolo está ligado al cosmos” (Ricoeur 2006: 74). El pensamiento simbólico, en general, y el religioso, en particular, aluden a y derivan de una cosmovisión. En el discurso religioso, el símbolo muestra lo que ha sido y se piensa como eterno; revela lo inefable; idea que halla su expresión sintética en la fórmula “por lo visible conocerás lo invisible”. Por mediación del símbolo se tiende un puente entre el mundo material y el mundo espiritual, entre lo profano y lo sagrado, entre el signo y el misterio (Durand 1971, 1981, 1993; Eliade 1988). El símbolo permite abolir la fragmentación y aislamiento de los seres y las cosas: introduce claridad y orden en la vida, relaciona y estructura las dimensiones de la realidad en un *cosmos* (Cirlot 1988; Eliade 1988). Clifford Geertz deja claro que estos fenómenos son perfectamente observables: “Los actos culturales (la construcción, aprensión y utilización de las formas simbólicas) son hechos sociales como cualquier otro; son tan públicos como el matrimonio y tan observables como la agricultura” (Geertz 1997: 90). Los símbolos y sistemas de símbolos que definen las disposiciones religiosas son los mismos que “colocan esas disposiciones en un marco cósmico” (Geertz 1997: 95).

Trasladada a la arqueología de paisaje, la idea implica que el espacio habitable se construye a la manera de un microcosmos que refleja aspectos decisivos del esquema cosmológico, derivados del mito cosmogónico. En relación con esta idea, Ricoeur abunda lo siguiente:

Aquí tocamos un elemento irreductible [...]. En el universo sagrado, la capacidad para hablar se funda en la capacidad del cosmos para significar. Por lo tanto, la lógica del sentido procede de la misma estructura del universo sagrado. Su ley es la ley de la correspondencia,

correspondencia entre la creación *in illo tempore* y el orden actual de apariencias naturales y actividades humanas (Ricoeur 2006: 74-75).

A partir de este principio, entendemos la organización espacial de las estructuras del sitio con la gran roca grabada como polo que organiza, estructura y dota de sentido al conjunto, a partir de una plaza elipsoidal con una acústica privilegiada, destinada a realizar actividades colectivas, delimitada perimetralmente por la gran espiral de grandes rocas alineadas, la ladera del cerro como escenografía monumental para los paneles grabados y los senderos como comunicadores de todos los espacios construidos y de todas las dimensiones de realidad, simbolizadas por las estructuras culturales, a los que se añaden los aspectos del paisaje destacados, formando todo el conjunto un microcosmos, armónicamente estructurado. El cerro actúa como articulador del eje: Cielo-Tierra-Inframundo, lo que definiría una relación de significado entre La Plaza y el cerro, en la cual los senderos desempeñan el papel de comunicadores. En tal sentido, las diferencias de altura de los grabados y las estructuras cobrarían sentido como representaciones simbólicas de los distintos niveles o dimensiones. Así, concluimos que la distribución-organización de las estructuras presentes en el sitio obedece a la repetición simbólica de esquemas cosmológicos. El simbolismo sólo funciona cuando su estructura es interpretada. En este sentido, se requiere una hermenéutica mínima para que funcione cualquier simbolismo (Ricoeur 2006: 75).

Al sistema de correspondencias espaciales concernientes a la cosmología, debe asociarse un sistema de correspondencias temporales, referidas a la cosmogonía, que se reitera en el ritual, uniendo y armonizando las dimensiones espacio y tiempo, así como todos los aspectos de la vida. La cosmogonía se actualizará, ritualmente, de manera cíclica, en los momentos decisivos del año, durante los cuales se conjuntan elementos del ciclo cósmico y del ciclo biológico, como en el paso de la estación seca a la estación lluviosa, que suscita importantes cambios en el paisaje y en los seres vivos.

En relación con las figuras y escenas representadas en las grandes rocas grabadas podemos adelantar una hipótesis: lo sustantivo del espacio obedece a una función ritual y las figuras representadas en los grabados rupestres desempeñan un papel decisivo en el ritual, asociándose su significado con los contenidos mítico-religiosos puestos en juego en las ceremonias. En ese sentido, podemos interpretar algunos de los motivos que los grabados contienen:

- a) Posibles referencias a eventos rituales, en función de las actitudes representadas en los antropomorfos y en sus atributos: máscaras, tocados,

varas ceremoniales. En la cerámica hohokam del periodo Sedentario, como en los grabados rupestres de sitios atribuidos a los hohokam, encontramos, también, representaciones de figuras que parecen participar en una danza ritual (Bostwick y Kroeck 2002; Schaafsma 1980).

- b) Las cabezas de las figuras antropomorfas aluden a los círculos concéntricos, que se repiten en los aretes de forma circular y en círculos concéntricos aislados, distribuidos en distintas partes de los murales, implicando un simbolismo de la forma circular, bien definido, asociado a las diversas representaciones de esa figura.
- c) Representaciones de cérvidos que pueden asociarse a un complejo mítico-simbólico que, con diversos matices y versiones, es muy importante en el norte de México y el suroeste de los Estados Unidos.
- d) La presencia de posibles símbolos cosmogónicos-cosmológicos, como las representaciones de procesos cíclicos: las espirales dobles y sencillas, los círculos concéntricos; los quincunce.
- e) La representación de figuras que puedan simbolizar unión, alianza, hermandad entre los clanes y grupos que ocuparon el sitio.
- f) La representación de figuras que simbolicen petición de lluvia y abundancia de alimentos vegetales y animales.

Proponemos someter a prueba una hipótesis: la temática de las tres grandes piedras grabadas tiene que ver con un complejo ritual de fiestas, asociadas con el paso de la estación seca a la de lluvias, la recolección de los frutos silvestres de la estación de lluvias y el ciclo agrícola del maíz; fiestas que se inician en la fecha del solsticio de verano con una cacería ritual del venado. Estas ceremonias son comunes a todos los grupos hablantes de lenguas yuto-aztecas del noroeste/suroeste. A finales de los años cuarenta, Ruth Underhill llevó a cabo un estudio comparativo de los rituales de cacería del venado para la región denominada por la antropología norteamericana de esa época *Greater Southwest*, encontrando una gran variedad y una distribución muy amplia de estos rituales, abarcando desde el norte de Jalisco y Nayarit, en México, en su latitud más austral, hasta los estados de California, Arizona, Nuevo México, Texas, Utah, Nevada y Colorado en los Estados Unidos, en su latitud septentrional (Underhill 1948).

Underhill vincula la cacería ritual del venado con las ceremonias del ciclo agrícola del maíz, algo que se puede seguir observando entre los grupos indígenas referidos. En el relato de los mitos de origen de los wixaritari, registrado por Zinng, se relata que los dioses de la lluvia llevan a cabo una “cacería ceremonial del venado” (Zinng 1988: 59). Acerca de la cacería ritual del venado, Underhill

destaca los rasgos comunes de los rituales entre los diversos grupos yuto-aztecas y subraya que la caza comunitaria es el punto en el cual los agricultores y los cazadores-recolectores se acercan más. “Es fácil imaginar que este método grupal para enfrentar lo sobrenatural precedió a las ceremonias del maíz y contribuyó a proveerlas con un patrón ritual. La gran cacería era una de las pocas ocasiones durante las cuales los nómadas se reunían para acciones en gran escala” (Underhill 1948: 28 [la traducción del inglés es nuestra]).

Las ceremonias para propiciar la localización del venado y lograr su cacería eran conducidas por un especialista ritual que recitaba canciones y oraciones, frecuentemente mostraba objetos sagrados, ordenaba la presentación de ofrendas y dictaba las prescripciones rituales (Underhill 1948: 29). Los seres sobrenaturales invocados eran aquellos animales considerados por cada grupo como los guardianes del venado, principalmente, depredadores, asociados cada uno de ellos con uno de los cuatro rumbos del universo y el centro. Entre los zuni y los keres, por ejemplo: el puma del Norte, el coyote del Oeste, el lince del Sur y el lobo del Este, el águila del Arriba y el topo del Abajo. Un segundo tipo de ceremonias de cacería del venado que se llevaba a cabo en las aldeas tenía que ver con la abundancia, en general, más que con el éxito de una cacería inmediata, y un tercer tipo, tal como lo siguen practicando los wixaritari, es una ceremonia de purificación de los alimentos: la carne del venado y la cosecha del maíz (Fresán Jiménez 2002; Underhill 1948; Zinn 1988).

El venado y el maíz están estrechamente vinculados en la mayoría de los grupos referidos. Entre los mitos de los tohono o’odham sobre la cacería del venado, hay uno particularmente importante, se titula “El venado bura captura a un cazador” y narra la historia de un joven que no tenía aptitudes naturales para la cacería; a pesar de eso, su padre intentaba, una y otra vez, enseñarle a cazar venados. Así, aprendiendo a hacerlo, hirió a uno, que se internó en el desierto. El joven fue siguiendo al venado herido hasta una cueva; dentro de ella, lo perdió de vista, pero encontró a un grupo grande de gente; ahí dentro, sus habitantes lo regañaron por haber herido al venado, a quien se referían como si fuese una persona. Después de cierto tiempo, el joven descubrió que todas esas personas eran, en realidad, venados, y que él también se había convertido en uno.

Así, vivió entre ellos durante algún tiempo, hasta que en una ocasión en la que todos salieron de la cueva, un cazador lo hirió a él; apenas pudo escapar con vida y regresar a la cueva. Después de cierto tiempo, sanó de sus heridas. Pensaba que le gustaba ser venado y no quería volver a vivir entre los hombres, mas, inesperadamente, el jefe de los venados le dijo que tenía que volver a su casa y decirle a la gente que él jamás debería cazar venados, que debería dedicarse a sembrar

alimentos y cosecharlos. Eso fue lo que ocurrió: el hombre buscó un buen pedazo de tierra y se dedicó a la agricultura. Ese es el origen de la gente a la cual se le llama, hoy en día, agricultores (Saxton y Saxton 1973: 227-231).

Como vemos, se trata de un mito de origen de la agricultura que es, al mismo tiempo, una historia de iniciación ritual y obtención de poder: la cueva es el lugar sagrado donde ocurre la iniciación, y el venado, maestro animal de los hombres, quien inicia al joven, dándole el don de hacer crecer las plantas y, así, convertirse en agricultor. Todo ello confirma una de las nociones simbólicas del venado como maestro de la gente y a la experiencia de convivencia con los venados, en la caverna, como proceso de iniciación espiritual: adquisición de poder y sabiduría.

Entre los nayeri y wixaritari un mito muy semejante tiene una importancia central en su cosmogonía, se le asocia al origen del Sol, al ciclo del planeta Venus y al origen del chamanismo (Neurath 2002: 162-164). De manera sumamente importante para las cosmogonías míticas de los grupos del noroeste/suroeste, la asociación simbólica entre el venado y el maíz articula las dos raíces de su cultura: la tradición de caza y a recolección con la tradición agrícola.

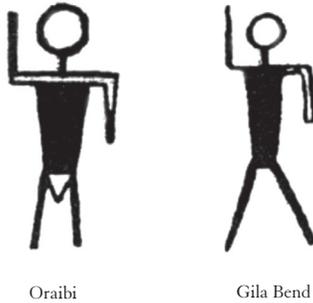
Curtis habla de danzas de invierno entre los tewa en las que se personifica a los animales de caza; el jefe de la sociedad de cazadores (*pínkán*) es quien oficia y “la idea subyacente en las danzas de animales es aumentar el suministro de caza”, y otras “que se celebran en primavera y verano que tienen como propósito propiciar a los dioses de la lluvia e influir en el crecimiento de los cultivos” (Curtis 1994 [1926]: 45). Siguiendo la argumentación de Underhill podemos vincular los rituales de cacería simbólica del venado con las ceremonias del maíz –como ella las denomina–, es decir, de petición de lluvias y abundancia (buena cosecha) y cuyos rasgos comunes en la gran región del noroeste/suroeste son los siguientes:

El modelo de las ceremonias del maíz en el Gran Suroeste puede ser descrito en términos muy generales. Ellos celebran lo que podemos llamar el ciclo vital del maíz: su nacimiento o siembra, su madurez o los festivales del maíz tierno y la muerte o cosecha. Existen muchas repeticiones, subdivisiones o peticiones adicionales de lluvia, de acuerdo con los intereses particulares de cada grupo, pero las tres fases del ciclo que representan el nacimiento, la madurez y la muerte del maíz, siempre están presentes (Underhill 1948: 15 [la traducción del inglés es nuestra]).

Desde esa perspectiva, podemos interpretar que algunas de las figuras de los grabados rupestres, en el cerro San José, representan especialistas rituales llevando a cabo las ceremonias asociadas a la petición de lluvia y abundancia. Tomemos, por ejemplo, una referencia etnográfica de los hopi y de su interpretación de figuras antropomorfas que aparecen en el arte rupestre, atribuido a los pueblo ancestrales, en dos sitios (Oraibi y Gila Bend) en Arizona, la extrapolamos deliberadamente al

contexto cultural del norte de Sonora, pensando en la posibilidad de un símbolo compartido con los vecinos hohokam del sur de Arizona y Trincheras del norte de Sonora. La actitud corporal de las figuras referidas en los grabados de South Mountain en Arizona (Bostwick y Krocek 2002), del cerro San José en Sonora y de los sitios hopis mencionados, parecen ser semejantes (figura 16). Lo relatado por Frank Waters, acerca de las representaciones rupestres, dice así:

En la cercanía de casi cada ruina se encuentra la figura de un hombre que representa al líder religioso del clan principal que ocupó la aldea [...]. Las figuras en Oraibi y Gila Bend tienen la mano derecha levantada, indicando que son hombres responsables de sus deberes religiosos, llevando a cabo sus ceremonias para asegurar humedad abundante (Waters 1963: 129) [la traducción del inglés es nuestra].



Petroglifos de los sitios indicados, Arizona



Figura 16. Grabados hopi (tomados de Waters 1963) y grabados del cerro San José (fotografía de Alfred Jacob).

De ser válidas estas referencias, podría explicarse un aspecto importante de los significados que se asocian con las figuras antropomorfas y algunos de los elementos simbólicos presentes en las actividades rituales que se realizaban en este sitio.

Intentando una síntesis de todos los elementos estudiados, propongo las siguientes conclusiones: los sitios parecen ser de una larga ocupación, por lo menos a partir del Arcaico. Durante el periodo que nos interesa (200-1450 dC) eran, inicialmente, sitios para establecer campamentos estacionales, asociados a la recolección; más tarde, al introducirse los cultivos del maíz, la calabaza y el frijol, a la recolección se agrega la agricultura temporal. El establecimiento de los campamentos implicaba la reunión anual o estacional de diversos clanes, pertenecientes al mismo grupo; en las últimas fases, algunos de los asentamientos se hicieron permanentes o parte de un sistema de dos campamentos anuales. La congregación de los grandes grupos posibilitaba y favorecía la realización de rituales asociados con dos temas principales: a) propiciar la lluvia y la abundancia, y b) reiterar las alianzas de los clanes que aseguraban la fuerza del grupo, la hegemonía sobre un territorio, el mantenimiento de una paz relativa y la posibilidad de la cooperación en gran escala para las tareas necesarias al bienestar común. La producción de grabados rupestres desempeñaba un papel fundamental en las prácticas rituales colectivas; gracias a su visibilidad, permitían justificar un reclamo grupal sobre el territorio y hacer palpable y duradera la alianza entre los clanes del grupo. La distribución-organización de las estructuras presentes en el sitio obedecía a la repetición simbólica de esquemas cosmológicos y la reiteración cíclica ritual de la cosmogonía. A la vez, la estructura del asentamiento facilitaba la explotación eficiente de los recursos locales.

BIBLIOGRAFÍA

AMADOR BECH, JULIO Y ADRIANA MEDINA

- 2007 Construcción simbólica del paisaje en los cerros de trincheras del noroeste de Sonora, ponencia presentada en la XXVIII Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología, "Derechos humanos: pueblos indígenas, cultura y nación", 10-08-07, México.

BAHR, DONALD M.

- 1994 *The Short, Swift Time of Gods on Earth, The Hohokam Chronicles*, University of California, Berkeley.
- 2001 *O'odham Creation and Related Events: As Told to Ruth Benedict in 1927, in Prose, Oratory and Song By The Pimas*, University of Arizona, Tucson.

- BAHR, DONALD, JUAN GREGORIO, DAVID I. LÓPEZ Y ALBERT ÁLVAREZ
 1974 *Piman Shamanism and Staying Sickness*, University of Arizona, Tucson.
- BALLEREAU, DOMINIQUE
 1988 El arte rupestre en Sonora: petroglifos en Caborca, *Trace 14*: 5-10.
 1991 Lunas crecientes, soles y estrellas en los grabados rupestres de los cerros La Proveedora y Calera (Sonora, México). Johanna Broda, Stanislaw Iwaniszewski y Lucrecia Maupomé (eds.), *Arqueoastronomía y etnoastronomía en Mesoamérica*, Universidad Nacional Autónoma de México, México: 537-544.
- BARSTAD, JAN
 1999 *Hohokam Pottery*, Southwest Parks and Monuments Association, Tucson.
- BOLTON, HERBERT E.
 1936 *The Rim Of Christendom*, McMillan, Nueva York.
- BOSTWICK, TODD W.
 2001 Look to the Sky: Another View of Hilltop Sites in Central Arizona. John R. Welch y Todd W. Bostwick (eds.), *The Archaeology of Ancient Tactical Sites*, *The Arizona Archaeologist* 32, Arizona Archaeological Society, Phoenix.
- BOSTWICK, W. TODD Y BRYAN BATES (EDS.)
 2006 *Viewing the Sky Through Past and Present Cultures: Selected Papers from the Oxford VII International Conference on Archaeoastronomy*, Pueblo Grande Museum Anthropological Papers 15, Phoenix.
- BOSTWICK, W. TODD Y PETER KROCEK
 2002 *Landscape of the spirits. Hohokam Rock Art at South Mountain Park*, University of Arizona, Tucson.
- BOSTWICK, W. TODD Y STAN PLUM
 1997 The Shaw Butte Prehistoric Observatory in Phoenix, Arizona, Arizona Macintosh Users Group, <<http://www.amug.org/~sbplum/Shawindex.html>>.
- BRANIFF, BEATRIZ
 1992 *La frontera protohistórica pima-ópata en Sonora, México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

BRODA, JOHANNA

- 1991 Cosmovisión y observación de la naturaleza: el ejemplo del culto de los cerros, Johanna Broda, Stanislaw Iwaniszewski y Lucrecia Maupomé (eds.), *Arqueoastronomía y etnoastronomía en Mesoamérica*, Universidad Nacional Autónoma de México, México: 461-500.
- 2009 Las fiestas del Posclásico a los dioses de la lluvia, *Arqueología mexicana*, marzo-abril, XVI, (96): 58-63.

BROYLES, BILL, ADRIANNE G. RANKIN Y RICHARD STEPHEN FELGER

- 2007 Native Peoples of the Dry Borders Region. Felger y Broyles (eds.), *Dry Borders. Great Natural Reserves of the Sonoran Desert*, University of Utah, Salt Lake City: 128-146.

CASSIANO, GIANFRANCO

- 1991 Ambiente actual y paleoambiente en el Noroeste de México. Donaciano Gutiérrez y Josefina Gutiérrez (coords.), *El noroeste de México, sus culturas étnicas*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

CIRLOT, JUAN EDUARDO

- 1988 *Diccionario de símbolos*, Labor, Barcelona.

CORDELL, LINDA S.

- 2001a Los antiguos cazadores-recolectores en el noroeste. Beatriz Braniff (coord.), *La Gran Chichimeca, Lugar de las rocas secas*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Jaca Book, México.
- 2001b Los nómadas de siempre en el Noroeste. Beatriz Braniff (coord.), *La Gran Chichimeca, Lugar de las rocas secas*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Jaca Book, México.
- 2001c De las aldeas primitivas a los grandes poblados en el Noroeste. Beatriz Braniff (coord.), *La Gran Chichimeca, Lugar de las rocas secas*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Jaca Book, México: 155-210.

CURTIS, EDWARD S.

- 1993 *Entre el desierto y el Gran Cañón. El indio norteamericano: Yumas, mojaves, pimas...*, José J. de Olañeta, Palma de Mallorca.
- 1994 *Danzantes y sociedades secretas. El indio norteamericano: Tewas y Zuñis*, José J. de Olañeta, Palma de Mallorca.

DOOLITTLE, WILLIAM E.

- 1988 *Prehispanic Occupancy in the Valley of Sonora, Mexico: Archaeological Confirmation of Early Spanish Reports*, Anthropological Papers 48, University of Arizona, Tucson.

DURAND, GILBERT

- 1971 *La imaginación simbólica*, Amorrortu, Buenos Aires.
 1981 *Las estructuras antropológicas de lo imaginario*, Taurus, Madrid
 1993 *De la mitocrítica al mitoanálisis*, Anthropolos, Universidad Autónoma Metropolitana, Barcelona.

ELIADE, MIRCEA

- 1988 *Tratado de historia de las religiones*, Era, México.

FEWKES, JESSE WALTER

- 1892 A Few Tusayan Pictographs, *American Anthropologist* 5: 5-20.
 1991 *Hopi Snake Ceremonies*, Avanyu, Albuquerque.

FISH, SUSAN K. Y PAUL R. FISH

- 2007 [CD-ROM] Una mirada desde las alturas. Elementos arquitectónicos e ideología en los cerros de trincheras. Cristina García M. y Elisa Villalpando (eds.), *Memoria del Seminario de Arqueología del Norte de México*, Coordinación Nacional de Arqueología-Centro INAH Sonora, Hermosillo.

FISH, PAUL R., SUZANNE K. FISH Y CHRISTIAN E. DOWNUM

- 1991 Nuevas observaciones sobre el fenómeno trincheras, *Noroeste de México* 11: 61-74.

FRESÁN JIMÉNEZ, MARIANA

- 2002 *Nierika. Una ventana al mundo de los antepasados*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-Fondo Nacional para la Cultura y las Artes, México.

GARCÍA FLORES, RAÚL

- 1994 *¡Puro mitote! La música, el canto y la danza entre los chichimecas del Noroeste*, Fondo Editorial de Nuevo León, Monterrey.

GEERTZ, CLIFFORD

- 1997 *La interpretación de las culturas*, Gedisa, Barcelona.

GLADWIN, HAROLD, S.

1929 *The Red on Buff Culture of the Gila Basin*, Medallion Papers III, (Gila, Pueblo, Globe, Ariz.).

GONZÁLEZ, LILIANA

2007 Informe de temporada de campo.

GREGONIS, LINDA M. Y KARL J. REINHARD

1988 *Hohokam Indians of the Tucson Basin*, University of Arizona, Tucson.

HAURY, EMIL

1976 *The Hohokam*, University of Arizona, Tucson.

LÉVI-STRAUSS, CLAUDE

1994 *El pensamiento salvaje*, Fondo de Cultura Económica, México.

LINDAUER, OWEN Y BERT ZASLOW

1994 Homologous Style Structures in Hohokam and Trincheras Art, *The Kiva* 59, (3): 319-344.

LÓPEZ LUJAN, LEONARDO

2009 Las ofrendas a Tláloc enterradas en el Templo Mayor, *Arqueología mexicana*, marzo-abril, XVI (96): 52-57.

MALINOWSKI, BRONISLAW

1994 *Magia, ciencia y religión*, Planeta-Agostini, Barcelona.

MALLERY, GARRICK

1886 On the Pictographs of the North American Indians, *Fourth Annual Report of the Bureau of Ethnology*, Washington: 13-256.

1972 [1893] Picture Writing of the American Indians, *Bureau of Ethnology, Tenth Annual Report 1888-89*, Dover, Nueva York.

MCGUIRE, RANDALL H. Y MARÍA ELISA VILLALPANDO

1993 *An Archeological Survey of the Altar Valley, Sonora, México*, Arizona State Museum-University of Arizona, Tucson.

NEURATH, JOHANNES

2002 Venus y el Sol en la religión de coras, huicholes y mexicanos: consideraciones sobre la posibilidad de establecer comparaciones con las antiguas concepciones mesoamericanas, *Anales de Antropología* 36: 155-177.

O'DONOVAN, MARÍA

- 2002 *New Perspectives on site Function and Scale of Cerro Trincheras, Sonora, Mexico: The 1991 Survey*, Arizona State Museum, Archaeological Series 195, University of Arizona, Tucson.

OLMOS AGUILERA, MIGUEL

- 1998 Les representations de l'art indigène dans le Nord-Ouest du Mexique. Esquisse de relations entre l'ethno-esthétique et l'archéologie, tesis, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, París.

PARSONS, ELSIE CLEWS

- 1996 *Pueblo Indian Religion*, University of Nebraska, Lincoln.

PHILLIPS, DAVID A., JR., CHRISTINE VAN POOL Y TODD VAN POOL

- 2006 The Horned Serpent Tradition in the North American Southwest. Christine S. Van Pool, Todd L. Van Pool y David A. Phillips Jr. (eds.), *Religion in the Prehispanic Southwest*, AltaMira, Nueva York: 17-29.

RICOEUR, PAUL

- 1999 *Historia y narrativa*, Paidós, Barcelona;
2006 *Teoría de la interpretación, Discurso y excedente de sentido*, Siglo XXI, Universidad Iberoamericana, México.

RUSSELL, FRANK

- 1980 *The Pima Indians*. University of Arizona, Tucson.

SAUER, CARL Y DONALD BRAND

- 1931 Prehistoric Settlements of Sonora with Special Reference to Cerros de Trincheras, *University of California Publications in Geography* 3: 67-148.

SAXTON, DEAN Y LUCILLE SAXTON

- 1973 *Legends and Lore of the Papago and Pima Indians*, University of Arizona, Tucson.

SCHAAFSMA, POLLY

- 1980 *Indian Rock Art of the Southwest*, University of New Mexico, Albuquerque.
2009 Tláloc y las metáforas para hacer llover en el suroeste de Estados Unidos, *Arqueología mexicana*, marzo-abril, XVI (96): 48-51.

SOFARER, ANNA

- 2007 The Primary Architecture of the Chacoan Culture: A Cosmological Expression. Stephen Lekson (ed.), *Architecture of Chaco Canyon, New Mexico*, University of Utah, Salt Lake City.

SOFARER, ANNA ET AL.

- 2008 *Chaco Astronomy. An Ancient American Cosmology*, Ocean Tree Books, Santa Fe.

STEPHEN, ALEXANDER MACGREGOR

- 1936 *Hopi Journal of Alexander M. Stephen*, 2 vols., ed. de Elsie Clews Parsons Columbia University Contributions to Anthropology, Nueva York.

THOMPSON, MARC

- 2006 Pre-Columbian Venus. Celestial Twin and Icon of Duality. Christine S. Van Pool, Todd L. Van Pool y David A. Phillips Jr. (eds.), *Religion in the Prehispanic Southwest*, AltaMira, Nueva York: 165-183.

TOLEDO, ALEJANDRO

- 2006 *Agua, hombre y paisaje*, Instituto Nacional de Ecología, México.

TORRES RODRÍGUEZ, ALFONSO

- 1999 La observación astronómica en Mesoamérica, *Ciencias*, abril-junio, 54: 16-27.

UNDERHILL, RUTH

- 1939 *The Social Organization of the Papago Indians*, Contributions to Anthropology 30, Columbia University, Nueva York.
- 1948 *Ceremonial Patterns in the Greater Southwest*, Monographs of the American Ethnological Society, J.J. Augustine, Nueva York.

VELARDE, LUIS XAVIER

- 1856 Descripción del sitio, longitud y latitud de las naciones de la Pimería y sus adyacentes septentrionales, y seno California y otros noticias y observaciones, *Documentos para la historia de México*, 4ª serie, vol. I: 344-357.
- 1985 Primera relación de la Pimería Alta [1716]. Juan Mateo Mange, *Diario de las exploraciones en Sonora. Luz de Tierra incógnita*, Archivo General de la Nación, Historia, vol. 393, Gobierno del Estado de Sonora, Hermosillo.

VILLALOBOS, CÉSAR

- 2003 Proyecto arqueológico de manifestaciones rupestres en la Proveedora, Sonora. Informe Final. Temporada de campo marzo-abril 2003, Proyecto Antropo-

logía del Desierto, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

VILLALPANDO, ELISA

- 1991 Tradiciones prehispánicas del desierto de Sonora, *Noroeste de México* 11: 51-60.
- 2001a Los antiguos cazadores-recolectores de Sonora. Beatriz Braniff (coord.), *La Gran Chichimeca, Lugar de las rocas secas*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Jaca Book, México.
- 2001b Los nómadas de siempre en Sonora. Beatriz Braniff (coord.), *La Gran Chichimeca, Lugar de las rocas secas*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Jaca Book México: 71-76.
- 2001c Los pobladores en Sonora. Beatriz Braniff (coord.), *La Gran Chichimeca, Lugar de las rocas secas*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Jaca Book, México.
- 2001d Las rutas de intercambio en Sonora. Beatriz Braniff (coord.), *La Gran Chichimeca, Lugar de las rocas secas*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Jaca Book, México.

VILLALPANDO, ELISA Y RANDALL MCGUIRE

- 2004 Cerro de Trincheras: sociedades complejas en el desierto de Sonora. Hernán Salas Quintanal y Rafael Pérez-Taylor (eds.), *Desierto y fronteras, El norte de México y otros contextos culturales, V Coloquio Paul Kirchhoff*, Universidad Nacional Autónoma de México, Plaza y Valdés, México: 225-247.

VIRAMONTES ANZURES, CARLOS

- 2005 Las representaciones de la figura humana en la pintura rupestre del semi-desierto de Querétaro y oriente de Guanajuato, en María del Pilar Casado López (comp.), Lorena Mirambell Silva (coord.), *Arte rupestre en México. Ensayos 1990-2004*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

VUNCANNON, DELCIE H.

- 1997 Do diamond chain patterns found on the high-desert indicate puberty practices? *American Indian Rock Art*, III: 9-26.

WARBURG, ABY

- 2004 *El ritual de la serpiente*, Sexto Piso, México.

WATERS, FRANK

- 1963 *Book of the Hopi, First revelation of the Hopi's historical and religious world-view of life*, Ballantine, Nueva York.

WHITLEY, DAVID S.

- 1998 Finding rain in the desert: landscape, gender and far western North American rock-art. Christopher Chippendale y Paul S. Taçon (eds.), *The Archeology of Rock-Art*, Cambridge University, Cambridge: 11-29.
- 2000 *The Art of the Shaman*, University of Utah, Salt Lake City.

YOUNG, M. JANE

- 1992 *Signs from the Ancestors, Zuni Cultural Symbolism and Perceptions of Rock Art*, University of New Mexico, Albuquerque.

ZAVALA, BRIDGET

- 2006 Elevated Spaces: Exploring the Symbolic at *Cerros de Trincheras*. Christine S. Van Pool, Todd L. Van Pool y David A. Phillips Jr. (eds.), *Religion in the Prehispanic Southwest*, AltaMira, Nueva York: 135-146.

ZEILIK, MICHAEL

- 2008 Keeping the Sacred and Planting Calendar. Archaeoastronomy in the Pueblo Southwest. Aveni (ed.), *Foundations of New World Cultural Astronomy. A Reader with Commentary*, The University Press of Colorado, Boulder.

ZINNG, ROBERT M.

- 1988 *La mitología de los huicholes*, Secretaría de Cultura de Jalisco-El Colegio de Michoacán-El Colegio de Jalisco, Guadalajara.

