

# Evidencia del uso agrícola del sitio San Andrés durante el periodo protoclásico

Brian R. McKee

## Introducción

San Andrés es uno de los sitios arqueológicos más grandes y mejor conocidos en El Salvador. Casi todo su conocimiento pertenece a la ocupación del periodo clásico tardío, sin embargo, el sitio fue ocupado antes y después del periodo clásico. Este artículo examina la evidencia de la ocupación de San Andrés en el periodo protoclásico. En el parte occidental del parque arqueológico de San Andrés, las excavaciones descubrieron campos agrícolas cubiertos con una capa de ceniza del volcán Ilopango, o Tierra Blanca Joven (TBJ).

San Andrés está ubicado en la parte central del Valle de Zapotitán, en la confluencia de

los ríos Sucio y Agua Caliente (Figura 1). La antigua Laguna Ciega de Zapotitán se situaba 5.5 km al oeste del sitio. La laguna era pantanosa y medía aproximadamente 1 x 2 km antes de su drenaje [U.S. Army Map Service, 1954]. Era una fuente importante de recursos como peces, mariscos, aves y plantas acuáticas durante la época precolombina [Black, 1983]. San Andrés estuvo ocupado por lo menos desde el periodo preclásico medio hasta el postclásico tardío, además de su ocupación durante la época histórica y los tiempos recientes [McKee, 2007]. Durante el clásico tardío, fue el centro regional primario de la jerarquía política y económica del Valle de Zapotitán [Black, 1983]. La cerámica decorada y la archi-

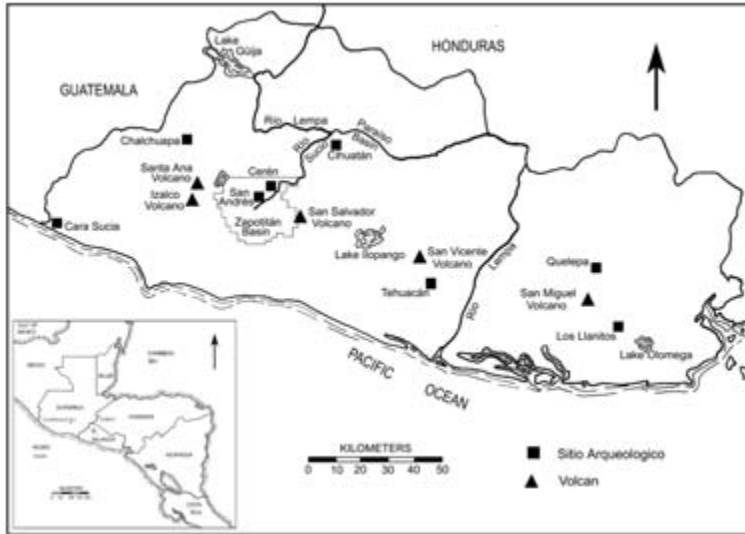


Figura 1. Mapa de El Salvador indicando la ubicación de los sitios arqueológicos. Tomado de McKee 2007:26.

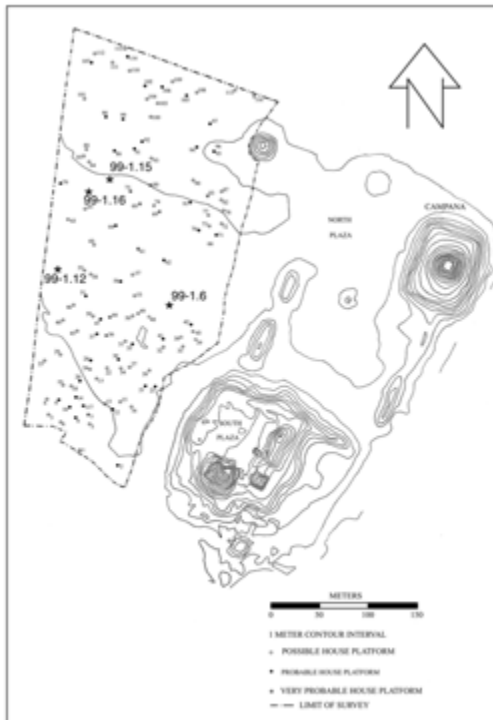


Figura 2. Mapa del Parque Arqueológico San Andrés indicando la ubicación de las estructuras grandes, los pozos de sondeo de 1999 y los pozos donde se encuentran evidencia de agricultura del protoclásico. Tomado de McKee [2007: 228]. Basado en el mapa de Choussy [1995].

tectura del clásico tardío indican que es muy probable que sus habitantes fueran mayas, aunque la cerámica cotidiana es distinta a la cerámica de los sitios Mayas confirmadas como Copán y Quiriguá.

San Andrés tiene una zona central de arquitectura monumental con montículos más pequeños en sus alrededores. El parque arqueológico, de 36 ha, incluye la zona central, en el lado noroeste del Río Sucio y sus alrededores inmediatos. Hay montículos más pequeños en una zona de varios kilómetros alrededor del parque. Black [1983] indicó que hay una distribución continua de artefactos cubriendo una área de 3 km<sup>2</sup>. El área total no se sabe con seguridad, porque nadie ha conducido un reconocimiento detallado por todo el sitio. Los únicos mapas [Boggs, 1943: 114; Choussy, 1995] solo muestran el área monumental y sus alrededores inmediatos. La Figura 2 muestra la mayoría del sitio adentro del parque nacional.

Hay dos grupos arquitectónicos en la zona monumental. La Plaza Sur mide 130 m de norte a sur, por 120 m de este a oeste. Hay cuatro pirámides y varias otras estructuras en la plaza. Las estructuras fueron construidas con adobes y bloques de talpetate y están cubiertas con un re-

pello [Amaroli, 1996; Boggs, 1943; Ries, 1940]. Aunque Boggs [1943] sugirió que el repello es yeso de lima, Payson Sheets [comunicación personal 2004]), basado en unas pruebas conducidas en Chalchuapa, dijo que el repello consiste en ceniza volcánica fina —tal vez de la erupción en el protoclásico de Ilopango. La Plaza Norte se extiende al sur y al oeste de la Estructura 5 (La Campana). Incluyendo la plaza y la pirámide, La Campana mide 20 m arriba de la llanura aluvial del Río Sucio [Begley et al., 1997]. En total hay entre 200,000 y 300,000 m<sup>3</sup> de relleno y repello en las plazas sur y norte en San Andrés [McKee, 2007: 211], todo es artificial. Las excavaciones conducidas hasta ahora en la zona central [Amaroli, 1996; Begley et al., 1997; Boggs, 1943; Dimick, 1941; Mejia, 1984; Ries, 1940] indican que la mayoría, si no todo, de la arquitectura monumental fue construido en el periodo clásico tardío, después de la erupción en el protoclásico del volcán Ilopango.

Hay menos evidencia de las ocupaciones que anteceden la erupción de Ilopango. Amaroli [1996] encontró unos tiestos preclásicos cuando analizó materiales recuperados por excavaciones conducidas en las décadas de 1970 y 1980, y Begley et al.

[1997] encontraron unos tuestos del preclásico medio en una superficie abajo de la plataforma de La Campana. McKee [2007] excavó vestigios de rasgos agrícolas del periodo protoclásico en unos pozos, en la zona oeste de las Plazas Sur y Norte. Presento los detalles de estos rasgos abajo.

### **El volcanismo y el Valle de Zapotitán**

San Andrés y el Valle de Zapotitán han sido afectados por varias erupciones volcánicas. La erupción de Ilopango fue la erupción más grande en Centroamérica durante los milenios recientes [Dull et al., 2010]. Estudios recientes indican que el volumen total de *tefra* (ceniza volcánica) de la erupción de Ilopango fue más de 84 km<sup>3</sup> [Dull et al., 2010]. El estrato de *tefra* de Ilopango mide entre 35 y 50 cm de grosor en los pozos donde se encuentran los surcos protoclásicos en San Andrés [McKee 2007]. Hart y Steen McIntyre [1983] indican que hay depósitos de *tefra* de Ilopango hasta 99 cm en la zona alrededor de San Andrés. El Valle de Zapotitán y todo el occidente de El Salvador fueron abandonados por un periodo, entre unas cuantas décadas y dos siglos después de la erupción [Dull et al., 2001]. Otras erupciones

afectaron el Valle de Zapotitán durante los tiempos precolombinos, incluyendo las erupciones del Talpetate Inferior entre 434 y 639 d.C. [McKee, 2007: 44, 49-50], del Loma Caldera entre 610 y 671 d.C. [McKee, 2002a], y del San Andrés Talpetate Tuff entre 785 y 995 d.C. [Hart, 1983; McKee, 2007: 44].

Nuestro conocimiento de la cronología de la erupción de Ilopango ha cambiado mucho en los años recientes. Como resultado de los estudios del Proyecto Protoclásico, Sheets [1983] reportó que la erupción ocurrió en 260 + 114 d.C., pero una revisión y reinterpretación de la calibración de las dataciones de radiocarbono indica que la erupción ocurrió más tarde, entre 408 y 536 d.C. [Dull et al., 2001]. Estudios más recientes sugieren que es posible que la erupción causara un evento atmosférico global en el año 536 d.C. [Dull et al., 2010]. Aunque la conexión entre estos eventos no es segura, se puede indicar que la erupción ocurrió mucho más tarde de lo que pensábamos.

Brady et al. [1998] usaron la cerámica del intervalo de 75 - 420 d. C. para definir el periodo protoclásico en las tierras bajas mayas. Además, la reevaluación de la cronología de la erupción de Ilopango hecha por Dull [2001] indica que esta división tiene utili-

dad para definir el periodo inmediatamente antes de la erupción. Es claro que la cerámica de los niveles arriba de la tefra de Ilopango pertenece al clásico tardío [Beaudry-Corbett, 2002; McKee, 2007], y es distinta a la cerámica debajo de la tefra —hubo un cambio cultural muy claro. Mucha gente que vivió en la Valle de Zapotitán murió, y los demás abandonaron la región por varias generaciones; los colonos que llegaron después de la erupción tenían una cultura material distinta.

### **Los surcos protoclásicos de San Andrés**

Excavé una serie de pozos de sondeo en el área al oeste de la zona monumental, en 1999, para investigar vestigios domésticos en esta zona. Aunque mi meta principal era investigar depósitos fechados al periodo clásico tardío, la mayoría de los pozos llegaron a la superficie del protoclásico, abajo de la capa de tefra de Ilopango. En cuatro de los 17 pozos, encontré surcos y camellones en el suelo del nivel protoclásico (Figura 2).

El Rasgo 1 en la Operación 99-1.6, consiste en una serie de tres surcos y camellones abajo de la tefra de Ilopango (Figura 3). Los surcos tienen una altura de 8 a 10 cm arriba de los camellones,

y la distancia entre los surcos es entre 85 y 100 cm [McKee, 2007: 249-252]. La forma de los surcos está bien preservada e indica su uso para cultivo en la época de la erupción de Ilopango. El Rasgo 2 de la Operación 99-1.12 también consiste en una serie de tres surcos y camellones bien definidos (Figura 4). Hay de 70 a 95 cm entre los surcos y su altura es de 12 a 20 cm. El Rasgo 2 de la Operación 99-1.15 es una serie de tres surcos y camellones bien definidos en el suelo, debajo de la tefra de Ilopango. La distancia entre los surcos mide 75 a 100 cm, su altura es de 12 a 15 cm. El Rasgo 1 de la Operación 99-1.16 es otra serie de tres surcos y camellones. La altura de estos es de 15 a 20 cm y hay de 80 a 90 cm entre los surcos.

### **Otros surcos precolombinos en El Salvador**

Otros campos agrícolas precolombinos con surcos y camellones han sido reportados en varios lugares en El Salvador y fueron enterrados bajo tefra de tres erupciones distintas.

Los más conocidos y mejor preservados están en el sitio Joya de Cerén. Estos surcos fueron enterrados por la tefra del volcán Loma Caldera entre 610 y 671 d.C. [McKee, 2002a]. Además



Figura 3. Fotografía del perfil occidental de la Operación 99-1.6 de San Andrés. Los surcos y camellones son visibles en el piso y el perfil.



Figura 4. Fotografía del perfil occidental de la Operación 99-1.12 de San Andrés. Los surcos y camellones son visibles en el piso y el perfil.

de los surcos, la ceniza del Loma Caldera preservó la forma de las plantas cultivadas como huellas en la tefra fina [Sheets y Woodward, 2002]. Los investigadores en Cerén usaron yeso dental para llenar las huellas y hacer moldes de la forma de las plantas originales. Los moldes indican que la mayoría de las plantas cultivadas en los surcos eran maíz, a veces acompañado de frijoles. También los arqueólogos encontraron evidencia de otras plantas en un jardín de cocina [Sheets y Woodward, 2002]. Los surcos y camellones de maíz en Joya de Cerén son muy parecidos a los de San Andrés. Hay un promedio de 80 cm entre los surcos en Cerén, estos tienen una altura de 10 a 20 cm [McKee, 2002b]. No encontré huellas en la tefra de Ilopango en San Andrés, y por eso no puedo identificar las especies de plantas cultivadas con seguridad, pero basado en su similitud con los surcos de Cerén, es muy probable que fueran usados para cultivar maíz.

Amaroli y Dull [1999] reportan unos surcos descubiertos debajo de la tefra Cuscatlán. Hay cuatro ubicaciones donde campos de cultivo estuvieron expuestos en cortes de construcción entre Santa Tecla y San Salvador. La tefra Cuscatlán tiene una fecha del periodo preclásico medio, ba-

sado en la cerámica, y una fecha de radiocarbono de 895-800 a.C. [Amaroli y Dull 1999]. La distancia entre los surcos mide entre 56 y 84 cm y su altura promedio (entre camellón y surco) es 11 cm [Amaroli y Dull, 1999].

Otros investigadores también han reportado evidencia de cultivo debajo de la TBJ tefra de Ilopango. Earnest [1976] excavó unos 130 m<sup>2</sup> de un campo de camellones y surcos en la Hacienda Santa Bárbara durante el proyecto Cerrón Grande. Sheets [1982] ha reportado dos campos de cultivo expuestos debajo de la ceniza de Ilopango en cortes de construcción en el Valle de Zapotitán. He visto surcos y camellones similares abajo la ceniza de Ilopango en varios lugares en el Valle de Zapotitán. Según Amaroli y Dull [1999], la distancia entre surcos publicado por Earnest [1976] y Sheets [1982] varía entre 61 y 147 cm, con una altitud promedio de 10.5 cm.

### Interpretaciones

El cultivo de maíz y otras plantas usando un sistema de surcos y camellones tiene una larga historia en El Salvador. Esta tecnología agrícola estuvo en uso durante los primeros siglos del primer milenio a.C., por lo menos, hasta el



séptimo siglo d.C. Es muy probable que su uso continúe bastante tiempo después. La actividad volcánica de El Salvador nos da una oportunidad muy buena para estudiar la agricultura precolombina. Una cosa muy interesante es la continuidad de la tecnología. Los campos de cultivo en San Andrés son muy parecidos a los que están cubiertos con la tefra Cuscatlán y a los de Cerén en su forma, la distancia entre los surcos y la altura de los mismos.

La ubicación de los campos agrícolas tan cerca de la zona monumental de San Andrés respalda la hipótesis de que su población era mucho menor durante el protoclásico que durante el clásico tardío. Otras evidencias incluyen la escasez de cerámica

protoclásica en comparación a la cerámica del clásico tardío, y el hecho que casi toda la construcción monumental fue hecha después de la erupción de Ilopango.

Mediante el estudio de los vestigios en campos de cultivo enterrados debajo de varias capas de ceniza volcánica, podemos mejorar nuestro entendimiento de la tecnología agrícola precolombina en El Salvador. También podemos utilizar estos vestigios para entender mejor la población que vivió en el país en los siglos pasados.



## Agradecimientos

Quiero dar mis agradecimientos a Bill Fowler por invitarme a participar en este volumen. También tengo que agradecer a Payson Sheets para compartir sus datos y por extenderme la oportunidad trabajar en el sitio Joya de Cerén hace muchos años.

## Referencias Citadas

Amaroli, Paul E. [1996]. «Investigaciones arqueológicas en el área de nuevas instalaciones en el Parque Arqueológico San Andrés. Informe presentado a la Dirección de Patrimonio Cultural, Concultura. San Salvador.

Amaroli, Paul y Robert Dull [1999]. «Milpas prehispánicas en El Salvador». En *XII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1998*, Juan Pedro Laporte y Héctor L. Escobedo (eds.), 562-572. Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología.

Beaudry-Corbett [2002]. «Ceramics and Their Use at Cerén». En *Before the Volcano Erupted: The Ancient Cerén Village in Central America*, Payson Sheets (ed.), 117-138. Austin: University of Texas Press.

Begley, Christopher, Jeb J. Card,

y Roberto Gallardo [1997]. «Excavation and Restoration on Structure 5, the Campana». En *Preliminary Report of the 1996 and 1997 Seasons at San Andrés, El Salvador*, Christopher Begley (ed.), 12-39. Manuscrito en posesión del autor.

Black, Kevin D. [1983]. The Zapotitán Valley Archaeological Survey. En *Archeology and Volcanism in Central America: The Zapotitán Valley of El Salvador*, Payson D. Sheets (ed.), 62-97. Austin: University of Texas Press.

Boggs, Stanley H. [1943]. «Notas Sobre Las Excavaciones en la Hacienda San Andrés, Departamento de La Libertad». *Tzunpame* 3:104-126.

Brady, James, E., Joseph W. Ball, Ronald L. Bishop, Duncan C. Pring, Norman Hammond y Rupert A. Housely [1998]. «The Lowland Maya 'protoclassic'». *Ancient Mesoamerica* 9:17-38.

Choussy, Juan Carlos [1995]. «Plano Topográfico Ruinas Arqueológicas San Andrés». Mapa, Patrimonio Cultural, San Salvador.

Dimick, John M. [1941]. «Salvador». *Carnegie Institution of Washington Yearbook* 40: 298-300.

Dull, Robert A., John R. Southon y Payson D. Sheets [2001]. «Volcanism, Ecology, and Culture: A Reassessment of the Volcán Ilopango TBJ Eruption in the Southern Maya Realm». *Latin American Antiquity* 12:25-44.

Dull, Robert, John Southon, Steffen Kutterolf, Armin Freundt, David Wahl y Payson Sheets [2010]. «Did the Ilopango TBJ Eruption Cause the AD 536 Event?» Ponencia presentada en la reunion de la Union Geofísica de America, San Francisco.

Earnest, Howard H., Jr. [1976]. *Investigaciones Efectuadas Por El Proyecto No. 1, Programa de Rescate Arqueológico Cerron Grande en la Hacienda Santa Bárbara, Departamento de Chalatenango*. Colección Antropología e Historia No. 7, Administración del Patrimonio Cultural, San Salvador.

Hart, William J. E. [1983]. «Classic to Postclassic Tephra Layers Exposed in Archaeological Sites, Eastern Zapotitán Valley». En *Archaeology and Volcanism in Central America: The Zapotitán Valley of El Salvador*, Payson D. Sheets (ed.), 44-51. Austin: University of Texas Press.

Hart, William y Virginia Steen-McIntyre [1983]. «Tierra Blanca Joven Tephra from the AD 260 Eruption of Ilopango Caldera». En *Archaeology and Volcanism in Central America: The Zapotitán Valley of El Salvador*, Payson D. Sheets (ed.), 14-43. Austin: University of Texas Press.

McKee, Brian Ross [2002a]. «Appendix 1a: Radiocarbon Dating and Chronology». En *Before the Volcano Erupted: The Ancient Cerén Village in Central America*, Payson Sheets (ed.), 7-8. Austin: University of Texas Press.

----- [2002b]. «Household 2 at Cerén: The Remains of an Agrarian and Craft-Oriented Corporate Group». En *Before the Volcano Erupted: The Ancient Cerén Village in Central America*, Payson Sheets (ed.), 58-71. Austin: University of Texas Press.

----- [2007]. «Volcanism, Household Archaeology, and Formation Processes in the Zapotitán Valley, El Salvador». Tesis de doctorado, Department of Anthropology. Ann Arbor: University of Arizona. University Microfilms.

Mejía Rivas, Jorge Natividad [1984]. «Las Ruinas de San Andrés». *Flama* 48: 33-47. San Salvador.

Ries, Maurice [1940]. «First Season's Archaeological Work at Campana San Andrés, El Salvador». *American Anthropologist* 42:712-713.

Sheets, Payson [1982]. «Prehistoric Agricultural Systems in El Salvador». En *Maya Subsistence*, Kent V. Flannery (ed.). Nueva York: Academic Press,

----- [1983]. «Introduction». En *Archaeology and Volcanism in Central America: The Zapotitán Valley of El Salvador*, Payson D. Sheets (ed.), 1-13. Austin: University of Texas Press.

Sheets, Payson, y Michelle Woodward [2002]. «Cultivating Biodiversity: Milpas, Gardens, and the Classic Period Landscape». En *Before the Volcano Erupted: The Ancient Cerén Village in Central America*, Payson Sheets (ed.), 184-191. Austin: University of Texas Press.

U.S. Army Map Service [1954]. Nueva San Salvador. 1:50,000 mapa topográfico. Hoja 2357 III. AMS Series E753.

