

# Datación de procesos constructivos en el núcleo arquitectónico del Monumento Nacional Guayabo, Caribe Central de Costa Rica

Gerardo Alarcón

Universidad Nacional Autónoma de México, Posgrado en Estudios Mesoamericanos,  
Ciudad de México, México  
[gerardo.alarcon@hotmail.com](mailto:gerardo.alarcon@hotmail.com)

**Resumen:** Con base en las dataciones radiocarbónicas recientes de procesos constructivos en el Monumento Nacional Guayabo, se contrastan dos conjuntos de argumentos hipotéticos formulados con las investigaciones precedentes realizadas durante el siglo XX. Se contextualiza la Vertiente Caribe de Costa Rica con los sitios arqueológicos para los que se cuenta con datos radiométricos y se exponen los resultados de las excavaciones recientes en Guayabo, haciendo la calibración de las edades radiocarbónicas convencionales, para determinar si las construcciones precolombinas se agrupan o no a través del tiempo. Con esto se busca contribuir con datos empíricos acerca de las condiciones en que se manifestó el fenómeno de jerarquización social precolombina en esta región del sur de América Central.

**Palabras clave:** Vertiente Caribe; Monumento Nacional Guayabo; datación radiocarbónica; arquitectura precolombina; sociedad jerarquizada.

## Dating of constructive processes in the architectonic core of Guayabo National Monument, Central Caribbean of Costa Rica

**Abstract:** Two sets of hypothetical arguments formulated with the previous research carried out during the 20<sup>th</sup> Century are contrasted based on recent radiocarbon data of constructive processes in Guayabo National Monument. Caribbean Watershed of Costa Rica is contextualized with the archaeological sites for which radiometric data are available and the results of recent excavations in Guayabo are exposed doing the calibration of conventional radiocarbon ages to determine if the pre-Columbian constructions are grouped or not through time. This is intended to contribute with empirical data about the conditions in which the phenomenon of pre-Columbian social hierarchy was manifested in this region of southern Central America.

**Keywords:** Caribbean Watershed; Guayabo National Monument; radiocarbon data; pre-Columbian architecture; hierarchical society.

Cuadernos de Antropología

Julio-Diciembre 2018, 28(2), 1-20

DOI: [10.15517/cat.v28i2.33275](https://doi.org/10.15517/cat.v28i2.33275)

Recibido: 19-09-2017 / Aceptado: 16-02-2018

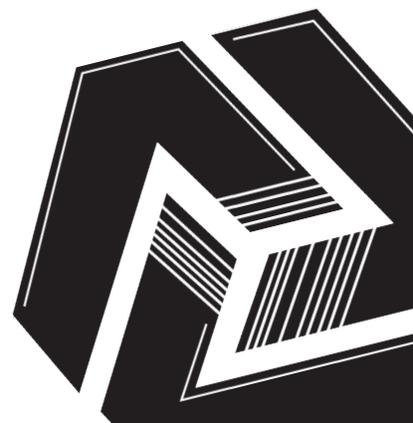
Revista del Laboratorio de Etnología María Eugenia Bozzoli Vargas

Centro de Investigaciones Antropológicas, [Escuela de Antropología](#), [Universidad de Costa Rica](#)

ISSN 2215-356X



Cuadernos de Antropología está bajo una licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0



## Introducción

Con la investigación arqueológica realizada durante el siglo XX, no se estableció con precisión la temporalidad de las construcciones en el asentamiento precolombino conocido ahora como Monumento Nacional Guayabo. En este sitio arqueológico, la diversidad de rasgos arquitectónicos monumentales, junto con la presencia de artefactos elaborados en regiones distantes y la infraestructura tanto vial como hidráulica, refleja el desarrollo de una sociedad jerarquizada con alcance regional y amplio control político sobre gran cantidad de individuos, para garantizar la gestión e inversión eficaz del trabajo colectivo (Aguilar, 1972; Fonseca, 1979; Fonseca y Hurtado, 1984; Hurtado y Troyo, 2008). Para estudiar el desarrollo histórico y la materialización de la organización sociopolítica, en asentamientos con infraestructura pública de gran volumen -al considerar calzadas, canales, terrazas y empedrados- se busca identificar cómo es que los seres humanos se agruparon para adecuar el entorno físico y establecer los espacios construidos requeridos por la población.

Una de las condiciones a las cuales se alude como parte del establecimiento de poblados con arquitectura monumental en sociedades complejas es el incremento en la actividad humana y, por lo tanto, en el tamaño de la población (Bate, 1984; Earle, 1991, 1997; Fried, 1967; Frost y Quilter, 2012; Lull y Micó, 2007; Renfrew, 1973; Sarmiento, 1992; Service, 1962; Wright, 1978). La evidencia con que se pueden inferir las condiciones de incremento en la actividad humana y especialización de la producción corresponde con la construcción de elementos arquitectónicos destinados al control de recursos naturales, así como la creación de espacios públicos y habitacionales. Lo que refleja también el aumento en las diferencias sociales para acceder de manera controlada a medios de producción, como la tierra y el agua.

Con base en la ubicación cronológica correspondiente con los procesos de construcción, en el núcleo arquitectónico del sitio, se busca conocer cómo ocurrieron las modificaciones del terreno con las cuales se crearon los espacios ocupados por una sociedad tribal jerarquizada, también denominada cacical, pero que, para efectos de hacer explícitas las relaciones sociales implicadas, se alude aquí al vínculo tribal y a la segmentación jerárquica en cuanto el acceso a los recursos y la estructura hereditaria del poder.

En esta forma de organización social se considera el ejercicio colectivo de la propiedad sobre los medios naturales de la producción, que habría sido garantizada por las condiciones de crecimiento demográfico y con una estructura interna de reciprocidad solidaria a gran escala al interior de la comunidad; con segmentos sociales especializados en la toma de decisiones, la organización de la fuerza de trabajo y la circulación de los productos (Bate, 1998). En la que, si bien ocurre un incremento en el desarrollo de las fuerzas productivas, la disimetría social en el acceso a dichos medios no es tan aguda como aquella a la

Este artículo se deriva de la ponencia presentada en el simposio “El desarrollo de las sociedades jerarquizadas en el Istmo Centroamericano: condiciones del cambio social precolombino”, organizado por Gerardo Alarcón y Silvia Salgado en la 79 *Reunión Anual de la Society for American Archaeology*, celebrado en abril de 2014 en Austin, Texas.

que corresponde la estructura de clases sociales, en la cual la explotación alcanza un grado institucional, característico de la sociedad con estado (Lull y Micó, 2007).

Con esta investigación se ha buscado conocer si la configuración del asentamiento precolombino denominado Monumento Nacional Guayabo fue resultado de un proyecto arquitectónico que ocurrió en un lapso de tiempo, relativamente, interconectado y continuo (Fonseca, 1981); o si fue un fenómeno ocurrido de manera esporádica y aislada por amplios lapsos temporales (Hurtado, 1980). Para lo que ha sido necesario definir, específicamente, cuándo inició la adición de los rellenos de tierra, con que se construyeron las estructuras precolombinas y la duración en la edificación del sector arquitectónico monumental hasta ahora documentado.

Para valorar dichos argumentos hipotéticos, se presenta la contextualización geográfica y la información radiométrica existente que se puede relacionar directamente con procesos constructivos precolombinos en la región; pues no todas las dataciones existentes corresponden con esa clase de fenómenos sociales. Como estrategia metodológica de contrastación, para las hipótesis se presentan los resultados de dataciones obtenidas entre 2012 y 2015 en el Monumento Nacional Guayabo, para, finalmente, exponer consideraciones concluyentes sobre las implicaciones sociales que se podrían derivar de esa información.

## Contextualización geográfica y arqueológica

En la región donde se localiza el caso estudiado se han efectuado investigaciones que han tenido que ver con la movilidad de la población precolombina, sin que se haya precisado temporalmente la secuencia constructiva de los rasgos arquitectónicos monumentales (Fonseca y Hurtado, 1984; Hurtado y Troyo, 2008; Snarskis, 1978, 1987, 1992).

El entorno natural de la vertiente Caribe Central del territorio costarricense, en donde se encuentra el sitio arqueológico (a 1100 m s.n.m.), se distingue por altos índices de precipitación y cobertura vegetal de bosque lluvioso, con suelos extremadamente ácidos, el cual abarca desde las cumbres de la Cordillera Volcánica Central a más de 3000 m s.n.m. hasta la llanura costera con menos de 100 m s.n.m.

Debieron existir diversas formas de interacción con las poblaciones que ocuparon el Valle Central de Costa Rica, pero al ser el modelo cronológico de Snarskis (1978) -acerca del desarrollo sociopolítico precolombino en el Caribe Central- el primero en ser construido con base en datos empíricos (Murillo, 2010, citado en Salgado, 2015), y el de mayor solidez, ha sido base para contrastar argumentos hipotéticos. Asimismo, las dataciones correspondientes con procesos constructivos se han llevado a cabo en la llanura costera del Caribe y las estribaciones de la Cordillera Volcánica Central.

Los intervalos de tiempo correspondientes con las fases culturales establecidas para el desarrollo precolombino de la región se aluden según las adecuaciones hechas por [Vázquez, Rosenswig, Latimer, Alarcón y Sohet \(2010\)](#) y [Vázquez, Rosenswig, Blanton, Mendelsohn, Vargas y Sánchez \(2013\)](#).

Para esta región se ha propuesto, de acuerdo con referentes bibliográficos como [Snarskis \(1983\)](#), que alrededor del año 1000 d.C., al principio de la fase La Cabaña (900-1550 d.C.), habría ocurrido un proceso de nucleación de la población en asentamientos aldeanos, en donde las construcciones fueron hechas utilizando la adición de relleno de tierra, para elevar el nivel del terreno y crear basamentos y plataformas, con muros de contención hechos con cantos rodados (cuya forma era mayoritariamente circular, aunque también hay muros rectilíneos); creándose áreas pavimentadas -también con cantos rodados- en espacios circundantes a los basamentos ([Snarskis, 1978](#)).

Las evidencias más tempranas del proceso de jerarquización sociopolítica en la región habrían ocurrido desde la fase El Bosque (300 a.C. - 300 d.C.), considerando diferencias en ajuares funerarios, las formas de intercambio a gran distancia como la presencia de artefactos pulidos en rocas metamórficas color verde, algunas de ellas jadeíta; mientras que la arquitectura con muros perimetrales se construyó más frecuentemente hacia el final de La Selva (300-900 d.C.) y después los centros de población con arquitectura monumental, que incluye basamentos y empedrados principalmente ([Snarskis, 1987](#)).

Las plataformas se definen y distinguen aquí de los basamentos en sus dimensiones y función en términos estructurales. Las primeras son de mayor volumen y extensión, sirven para nivelar el terreno y, eventualmente, para construir basamentos sobre ellas. Estos últimos se definen como estructuras elevadas sobre el terreno circundante, que sirvieron para crear recintos techados con diferentes funciones, tanto del orden ceremonial como del doméstico. Alrededor de basamentos y plataformas se crearon áreas empedradas para el tránsito dentro de los asentamientos, mientras que hacia el exterior de estos se formalizaron caminos empedrados. Mientras que las terrazas y la infraestructura hidráulica (como estanques, pozos y canales) parecen haber sido formas planificadas destinadas a mitigar factores de riesgo, como los deslizamientos de tierra, evitar la erosión y optimizar la gestión de los recursos hidráulicos.

Al considerar los restos cerámicos como evidencia material del desarrollo de grupos sedentarios agroalfareros y de acuerdo con los datos radiométricos más recientes para la región, pueden precisarse los siguientes intervalos de tiempo para las fases culturales del desarrollo precolombino en la región: La Montaña (1500-300 a.C.), El Bosque (300 a.C. - 300 d.C.), La Selva (300-900 d.C.) y La Cabaña (900-1550 d.C.) ([Alarcón, 2012, 2014a; Hoopes, 1994; Vázquez y Chapdelaine, 2008; Vázquez et al., 2010; Vázquez et al., 2013](#)).

Si bien se han realizado dataciones radiocarbónicas con materiales procedentes de más de 40 sitios arqueológicos tanto del Valle Central como de la vertiente Caribe Central ([Rojas, 2012](#)), hasta el momento solo de Las Mercedes-1 (L-289 LM-1), Nuevo Corinto (L-72 NC), La Iberia (L-4 LI) y Monumento Nacio-

nal Guayabo (C-362 MNG) se han datado contextos correspondientes con procesos constructivos (Alarcón, 2014b).

Se seleccionaron solo contextos que pudiesen asociarse con la construcción de estructuras, no con la ocupación, como sería el caso de basureros, tumbas o superficies empedradas o pisos. En dichos contextos se ha identificado una técnica constructiva precolombina que implicó la limpieza de la superficie ocupacional y la combustión de materia vegetal previamente a la adición de rellenos constructivos y la colocación de rocas en los muros perimetrales de las estructuras, lo que implicó la destrucción de la estratificación existente en una superficie ocupacional sobre la que se hizo una construcción; motivo por el cual ha sido definida como correspondiente con una interfaz estratigráfica (Harris, 1991).

Esta manera de preparar el terreno para la construcción, que permite obtener materia orgánica para ser datada de manera absoluta, ha sido identificado en al menos cuatro sitios de la vertiente Caribe Central: Las Mercedes, La Iberia, Nuevo Corinto y Monumento Nacional Guayabo (Alarcón, 2012, 2014a, 2015; Salgado, Hoopes, Aguilar y Fernández, 2013; Vázquez y Chapdelaine, 2008; Vázquez et al., 2010; Vázquez et al., 2013).

Las dataciones presentadas se asocian con las edades radiocarbónicas convencionales indicadas en las referencias bibliográficas correspondientes y los intervalos fueron calibrados a  $2\sigma$  (95% de probabilidad) utilizando el programa *Calib 7.10*, con la curva *IntCal13* e indicando el porcentaje de precisión de los rangos temporales que incluyen cada intervalo de acuerdo con las curvas de calibración. En caso de no ser dataciones calibradas, se hace referencia explícita a la manera en la cual se expresan los intervalos.

En Las Mercedes se han datado restos carbonizados asociados al nivel de preparación previo a la adición de rellenos de tierra para la construcción de basamentos como la estructura 12 en  $1052\pm 70$  a.P. (BGS-2652) en un intervalo temporal de 778 a 1155 d.C., que incluye los rangos 778-791 d.C. (1 % de precisión), 804-842 d.C. (3 % de precisión) y 860-1155 d.C. (95 % de precisión). En la estructura 9 en  $1050\pm 70$  a.P. (BGS-2653) en el intervalo 778 a 1156 d.C., que incluye los rangos 778-791 d.C. (1 % de precisión), 804-842 d.C. (3 % de precisión) y 860-1156 d.C. (95 % de precisión). En la estructura 16 en  $940\pm 15$  a.P. (UCIAMS-73777) en el intervalo 1031 a 1154 d.C., con los rangos 1031-1059 d.C. (21 % de precisión), 1066-1074 d.C. (2 % de precisión) y 1075-1154 d.C. (75 % de precisión). En la estructura 13 en  $790\pm 15$  a.P. (UCIAMS-73779) en el intervalo 1221 a 1266 d.C., como un rango con 100 % de precisión. En relación con una subestructura de la estructura 13 en  $855\pm 20$  a.P. (UCIAMS-73780) en el intervalo 1156 a 1245 d.C., con los rangos 1156-1225 d.C. (97 % de precisión) y 1232-1245 d.C. (2 % de precisión) (Vázquez y Chapdelaine, 2008; Vázquez et al., 2010).

Del mismo sitio proceden dos dataciones correspondientes con el nivel de preparación y adición de rellenos en la plataforma 41: una de ellas en  $920\pm 15$  a.P. (UCIAMS-115016) en el intervalo 1040-1160 d.C., con los rangos 1040-1109 d.C. (61% de precisión) y 1116-1160 d.C. (38 % de precisión); otra en  $950\pm 15$

a.P. (UCIAMS-115017) en el intervalo 1026-1153 d.C., con los rangos 1026-1054 d.C. (26 % de precisión) y 1077-1153 d.C. (73 % de precisión) (Vázquez et al., 2013).

En Nuevo Corinto (L-72 NC), los restos carbonizados asociados al inicio de la construcción de la estructura 5 se dataron en  $1310 \pm 30$  a.P. (Beta-333412) con un intervalo entre 656-768 d.C., con los rangos 656-726 d.C. (71 % de precisión) y 738-768 d.C. (28 % de precisión). También se dató una muestra bajo un alineamiento de cantos rodados al exterior del perímetro de la estructura 7 en  $970 \pm 30$  a.P. (Beta-301717) en el intervalo 1017-1154 d.C., con los rangos 1017-1059 d.C. (37 % de precisión) y 1063-1154 d.C. (62 % de precisión); así bajo el muro de la estructura 6 en  $870 \pm 30$  a.P. (Beta-301716), en el intervalo 1045-1248, con los rangos 1045-1093 d.C. (18 % de precisión), 1120-1141 d.C. (5 % de precisión) y 1147-1248 d.C. (76 % de precisión) (Salgado et al., 2013).

En el sitio arqueológico La Iberia (L-4 LI), se dató material carbonizado bajo el relleno constructivo en la estructura 1 en  $1025 \pm 20$  a.P. (UCIAMS-73781), en el intervalo 986-1027 d.C. con 100 % de precisión (Vázquez et al., 2010).

En los contextos de construcciones precolombinas en Las Mercedes, la suma de las dataciones calibradas a  $2\sigma$  (95 % de probabilidad) indica un intervalo de 896-1267 d.C., con los rangos 896-927 (3 % de precisión) y 941-1267 d.C. (96 % de precisión). Aunque la resolución para este último es menor, resulta importante destacar que se trata de un primer acercamiento con base en 7 dataciones radiocarbónicas, con mayor confiabilidad que un promedio de las dataciones que en este caso tiene un intervalo calibrado a  $2\sigma$  (95% de probabilidad) de 1046-1182 d.C.

En el caso de Nuevo Corinto, a partir de tres dataciones, es poco factible formular una suma de probabilidades, por lo que es importante destacar la evidencia de un amplio intervalo de construcciones que, calibradas a  $2\sigma$  (95% de probabilidad), indican un intervalo de 658-1219 d.C., con rangos de 658-722 d.C. (17 % de precisión), 740-767 d.C. (6 % de precisión) y 974-1219 d.C. (76 % de precisión). Sin embargo, pese a que el promedio calibrado a  $2\sigma$  (95 % de probabilidad) tiene un intervalo de 974-1021 d.C., es evidente que minimiza la resolución del fenómeno constructivo, el cual en este caso tiene mayor amplitud.

El lapso temporal correspondiente con construcciones parece ser más reducido en Las Mercedes que en Nuevo Corinto; sin embargo, es importante destacar que en ambos casos el fenómeno de incremento en las actividades destinadas a la construcción de espacios en la llanura costera del Caribe se incrementó hacia la segunda mitad de la fase cultural La Selva (300-900 d.C.) y habría continuado de manera sostenida hasta la primera mitad de La Cabaña (900-1550 d.C.), pues no existen hasta el momento dataciones de procesos constructivos posteriores a 1300 d.C.

## Desarrollo de la investigación

Con estudios preliminares, Fonseca (1981) ha propuesto que la configuración de la aldea conocida como Guayabo de Turrialba fue resultado de un proceso planificado que derivó en la integración estructural del asentamiento y la ocupación total de las áreas con arquitectura monumental, al considerar la unidad constructiva y estilística entre los rasgos arquitectónicos. Esto como resultado de la centralización de la población y la articulación arquitectónica de todos los espacios que, aunque pudieron haber tenido una diferenciación funcional, constituyeron una unidad en términos estructurales, como modificaciones y adecuaciones del terreno llevadas a cabo de manera planeada después de 1000 d.C. (Fonseca, 1979, 1983).

Las características estructurales del sitio con “todos sus rasgos arquitectónicos [...] conectados por una serie de aceras empedradas y sistemas de escalinatas” (Fonseca, 1981, p. 106) han sido analizadas con base en “la forma en que los diferentes rasgos se separan, se agrupan y se conectan entre sí, lo que hace posible establecer unidades sociales” (Fonseca, 1983, p. 208). Debió ocurrir, de acuerdo con este mismo autor, un:

...proceso de despoblamiento relativo de áreas rurales periféricas en tiempos de la fase La Selva (500-1000 d.C.) por el efecto centralizador, absorbente del sitio Guayabo de Turrialba, en donde se habría establecido la cabecera de un cacicazgo regional [intensificándose la] centralización en la fase La Cabaña (1000-1500 d.C.) capitalizando en la configuración del nuevo sistema de control político que se habría generalizado por el surgimiento del nuevo nivel de integración sociocultural (Fonseca, 1983, p. 210).

De manera contrastante, Hurtado (1980) ha argumentado que el desarrollo constructivo fue el resultado de varios siglos de modificaciones del entorno geográfico, con base en dataciones relativas; así como por el análisis de la planimetría de rasgos arquitectónicos que se sobreponen unos con otros, lo cual implica que esta yuxtaposición ocurrió debido a la ocupación durante un amplio período de tiempo. Asimismo, él ha considerado que “el proceso de construcciones haya sido agregativo, antes que sincrónico y planificado”; habiéndose “dado una historia de construcciones a lo largo de no menos de cinco siglos” (Hurtado, 1980, p. 12).

Se ha desestimado, en ese sentido, que el sitio arqueológico “fuera el resultado eventual de una etapa corta de construcciones masivas y planificadas” proponiéndose como “alternativa conceptualizar un proceso prolongado de construcciones que bien se podría remontar al siglo VII de nuestra era” (Hurtado y Gómez, 1985, p. 87).

Se indica que el núcleo arquitectónico fue el resultado de un proceso agregativo con etapas constructivas menores, que las adecuaron a los requerimientos de espacio y acceso a recursos, tales como el agua, cuya ocupación fue parcial en diferentes períodos de tiempo; lo que implicó que esta no ocurrió de manera

integral en un mismo momento, al considerar la falta de unidad constructiva y estructural de los elementos arquitectónicos, inferida por la superposición de algunos de estos, con diferentes momentos constructivos durante una prolongada ocupación humana de 1000 a.C. a 1200 d.C. (Hurtado, 1980, 1985; Hurtado y Gómez, 1985; Hurtado y Troyo, 2008). Se ha aludido como evidencia de la discontinuidad estructural y superposición constructiva, que hay basamentos con muros perimetrales que se interrumpen por segmentos de mayor altura (Hurtado, 1980), como si se tratase de superposiciones; pero sin que fuesen verificadas mediante la excavación de las estructuras.

Para validar alguno de estos dos conjuntos de argumentos hipotéticos se debió datar, de manera directa, cuándo se llevaron a cabo las construcciones, para lo que fue necesario identificar la superficie de preparación previa a la adición de rellenos constructivos; además de determinar la secuencia estratigráfica para identificar si hubo o no varios episodios constructivos. De acuerdo con datos arqueológicos recientes, obtenidos en la vertiente Caribe Central, es posible localizar materia orgánica carbonizada resultado de la limpieza del terreno como parte de la técnica constructiva (Vázquez y Chapdelaine, 2008; Vázquez et al., 2010).

El proceso de jerarquización se asocia a la especialización en la producción, el manejo de materias primas y conocimientos dirigidos de manera planificada por un grupo social que controló la distribución de las fuerzas productivas, materializándose en infraestructura de acceso público y el control del intercambio a larga distancia; así como la adecuación de las condiciones ambientales para expandir y estabilizar la producción de subsistencia (Bate, 1998; Drennan, 1991; Fried, 1967; Service, 1962).

La estructura social precolombina de mayor complejidad desarrollada en el sur de América Central, incluso hasta el siglo XVI, corresponde con distintas formas de expresión de dicho proceso de jerarquización, usualmente descrito a partir de la centralización del poder en un personaje denominado cacique, por lo que también se conoce como cacicazgo, sin que sean explícitas las formas de interacción social implicadas (Creamer y Haas, 1985; Drennan y Uribe, 1987; Earle, 1987; Helms, 1979; Ibarra, 1999).

Esta forma de organización sociopolítica se caracteriza por el aumento en la cantidad de espacios modificados, como indicador del incremento de la población; además que la construcción utilizando rocas como material constructivo implica mayor inversión de fuerza de trabajo, que en las construcciones elevadas únicamente con la adición de tierra, al igual que la construcción de calzadas (Renfrew, 1973).

Ello implica que los elementos del proceso productivo son copropiedad de un grupo social dentro de la comunidad, en la cual ocurrieron cambios tendientes al aumento en el volumen de producción primaria destinada a la subsistencia; a la que se asocian el incremento de la población, el establecimiento de territorialidad para garantizar el sostenimiento de la producción y la generación de excedentes, en la que se llevan a cabo actividades especializadas como la diversificación de la producción alimentaria, la de bienes no alimentarios y también en la que el trabajo manual no es una condición necesaria (Sarmiento, 1993).

El estudio de la organización social y las condiciones generales en las cuales ocurrió el desarrollo de la formación social que ocupó y modificó el espacio donde se encuentra el sitio arqueológico, y esto se hace a partir de las especificidades materializadas en los contextos de cultura material precolombina. La manera en que se distribuyeron, en el tiempo, las construcciones con cierto grado de monumentalidad (considerando el volumen de material constructivo desplazado como relleno de tierra y las rocas traídas de las cuencas de los ríos cercanos) aportaría información acerca de la forma cómo se organizó la sociedad para obtener los recursos necesarios, como materiales de relleno, y para levantar los muros, así como su transporte y colocación.

Las dataciones absolutas obtenidas durante el siglo XX para el Monumento Nacional Guayabo corresponden a muestras procedentes de rellenos constructivos o cobertura de elementos arquitectónicos (Hurtado y Gómez, 1985), mas no de procesos asociados con el inicio de la construcción que se puedan relacionar con el crecimiento de la población y la intensificación del desarrollo arquitectónico. Los primeros datos radiométricos no especifican procedencia (LSU-70173) y, considerando una vida media de  $5568 \pm 40$  a.P. del decaimiento radioisotópico del  $^{14}\text{C}$ , da el resultado de  $953 \pm 241$  a.P. (Aguilar, 1972), que, calibrado a  $2\sigma$  con 95 % de confiabilidad, tiene un intervalo de 632-1437 d.C., con 100 % de precisión.

Dataciones de otros tres contextos fueron publicadas por Hurtado y Gómez (1985) con una incertidumbre de edad expresada en “d.C.” y no en “a.P.”, como se refieren de manera convencional para llevar a cabo las calibraciones. En este caso, se presentan sin calibrar y se citan tal como fueron publicadas. Una de ellas procede del fondo de un pozo de drenaje, en el contacto con el nivel estéril (por lo que se ha considerado corresponde con el inicio del uso del mismo), datada en  $880 \pm 65$  d.C. (SI-6587); otra del relleno de la estructura 9 y fue datada en  $1015 \pm 65$  d.C. (SI-6590); finalmente, hay otras dos muestras que fueron obtenidas en la tierra que cubría el empedrado de acceso a las estructuras 15, 18 y 19, una datada en  $1175 \pm 75$  d.C. (SI-6586) y otra en  $1285 \pm 55$  d.C. (SI-6589) (Hurtado y Gómez, 1985).

Rojas (2012), ya que por norma la edad radiométrica convencional se entrega con la incertidumbre de edad en años antes del presente (“a.P.”), propone calibrar las dataciones de esa manera. En ese caso, los intervalos calibrados a  $2\sigma$  (95 % de probabilidad) correspondientes serían los siguientes:  $880 \pm 65$  a.P. (SI-6587), en el intervalo 1029-1258 con 100 % de precisión;  $1015 \pm 65$  a.P. (SI-6590), en el intervalo 886-1181 d.C. con el rango 886-1169 d.C. (99 % de precisión);  $1175 \pm 75$  a.P. (SI-6586), en el intervalo 682-993 d.C. con 100 % de precisión;  $1285 \pm 55$  a.P. (SI-6589), en el intervalo 652-877 d.C. con los rangos 652-781 d.C. (80 % de precisión) y 787-877 (19 % de precisión).

De la rampa de acceso a una subestructura de la estructura 1, Troyo y Garnier (2002) publicaron una datación en el intervalo 770-380 a.C. (Beta-12345) que es incorrecto, pues corresponde con el ejemplo adjuntado por el laboratorio para interpretar el reporte (Rojas, 2012). La datación correcta es  $1500 \pm 100$  a.P. (Beta-081659) (A. Badilla, comunicación personal; citado en Rojas, 2012). Con esa edad radiocarbónica convencional, el intervalo es de 334-762 d.C., con los rangos 334-692 d.C. (99 % de precisión) y 748-762 d.C. (menos de 1 % de precisión).

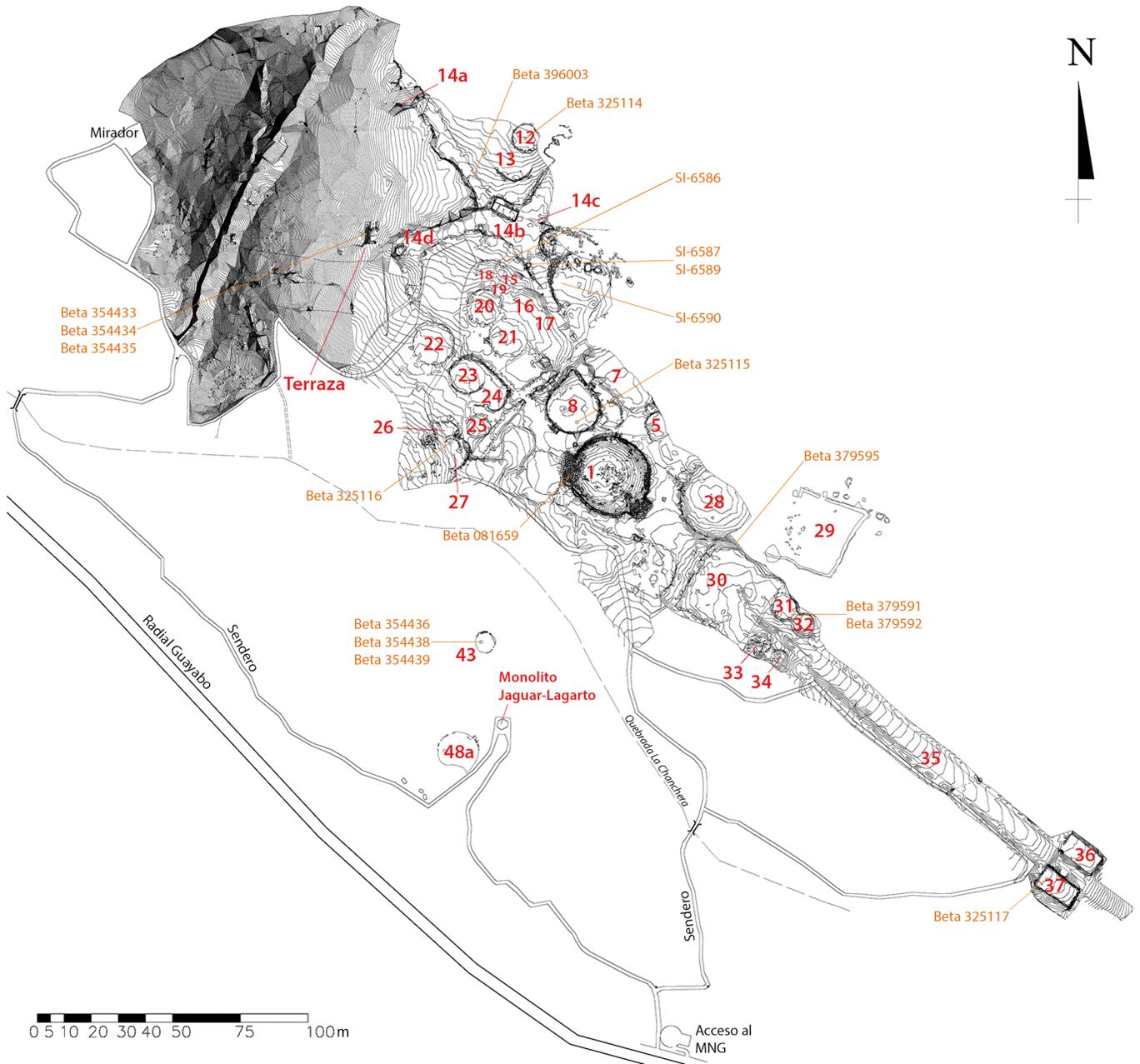
Con el objetivo de datar procesos constructivos, se realizaron sondeos estratigráficos entre 2012 y 2014, identificándose en diferentes estructuras, tanto al centro como en la periferia del núcleo arquitectónico hasta ahora documentado, unidades estratigráficas interfaciales correspondientes con el nivel de preparación previo a la adición de rellenos constructivos en estructuras (Alarcón, 2012, 2014a, 2015).

Fueron seleccionadas estructuras en el sector central y la periferia del núcleo arquitectónico documentado según la información planimétrica de Fonseca (1979) y el levantamiento topográfico de 2013 (Alarcón, 2014a). La nomenclatura de registro es con base en el plano de Fonseca (1979) (Figura 1). Se incluyeron basamentos en el sector central, rasgos arquitectónicos con aparente superposición estructural, basamentos construidos sobre plataformas, terrazas y empedrados relacionados con la infraestructura hidráulica. Esto como estrategia para someter a contrastación los argumentos divergentes sobre la secuencia constructiva, buscando definir si las construcciones ocurrieron en un amplio período de tiempo a lo largo de varias fases culturales o en un intervalo particular, como para inferir un proyecto constructivo planificado.

Con la información obtenida en las excavaciones referidas, se identificaron rasgos culturales bajo los rellenos de tierra y dentro de estos. Independientemente de las interfaces con que se han datado las construcciones, se infiere una amplia temporalidad de ocupación del espacio donde se encuentran las construcciones precolombinas.

Previo a la construcción de la estructura 23, se identificó una fosa funeraria que fue datada con una muestra obtenida dentro de una vasija correspondiente con la fase cultural La Selva (300-900 d.C.), cuya edad radiocarbónica convencional fue  $1410 \pm 30$  a.P. (Beta-325118), que calibrada a  $2\sigma$  (95 % de probabilidad) da un intervalo de 591-665 d.C. con 100% de precisión. De igual forma, en un depósito que intruye el relleno constructivo de la estructura 43 se dató también una muestra en el interior de una vasija correspondiente con la fase cultural La Cabaña (900-1550 d.C.), cuya edad radiocarbónica convencional fue  $720 \pm 30$  ap (Beta-354439), que calibrada a  $2\sigma$  (95 % de probabilidad) da un intervalo de 1230-1382 d.C., con los rangos 1230-1230 d.C. (menos de 1 % de precisión), 1246-1302 d.C. (94 % de precisión) y 1367-1382 d.C. (4 % de precisión) (Alarcón, 2012, 2014a).

Los resultados de datación en procesos constructivos también se indican con calibración  $2\sigma$  (95 % de probabilidad). El más temprano se identificó en el acceso sureste por la calzada denominada Caragra, en la estructura 37, datado en  $1130 \pm 30$  a.P. (Beta-325117) en el intervalo 778-988 d.C., con los rangos 778-791 d.C. (3 % de precisión), 805-842 d.C. (6 % de precisión) y 860-988 d.C. (90 % de precisión). La estructura 8, en el sector central, fue datada en  $1120 \pm 30$  a.P. (Beta-325115) en el intervalo 778-994 d.C., con los rangos 778-790 d.C. (1 % de precisión), 809-815 d.C. (menos de 1 % de precisión), 826-841 d.C. (1 % de precisión), 863-994 d.C. (96 % de precisión). La estructura 12 en el sector norte, cerca del acceso por otra calzada denominada Palomo, fue datada en  $1100 \pm 30$  a.P. (Beta-325114) en el intervalo 887-1012 d.C., con los rangos 887-999 d.C. (97 % de precisión) y 1002-1012 d.C. (2 % de precisión) (Alarcón, 2012).



**Figura 1:** Nomenclatura de estructuras en el Monumento Nacional Guayabo (basada en Fonseca [1979]) y ubicación de las dataciones referidas en el texto..

La estructura 23, una de las posibles superposiciones estructurales, se determinó por la secuencia estratigráfica de rellenos como resultado de un solo episodio constructivo y fueron datadas dos muestras del nivel de preparación. Una del límite superior del estrato interfacial en  $1040\pm 30$  a.P. (Beta-325112) en el intervalo 901-1032 d.C., con los rangos 901-921 d.C. (5 % de precisión), 953-959 d.C. (1 % de precisión) y 960-1032 d.C. (93 % de precisión). Otra del límite inferior en  $1010\pm 30$  a.P. (Beta-325113) en el intervalo 975-1149 d.C., con los rangos 975-1048 d.C. (87 % de precisión), 1087-1123 d.C. (10 % de precisión) y 1138-1149 d.C. (2 % de precisión) (Alarcón, 2012).

El terreno circundante al núcleo arquitectónico fue nivelado mediante terrazas para estabilizarlo y construir espacios destinados a la ocupación al mitigar factores de riesgo por la erosión pluvial y optimizar el acceso a la tierra como medio de producción. En el sector oeste se construyeron terrazas sobre una de las cuales se encuentra el basamento 43. La construcción de la terraza se dató en  $1020\pm 30$  a.P. (Beta-354438) en el intervalo 908-1147 d.C., con los rangos 908-912 d.C. (menos de 1 % de precisión), 969-1046 d.C. (94 % de precisión), 1093-1121 d.C. (4 % de precisión), 1140-1147 (menos de 1 % de precisión); mientras que dicha estructura es una de las construcciones más tardías datada en  $750\pm 30$  a.P. (Beta-354436) en el intervalo 1223-1286 con 100 % de precisión (Alarcón, 2014a).

En otra terraza situada en el piedemonte de la ladera al noroeste del núcleo arquitectónico se identificaron dos momentos constructivos. El más temprano fue datado en dos unidades de excavación diferentes en la misma terraza. Una muestra en  $1000\pm 30$  a.P. (Beta-354434) en el intervalo 983-1151 d.C., con los rangos 983-1051 d.C. (74 % de precisión), 1082-1128 d.C. (20 % de precisión) y 1135-1151 d.C. (5 % de precisión); otra en  $990\pm 30$  a.P. (Beta-354435) en el intervalo 989-1152 d.C., con los rangos 989-1052 d.C. (60 % de precisión) y 1080-1152 d.C. (39 % de precisión). El segundo momento constructivo más tardío se dató en  $880\pm 30$  a.P. (Beta-354433) en el intervalo 1042-1221 d.C., con los rangos 1042-1105 d.C. (28 % de precisión) y 1117-1221 d.C. (71 % de precisión) (Alarcón, 2014a).

La estructura 27, otra de las aparentes superposiciones estructurales, se identificó también como un solo episodio constructivo datado en  $980\pm 30$  a.P. (Beta-325116) en el intervalo 994-1154 d.C., con los rangos 994-1058 d.C. (48 % de precisión) y 1075-1154 d.C. (51 % de precisión) (Alarcón, 2012).

Bajo el empedrado al norte del estanque 14b se dató una muestra en  $1180\pm 30$  a.P. (Beta-396003) en el intervalo 729-960 d.C., con los rangos 729-736 d.C. (menos de 1 % de precisión), 769-901 d.C. (91 % de precisión), 920-935 d.C. (7 % de precisión) y 959-960 d.C. (menos de 1 % de precisión) (Alarcón, 2015).

Resultado de los trabajos de restauración más recientes a cargo de Castillo (2014a, 2014b) en el núcleo arquitectónico, se dataron dos momentos constructivos en la estructura 31-32. El más temprano en  $1060\pm 30$  a.P. (Beta-379592) en el intervalo 898-1023 d.C., con los rangos 898-924 d.C. (14 % de precisión) y 944-1023 d.C. (85% de precisión); el más tardío en  $960\pm 30$  a.P. (Beta-379591) en el intervalo 1021-1154 d.C., con los rangos 1021-1059 d.C. (31 % de precisión) y 1063-1154 d.C. (68 % de precisión). De igual manera,

otra interfaz estratigráfica correspondiente con la construcción que delimita la plaza cuadrangular (estructura 30) por el noreste, en donde se articula por una escalinata hacia un empedrado de tránsito, fue datada en  $1230 \pm 30$  a.P. (Beta-379595) en el intervalo 689-882 d.C., con los rangos 689-751 d.C. (34 % de precisión) y 760-882 d.C. (65 % de precisión) (Castillo, 2014a, 2014b).

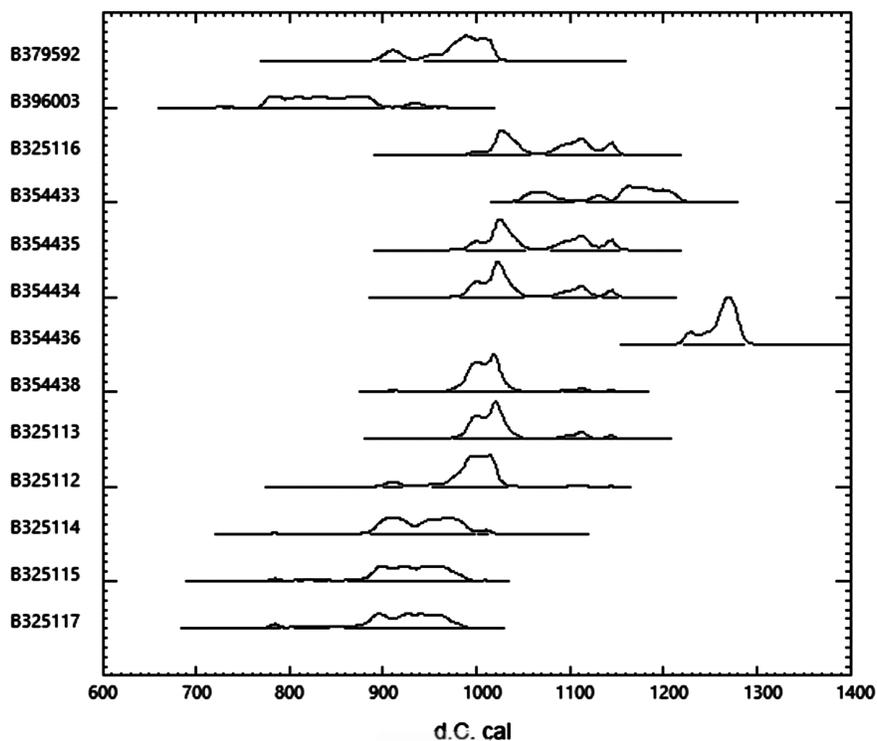
Si bien la ocupación datada en el núcleo arquitectónico del Monumento Nacional Guayabo abarca un lapso entre los intervalos 591-665 d.C. (Beta-325118) y 1230-1382 d.C. (Beta-354439); los procesos constructivos parecen agruparse como parte de un proceso de diseño entre accesos por calzadas, plazas e infraestructura hidráulica relacionada con los basamentos y plataformas que se llevaron a cabo entre los intervalos extremos 689-882 d.C. (Beta-379595) y 1223-1286 d.C. (Beta-354436). Esto considerando que la suma de probabilidades en las dataciones de procesos constructivos calibrada a  $2\sigma$  (95 % de probabilidad) que da un intervalo de 728 a 1283 d.C. con los rangos 728-737 d.C. (menos de 1 % de precisión), 769-1189 d.C. (94 % de precisión), 1229-1231 d.C. (menos de 1 % de probabilidad) y 1246-1283 d.C. (4 % de probabilidad). Todas estas tienen mayor probabilidad que el promedio de las dataciones, calibrado a  $2\sigma$  (95 % de probabilidad), que da un intervalo de 993-1021 d.C. con 100 % de precisión (figuras 2 y 3).

La planificación se ha considerado evidenciada en que la construcción del acceso por la calzada Caragra (estructura 37) y una de las estructuras del sector central del núcleo arquitectónico (estructura 8) fueron construidas en momentos similares, aunque con anterioridad a 1000 d.C.

Entre los argumentos hipotéticos sometidos a corroboración, la variable temporal es la que ha permitido definir que la configuración de la arquitectura monumental observada en el sitio arqueológico es el resultado de una larga ocupación caracterizada por las construcciones que requirieron la selección y el traslado de las rocas y el desplazamiento de tierra que fuese estabilizada para crear basamentos, plataformas, infraestructura vial e hidráulica, las cuales caracterizan este tipo de arquitectura precolombina.

El contraste entre los dos conjuntos de argumentos hipotéticos expuestos radica en que el diseño y proyección de una obra constructiva debió ocurrir en un rango temporal más reducido que el de la totalidad de la ocupación documentada, como para considerar que existió planificación y que la apariencia del sitio arqueológico no es el resultado de la agregación de rasgos arquitectónicos a lo largo de todo el tiempo cuando la población precolombina se asentó en el lugar y requirió adecuar el espacio para las distintas necesidades del grupo humano que lo habitó. Sino que es el resultado de una intervención integral y sostenida en un intervalo de tiempo menor que el total de la ocupación.

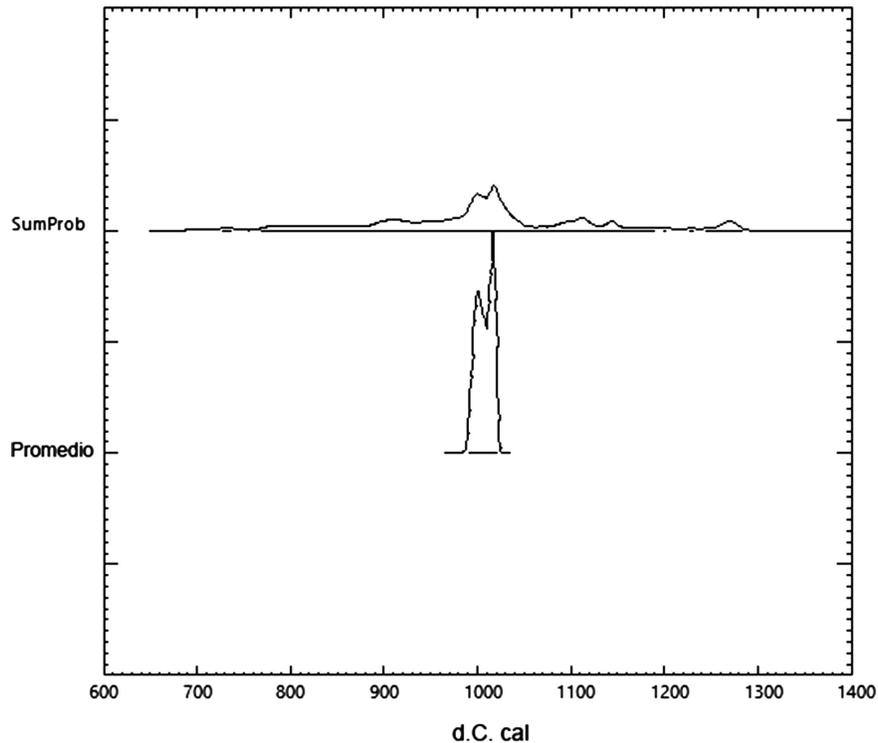
Hubo una generalización en la ocupación del espacio durante La Cabaña (900-1550 d.C.), evidenciada con el material cerámico clasificado, que procede de los niveles más superficiales de las excavaciones. De acuerdo con la gran cantidad de fragmentos cerámicos, esta ocupación debió ocurrir en condiciones de incremento demográfico sostenido. No solamente por la cantidad de material fragmentario, sino también por la evidencia de rasgos arquitectónicos que implican la selección y el traslado de material constructivo; junto



**Figura 2:** Gráfica de probabilidad de las dataciones radiocarbónicas calibradas a  $2\sigma$  correspondientes con los procesos constructivos del Monumento Nacional Guayabo, referidas por clave de laboratorio.

con el diseño y planificación en las modificaciones del espacio que se asentó la población. Por lo que debió ser una condición necesaria la disponibilidad de mano de obra y especialistas tanto en el diseño arquitectónico e ingenieril, como en la obtención de materias primas.

Al comparar los datos cronológicos entre los sitios arqueológicos con construcciones monumentales, se nota consistencia en la duración cuando ocurrió la configuración entre las aldeas de la llanura costera y la zona montañosa, en donde los procesos constructivos sucedieron de manera sostenida después de 850 d.C.) y continuaron intensivamente hasta alrededor de 1150 d.C. y disminuyendo hasta antes de 1300 d.C., cuando parecen haberse suspendido los proyectos arquitectónicos.



**Figura 3:** Gráfica de curvas calibradas a  $2\sigma$  de la suma de probabilidades (en la parte superior) y el promedio (en la parte inferior) de las dataciones radiocarbónicas de los procesos constructivos del Monumento Nacional Guayabo.

## Conclusiones

En la región montañosa de la vertiente Caribe Central ocurrió un proceso planificado de las construcciones, en un episodio continuo de proyecto constructivo, como el que pudiese ocurrir en un lapso de tiempo que se ubica en un intervalo de aproximadamente 300 años estimados por la amplitud de los rangos obtenidos con las dataciones radiocarbónicas. Este proceso debió suceder en condiciones de incremento demográfico, considerando el aumento continuo y sostenido de la cantidad de fragmentos cerámicos en el nivel de preparación para las construcciones, lo cual corresponde con las fases culturales más tardías de la región.

La jerarquización es un proceso que implica disimetría social en el acceso a los medios de la producción con la que se generan bienes no alimenticios que implican el control de ciertas materias primas y su accesibilidad, la coerción social por medios físicos, junto con el uso de conocimiento especializado con utilidad colectiva, que justifique la diferenciación social y la organización del trabajo colectivo (Sarmiento, 1993). La direccionalidad en la inversión del trabajo destinado a seleccionar material constructivo en cauces de ríos y yacimientos de lajas, para la construcción de aldeas monumentales, implicó que hubo un diseño y la proyección de soluciones para adecuar el terreno a las necesidades de la comunidad tribal que fueron aplicadas de manera eficaz, como la infraestructura vial, la hidráulica y las terrazas con que fueron estabilizadas las pendientes del terreno para evitar deslizamientos y crear espacios con distintos fines de ocupación.

Con el fin de generalizar modelos acerca del desarrollo de sociedades jerarquizadas, resulta útil la comparación diacrónica y en otros ámbitos espaciales de las condiciones en las cuales otras sociedades configuraron centros arquitectónicos con cierta monumentalidad; como por ejemplo los asentamientos precolombinos en la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia; en donde la expansión arquitectónica y monumental del sitio Ciudad Perdida ocurrió entre 1110 y 1250 d.C., sobre un asentamiento previo de 500-600 d.C.; al igual que Pueblito, en donde la superposición arquitectónica monumental ocurrió entre 1100 y 1200 d.C., sobre un asentamiento construido entre 420 y 660 d.C. (Giraldo, 2010).

La comparación con estos sitios ha sido reiterada, indicándose similitudes como la presencia de montículos, caminos, acueductos, sistemas de gradas y muros de contención, formando núcleos arquitectónicos organizados en el espacio con base en la adecuación de cursos de agua, mediante sistemas de control hidráulico, plazas rectangulares y calzadas; enfatizando en las obras civiles destinadas al tránsito (Fonseca, 1979).

Sin embargo, en términos de pertinencia lógica, más que estudiar si hay una pertenencia a una misma esfera cultural, como ha propuesto Fonseca (1981), se debería conocer en qué condiciones ocurrió la configuración de las aldeas con arquitectura monumental, en los intervalos de tiempo reducidos a unos pocos siglos, para poder acceder a temas de mayor complejidad. Por ejemplo el control de interacciones sociales mediante la construcción de espacios como parte de proyectos arquitectónicos de interés público con cierto grado de monumentalidad, planificados en intervalos de tiempo relativamente cortos, documentados en ambas regiones (Alarcón, 2017).

El proceso de jerarquización social no parece haber ocurrido de manera espontánea, sino como el desarrollo de una serie de expresiones culturales que fueron incrementando su complejidad a través del tiempo, con base en el incremento demográfico y la especialización en el acceso a los recursos; principalmente a partir de un lapso entre 300 y 600 d.C., como ha señalado Hoopes (2005), para lo que se ha denominado Área Histórico Chibchoide (Fonseca y Cooke, 1993; Hoopes y Fonseca, 2003).

Parte de dicho proceso se expresó en la construcción de estructuras con cierto grado de monumentalidad en centros de población que llegaron a alcanzar formas de control supralocal, que se infiere a la evidencia del diseño y planificación arquitectónica desde la obtención hasta la colocación del material constructivo en lugares preconcebidos como parte de un proyecto para la elaboración de espacios. Estos, si bien fueron ocupados (como en el caso del Monumento Nacional Guayabo) durante una amplia ocupación de alrededor de 1000 años, habrían sido construidos en un lapso mucho menor y tuvo un sensible incremento en la intensidad de actividad constructiva, posiblemente ligada al incremento demográfico, entre 850 y 1150 d.C., el intervalo al que corresponde la mayoría de las dataciones calibradas.

## Agradecimientos

El trabajo de campo requerido para obtener las muestras de materia orgánica carbonizada para datar se hizo con el apoyo económico de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica para ejecutar los proyectos de investigación 219-B2-005 en 2012 y 2013, 219-B5-079 en 2014, además de haber aportado los recursos necesarios para la datación radiocarbónica en el laboratorio Beta Analytic Inc. La Escuela de Antropología gestionó el apoyo logístico y económico para la realización de las temporadas de campo 2012, 2013, 2014 y 2015 en las que fue fundamental el apoyo de estudiantes de los cursos Métodos y técnicas de investigación arqueológica (AT-0105) y Práctica de investigación en Arqueología (AT-1118), así como a la Vicerrectoría de Investigación y a la Escuela de Antropología.

## Referencias bibliográficas

- Aguilar, C. (1972). *Guayabo de Turrialba. Arqueología de un sitio indígena prehispánico*. San José: Editorial Costa Rica.
- Alarcón, G. (2012). *Estudio de los límites espaciales y temporales del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG / UCR-43). Informe temporada 2012*. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica. Manuscrito inédito.
- Alarcón, G. (2014a). *Estudio de los límites espaciales y temporales del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (C-362 MNG). Segunda fase. Informe temporada 2013*. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica. Manuscrito inédito.
- Alarcón, G. (2014b). *La configuración de una aldea en la vertiente Caribe Central de Costa Rica: evidencia cronológica en la construcción de Guayabo de Turrialba (C-362 MNG)* (Tesis de maestría inédita). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Alarcón, G. (2015). *Proyecto investigación configuración del acceso noreste a la aldea precolombina Guayabo de Turrialba (C-362 MNG). Diseño arquitectónico, cronología constructiva y potencial de conservación de la evidencia sobre costumbres alimenticias (219-B5-079). Actividad de apoyo a la*

- investigación Seguimiento de las calzadas Caragra y Palomo en relación con los sitios arqueológicos periféricos al Monumento Nacional Guayabo (219-B5-725). Informe temporadas 2014 a 2015.* San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica. Manuscrito inédito.
- Alarcón, G. (2017). La construcción de arquitectura pública con funciones sociales de legitimación política: Sierra Nevada de Santa Marta y Vertiente Caribe del Sur de América Central. *International Journal of South American Archaeology*, 10, 21-33.
- Bate, L. F. (1984). Hipótesis sobre la sociedad clasista inicial. *Boletín de Antropología Americana*, 9, 47-86.
- Bate, L. F. (1998). *El proceso de investigación en arqueología*. Barcelona: Crítica.
- Castillo, L. M. (2014a). *Informe final proyecto de restauración y conservación de estructuras arquitectónicas del Monumento Nacional Guayabo (Sector Calzada Caragra (rasgo N° 35), Montículos en forma de 8 (rasgos N° 31-32 y 33-34) y Plaza Mayor (rasgo N° 30))*. San José, Costa Rica: Sistema Nacional de Áreas de Conservación, Nuevo Espacio Desarrolladores Vascos. Manuscrito inédito.
- Castillo, L. M. (2014b). *Fechas de radiocarbono del proyecto de restauración y conservación de estructuras arquitectónicas del Monumento Nacional Guayabo*. San José, Costa Rica: Sistema Nacional de Áreas de Conservación, Nuevo Espacio Desarrolladores Vascos. Manuscrito inédito.
- Creamer, W. y Haas, J. (1985). Tribe versus chiefdom in Lower Central America. *American Antiquity*, 50 (4), 738-754.
- Drennan, R. (1991). Pre-Hispanic chiefdom trajectories in Mesoamerica, Central America, and Northern South America. En T. Earle (ed.), *Chiefdoms: power, economy and ideology* (pp. 263-287). Cambridge: Cambridge University Press.
- Drennan, R. y Uribe, C. (1987). Introduction. En R. Drennan y C. Uribe (eds), *Chiefdoms in the Americas* (pp. vii-xii). Lanham: University Press of America.
- Earle, T. (1987). Chiefdoms in archaeological and ethnohistorical perspective. *Annual Review of Anthropology*, 16, 279-308.
- Earle, T. (1991). The evolution of chiefdoms. En T. Earle (Ed.), *Chiefdoms: power, economy, and ideology* (pp. 1-15). Cambridge: Cambridge University Press.
- Earle, T. (1997). *How chiefs come to power. The political economy in prehistory*. Stanford: Stanford University Press.
- Fonseca, O. (1979). Informe de la primera temporada de re-excavación de Guayabo de Turrialba, *Vínculos*, 5(1-2), 35-52.
- Fonseca, O. (1981). Guayabo de Turrialba and its Significance. En E. Benson (ed.), *Between continents / Between seas: precolumbian art of Costa Rica* (pp. 104-111). New Yor: Harry N Abrahams.
- Fonseca, O. (1983). Historia de las investigaciones en la región de Guayabo. En L. Allaire (ed.), *Comptes rendus des communications du neuvième Congrès International d' Études des Civilisations Précolombiennes des Petites Antilles* (pp. 201-218). Montreal: Centre de Recherches Caraïbes, Université de Montréal.
- Fonseca, O. y Hurtado, L. (1984). Algunos resultados de las investigaciones en la región de Guayabo de Turrialba. *Revista de Ciencias Sociales* (Edición Especial), 1, 37-51.
- Fonseca, O. y Cooke. (1993). Capítulo 4. El sur de la América Central: contribución al estudio de la Re-

- gión Histórica Chibcha. En R. Carmack (ed.), *Historia Antigua de Centro América* (pp. 217-282). Madrid: Editorial Siruela.
- Fried, M. (1967). *The evolution of political society. An essay in political anthropology*. New York: Random House.
- Frost, J. y Quilter, J. (2012). Monumental architecture and social complexity in the Intermediate Area. En R. Burguer y R. Rosenswig (eds), *Early New World monumentality* (pp. 231-252). Gainesville: University Press of Florida.
- Giraldo, S. (2010). *Lords of the snowy ranges: politics, place, and landscape transformations in two Tairona towns in the Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia* (Tesis de doctorado inédita). The University of Chicago, Chicago, Estados Unidos.
- Harris, E. (1991). *Principios de estratigrafía arqueológica*. Barcelona: Crítica.
- Helms, M. (1979). *Ancient Panama. Chiefs in search of power*. Austin: University of Texas Press.
- Hoopes, J. (1994). The Tronadora Complex: early Formative ceramics in Northwestern Costa Rica, *Latin American Antiquity*, 5(1), 3-30.
- Hoopes, J. (2005). The emergence of social complexity in the Chibchan world of Southern Central America and Northern Colombia, AD 300-600. *Journal of Archaeological Research*, 13(1), 1-47.
- Hoopes, J. y Fonseca, O. (2003). Goldwork and chibchan identity: endogenous change and diffuse unity in the Isthmo-Colombian Area. En J. Quilter y J. Hoopes (eds), *Gold and power in ancient Costa Rica, Panama, and Colombia* (pp. 49-89). Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.
- Hurtado, L. (1980). *Acerca de la contemporaneidad de los rasgos arquitectónicos en Guayabo de Turrialba*. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica. Manuscrito inédito.
- Hurtado, L. (1985). *Guayabo de Turrialba (fechas de carbono-14 ayudan a revelar su historia)*. Turrialba, Costa Rica: Programa de Áreas Silvestres, CATIE. Manuscrito inédito.
- Hurtado, L. y Gómez, J. (1985). Breve descripción comparativa de dos regiones en Costa Rica: Guayabo de Turrialba y Ta' Lari de Pacuare. *Vinculos*, 11(1-2), 67-99.
- Hurtado, L. y Troyo, E. (2008). Simbología de poder en Guayabo de Turrialba. *Cuadernos de Antropología*, 17-18, 23-65.
- Ibarra, E. (1999). *Las huellas del jaguar. Huellas indígenas en la historia de Costa Rica*. San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Lull, V. y Micó, R. (2007). *Arqueología del origen del Estado: las teorías*. Barcelona: Edicions Bellaterra S.L.
- Renfrew, C. (1973). Monuments, mobilization and social organization in Neolithic Wessex. En C. Renfrew (ed.), *The explanation of culture change* (pp. 539- 558) London: Duckworth.
- Rojas, M. (2012). *Evaluación de la formulación de la secuencia cultural de la Región Arqueológica Central de Costa Rica* (Tesis de maestría inédita). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Salgado, S. (2015). El modelo de evolución social de Michael J. Snarskis. En C. Araya y S. Salgado (comps), *Contribuciones del Dr. Michael J. Snarskis a la arqueología costarricense* (pp. 85-103). San José, Costa Rica: SIEDIN.

- Salgado, S., Hoopes, J., Aguilar, M. y Fernández, P. (2013). *El sitio Nuevo Corinto (L-72 NC): una aldea cacical*. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica. Manuscrito inédito.
- Sarmiento, G. (1992). *Las primeras sociedades jerárquicas (Colección científica 246)*. México: CONACULTA - INAH.
- Sarmiento, G. (1993). Tribus y cacicazgos arqueológicos: una discusión acerca del origen de la estratificación social. *Boletín de Antropología Americana*, 27, 95-108.
- Service, E. (1962). *Primitive social organization: an evolutionary perspective*. New York: Random House.
- Snarskis, M. (1978). *The archaeology of the Central Atlantic Watershed of Costa Rica* (Tesis de doctorado inédita). Columbia University, Columbia, EUA.
- Snarskis, M. (1983). *La cerámica precolombina en Costa Rica*. San José: Instituto Nacional de Seguros.
- Snarskis, M. (1987). The archaeological evidence for chiefdoms in Eastern and Central Costa Rica. En R. Drennan y C. Uribe (eds), *Chiefdoms in the Americas* (pp. 105-116). Lanham: University Press of America.
- Snarskis, M. (1992). Wealth and hierarchy in the archaeology of Eastern and Central Costa Rica. En F. Lange (ed.), *Wealth and hierarchy in the Intermediate Area* (pp. 141-164). Washington: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.
- Troyo, E. y Garnier, E. (2002). Acciones para la conservación del sitio Guayabo: consolidación y restauración. En E. Troyo (Ed.), *Guayabo e Turrialba. Una aldea prehispánica compleja* (pp. 71-136). San José: Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural-Ministerio de Cultura Juventud y Deportes, Unesco.
- Vázquez, R. y Chapdelaine, C. (2008). Arquitectura, caminos empedrados y cronología del sector principal del sitio Las Mercedes-1, Caribe Central de Costa Rica. *Vinculos*, 31(1-2), 27-77.
- Vázquez, R., Rosenswig, R., Latimer, J., Alarcón, G. y Sohet, B. (2010). *Desarrollo y alcances del poder cacical amerindio en el sur de Centroamérica: sitios Las Mercedes-1 y La Iberia, Caribe Central de Costa Rica, Temporada 2009*. San José, Costa Rica: Museo Nacional de Costa Rica. Manuscrito inédito.
- Vázquez, R., Rosenswig, R., Blanton, D., Mendelsohn, R., Vargas, G. y Sánchez, J. C. (2013). *Desarrollo y alcances del poder cacical amerindio en el sur de Centroamérica: sitio Las Mercedes-1 (Temporada 2012)*. San José, Costa Rica: Museo Nacional de Costa Rica, SUNY-Albany. Manuscrito inédito.
- Wright, H. (1978). Toward an explanation of the origin of the State. En R. Cohen y E. Service (eds), *Origins of the State: the anthropology of political evolution* (pp. 215-230). Philadelphia: Institute for the Study of Human Issues.