

## Reporte sobre el diseño del programa de investigaciones arqueológicas en el Monumento Nacional Guayabo de Turrialba

Gerardo Alarcón<sup>1</sup>

### RESUMEN

*A partir del año 2010 se han llevado a cabo acciones destinadas al establecimiento de un programa de investigación arqueológica en el Monumento Nacional Guayabo de Turrialba, desde la Escuela de Antropología de la Universidad de Costa Rica. Las actividades realizadas incluyen el contacto con especialistas en restauración de sitios arqueológicos, al igual que la ejecución de proyectos específicos de investigación y docencia, coordinados con la Escuela de Ingeniería Topográfica y la Escuela de Ingeniería Civil, también de la Universidad de Costa Rica.*

**Palabras Clave:** *Guayabo de Turrialba, arqueología, programa de investigación, restauración, arquitectura precolombina, fechamiento.*

### ABSTRACT

*Since 2010, actions towards establishing a program of archaeological investigation at the National Monument Guayabo de Turrialba have been set in motion by the School of Anthropology of the University of Costa Rica. Specific activities performed by the program include contacting specialists in restoration of archaeological sites and effecting investigative projects and teaching programs, in collaboration with the Schools of Topographic and Civil Engineering, also from the University of Costa Rica.*

**Key words:** *Guayabo de Turrialba, archaeology, research program, restoration, Pre-Columbian architecture, dating.*

---

<sup>1</sup> Costarricense, Licenciado en Arqueología por la Escuela Nacional de Antropología, México D.F y docente de la Escuela de Antropología, UCR. Correo electrónico: [gerardo.alarcon@ucr.ac.cr](mailto:gerardo.alarcon@ucr.ac.cr)

Durante el segundo semestre del año 2010 dieron inicio una serie de acciones específicas destinadas al diseño de un programa de investigación en el Monumento Nacional Guayabo de Turrialba, contando con el apoyo de la Dirección de la Escuela de Antropología y la Rectoría de la Universidad de Costa Rica.

Desde 1968 investigadores de la Universidad de Costa Rica han desarrollado investigaciones arqueológicas en Guayabo de Turrialba (Aguilar, 1972) y la región circundante, ligadas a la formación de estudiantes en Antropología a partir de 1975, así como al desarrollo del Trabajo Comunal Universitario, durante la década de 1980 (Chávez, 1993).

También en la década de 1980 inició un programa de investigaciones con intereses temáticos a nivel del sitio arqueológico y la región. Con él se pretendía estudiar indicadores del cambio sociocultural precolombino, particularidades de los asentamientos en la región, la arquitectura monumental, estructuras sociales en los poblados, la especialización del trabajo y la estratificación social (Murillo, 2012, p. 49).

Se establecieron trabajos multidisciplinarios en los campos de la antropología, arqueología, historia, ingeniería civil e hidráulica, topografía, biología y física principalmente, como parte del Programa de investigaciones desarrollado por Oscar Fonseca y Luis Hurtado de Mendoza, quienes eran profesores de la Escuela de Antropología de la Universidad de Costa Rica (Chávez, 1993; Fonseca y Hurtado de Mendoza, 1984, p. 37).

Destacan como resultados de ese programa –trunco ya para mediados de la década de 1980– la planimetría arquitectónica que hasta hoy ha sido utilizada para la investigación del sitio arqueológico y el desarrollo de un análisis “funcional-estructural” que permitió definir un “área nuclear” de 3.8 Ha. Esta se encontraba caracterizada por la continua frecuencia de rasgos arquitectónicos, contextualizada en un espacio de 32 Has con evidencia cerámica de ocupación precolombina, que no necesariamente fue ocupada en su totalidad para un mismo momento del desarrollo precolombino (Fonseca, 1979, p. 36-37; 1983, p. 203-204).

El interés por desarrollar proyectos específicos de investigación y docencia –en principio– se ha debido a que

durante más de diez años la investigación arqueológica se había suspendido en el Monumento Nacional Guayabo y faltaba continuidad en las intervenciones de restauración, al igual que en acciones docentes relacionadas con la formación de especialistas en Antropología, sobre todo considerando las especificidades en Arqueología y Antropología Social que se imparten en la Escuela de Antropología, adscrita a la Facultad de Ciencias Sociales de la UCR.

En un balance recientemente publicado por Mauricio Murillo, docente e investigador de la misma Escuela de Antropología, acerca de esta situación, se planteó como alternativa el desarrollo de un programa de investigaciones continuas a largo plazo (Murillo, 2012, p. 246). Con base en esto, se formularon los antecedentes y lineamientos que debían ser el eje temático y de planificación para este programa de investigaciones; se consideró incluir acciones de investigación, docencia y acción social, al igual que aspectos relevantes a la conservación y restauración del patrimonio arqueológico (Murillo y Alarcón, 2010).

Se ha definido como de interés primordial que el programa de

investigaciones sea multidisciplinario, de manera que participen diferentes unidades académicas y, eventualmente, otras instituciones. Se espera que sea posible llegar a tener componentes internacionales. El programa propicia la ejecución de múltiples proyectos, cada uno con su propio director, y que las acciones se realicen de manera coordinada, incluyendo temas de investigación que se articulen entre sí de manera pertinente. También busca que se vayan realizando actividades encaminadas a la conservación de este sitio arqueológico y otros en la región.

Si bien aún está en diseño el proceso de registro del programa, las actividades y acciones específicas se han llevado a cabo siguiendo los parámetros que la Vicerrectoría de Investigación de la UCR define como base para la ejecución de un programa de investigación.

Para el desarrollo de proyectos específicos se ha considerado pertinente incluir la escala regional como requisito para estudiar aspectos sobre las condiciones en que ocurrieron los procesos de cambio social, incluyendo los atributos definitorios para las unidades políticas cacicales precolombinas en el sur de América Central durante los siglos XV y XVI,

cuya extensión era de aproximadamente 700 Km<sup>2</sup> (Helms, 1979; Ibarra, 1999, pp. 36-37).

Por ello se han integrado datos acerca de la distribución de sitios arqueológicos registrados en el Museo Nacional de Costa Rica (MNCR, 2012), en los alrededores de Guayabo de Turrialba, tomando como extensión arbitraria del área de estudio, por el momento, el territorio incluido en las cartas topográficas 1:50000 –del Instituto Geográfico Nacional–, Bonilla (084) y Tucurrique (088) –en la que se localiza Guayabo–, que alcanza poco más de 970 Km<sup>2</sup>. Se ubicaron cartográficamente más de 330 sitios arqueológicos, correspondientes con las distintas fases de desarrollo de la ocupación precolombina de la región.

La Universidad de Costa Rica tiene representación activa ante la Comisión Interinstitucional Asesora para la Conservación y Restauración del Monumento Nacional de Guayabo de Turrialba, creada según el Decreto Presidencial 15571-C en 1984. Esta se encarga de velar por “la conservación y restauración del Monumento Nacional de Guayabo, así como dictar la metodología de trabajo necesaria en colaboración con otras entidades y

personas que considere pertinente” (Presidencia de la República de Costa Rica, 1984).

Se coordinan acciones con los representantes de las demás instituciones que forman parte de dicha Comisión (ACCVC-SINAC, CICOPAC-MCJ, MNCR, ICT, ICOMOS), como es la elaboración de un Plan de Conservación para el sitio arqueológico. Además de esto, de manera específica y con el apoyo financiero de la Rectoría de la UCR, se llevó a cabo una visita de campo al sitio arqueológico en diciembre de 2010, con las restauradoras mexicanas Yareli Jáidar y Thalía Velasco de la Coordinación Nacional para la Conservación del Patrimonio Cultural del Instituto Nacional de Antropología e Historia de México, definida a partir de una reunión en la Ciudad de México con la Rest. Jáidar en julio de 2010.

Además de consideraciones positivas sobre la viabilidad del desarrollo de un programa de investigaciones en el sitio arqueológico, se puntualizaron los elementos problemáticos para la conservación, entre los cuales está la falta de un programa general de excavación y conservación. Debido a esto, las excavaciones parciales

ocasionaron el deterioro de elementos arquitectónicos y la acumulación de agua por el corte en el diseño original de los drenajes superficiales ocasionado por la excavación parcial de la aldea precolombina, lo que se ha agudizado por el trazo de senderos en áreas que impiden el flujo de agua superficial. Otro elemento problemático es la falta de investigación que dificulta la difusión y el vínculo con la sociedad (Jáidar y Velasco, 2011, pp. 9-10).

Con respecto a la ejecución de un programa de investigación, se ha recomendado que se priorice la prospección y el levantamiento topográfico, para que la conservación se focalice en la excavación -junto con la restauración- y que disminuya la acumulación de agua y la reactivación del sistema de control hidráulico. En el campo de acción social se promueve una estrategia de comunicación que permita establecer un mayor vínculo con las comunidades y garantizar la conservación del patrimonio cultural (Jáidar y Velasco, 2011, pp. 11-12, 18).

Si bien desde la década de 1980 se ha hecho restauración en algunos elementos arquitectónicos como empedrados, tumbas, parte del sistema hidráulico y en los muros de algunos

basamentos (Trovo y Garnier, 2002), es indispensable que se lleven a cabo intervenciones integrales.

Al analizarse el proceder más adecuado en la consolidación estructural de los elementos arquitectónicos en edificaciones antiguas, el consenso internacional en la conservación -desde hace décadas- rechaza el uso de cementantes rígidos, tomando en consideración que “uno de los inconvenientes del mortero de cemento es que adquiere una dureza superior a la de la propia piedra, y cuando el edificio sufre deformaciones, esta se rompe, mientras que las juntas resisten... los morteros de cal son mucho más dúctiles y pueden soportar un ligero asentamiento sin que se produzcan grietas” (Henri Jullien, 1906, citado por Molina, 1975, pp. 51).

En esta línea se han llevado a cabo actividades de experimentación acerca del uso de un cementante para estabilizar algunos de los elementos arquitectónicos precolombinos en el sitio arqueológico. Para esto se obtuvo óxido de calcio, o “cal viva” (que es el resultado de exponer el carbonato de calcio al fuego, a altas temperaturas, para obtener óxido de calcio), preparado de manera tradicional en Patarrá de

Desamparados, así como muestras de arena y arcilla de los alrededores del Monumento Nacional Guayabo.

La cal viva se dejó en inmersión con agua, para que se transformase en hidróxido de calcio, o “cal apagada”. Después de esto, se hicieron un total de 34 mezclas, en diferentes proporciones, con las arenas y arcillas recolectadas en diferentes yacimientos cercanos al sitio arqueológico, para proceder a llevar y dejar en las inmediaciones del área administrativa del Monumento Nacional Guayabo los bloques miniatura, y estudiar su reacción con los factores climáticos de la zona de estudio.

Este proceso fue monitoreado entre noviembre de 2010 y julio de 2012. A partir de entonces las muestras fueron trasladadas al Laboratorio de Arqueología de la UCR, para contar con una valoración temporal amplia sobre los procesos de deterioro en las condiciones ambientales de la zona en donde se requeriría su uso.

Los resultados de la experimentación con estos morteros, en opinión de las Rest. Yareli Jáidar y Thalía Velasco, es que son demasiado rígidos por las características puzolánicas de las arenas en la región de Guayabo –debido a su

origen volcánico-. Eso ocasiona que la mezcla sea muy resistente y que, en caso de usarse, podría crear un mayor deterioro estructural. Debido a que la cal no fue usada en las construcciones precolombinas, debe considerarse en dado caso el uso de arcillas de la región con un bajo porcentaje de cal, definiendo las proporciones con base en la elaboración de nuevas pruebas de mortero (Jáidar y Velasco, 2011, pp. 22-23).

Este es un análisis que aún se encuentra en proceso de experimentación, y que se pretende mantener activo como parte de las acciones destinadas a la conservación de los elementos arquitectónicos del sitio arqueológico. Las acciones posteriores serán la elaboración de nuevas mezclas, con materiales que contengan más arcillas y así reducir la tenacidad después del fraguado, además de, finalmente, definir los morteros más adecuados y experimentar con un muro de contención moderno que se construya (para tal fin de investigación) en el área administrativa del Monumento Nacional Guayabo. Esto para conocer la reacción y propiedades de los cementantes con miras a definir uno que sea susceptible de considerarse para ser

utilizado en los casos de restauración que pudiesen requerirlo.

Desde la década de 1980, diferentes especialistas en conservación arqueológica se refieren a que la estabilización de las construcciones precolombinas requiere el control de agua superficial y subterránea, mediante la reactivación del manejo hídrico diseñado en época precolombina. Para esto es imprescindible el levantamiento topográfico detallado de la ladera que está al noroeste del núcleo con arquitectura monumental, para después ubicar, excavar, consolidar y reactivar el sistema hidráulico del sitio arqueológico (Castaño, 1988, pp. 15-20; Narváez y Morales, 2007, p. 7; Jáidar y Velasco, 2011, pp. 12, 18-21).

Es por ello que con un proyecto específico de investigación desarrollado con el objetivo de incrementar la información planimétrica y topográfica existente acerca del área con arquitectura monumental en el sitio arqueológico, se busca definir las características superficiales correspondientes con las escorrentías a nivel superficial, así como estimar las condiciones subterráneas de los cursos de agua existentes en la ladera aludida arriba. De ahí es desde donde procede

una gran cantidad de agua a nivel superficial y subterráneo que satura el suelo y ocasiona la inestabilidad de los elementos arquitectónicos precolombinos.

Con lo anterior se busca establecer una agenda temática en la investigación arqueológica dirigida a la ubicación, excavación y restauración del sistema hidráulico precolombino, para también definir categorialmente la configuración en la infraestructura del sitio arqueológico.

De esta manera, con el apoyo de acciones específicas realizadas por estudiantes de la Escuela de Ingeniería Topográfica, a cargo del profesor Edwin Porras –coordinador del TC-298 “Servicio de Ingeniería a la Comunidad”–, se ha ejecutado, a partir de enero de 2012, el trabajo de campo y procesamiento de la información del proyecto “Delimitación espacial del sitio arqueológico Guayabo de Turrialba (UCR-43). Evidencia precolombina de las modificaciones del terreno” (219-B2-005).

Se levantó un área de aproximadamente 1.5 Ha, graficada en un plano con curvas de nivel cada 20 cm y se estimó el volumen de los caudales en cursos de

agua superficiales y subterráneos parcialmente expuestos. Con base en esto, se ha determinado que en la parte alta de la ladera hay una mayor infiltración de las aguas superficiales, por lo que en el pie de monte la diferencia en el volumen de agua observada en superficie y en la porción hasta ahora conocida del sistema de acueductos precolombinos es menor en casi un 50% del volumen estimado en la ladera alta (Berrocal, Chinchilla y Gutiérrez, 2012, p. 12).

Asimismo, durante el trabajo de campo conjunto entre estudiantes de la Escuela de Antropología y de la Escuela de Ingeniería Topográfica, se localizaron alineamientos de rocas que constituyen evidencia de la posible construcción de terrazas para controlar la pendiente y el volumen de tierra en la ladera.

Debe señalarse que investigaciones previas han establecido que las formas erosivas asociadas a las laderas existentes en la zona son por deslizamientos que forman escarpes filosos y reptación del terreno que ocasiona fracturas y coronas laterales (Obando y Peraldo, 2011, pp. 120-121).

Incluso se ha hecho alusión al desplazamiento de las estructuras

precolombinas siguiendo la inclinación del terreno, debido al peso y presión del conjunto arquitectónico monumental sobre el sustrato geológico basal, que es un lahar (Hurtado de Mendoza, Solano, Valdeperas y Barrascout, 1985, p. 5).

Sin embargo, esta posibilidad se ha descartado con base en un estudio de las deformaciones estructurales en la arquitectura precolombina, en el que se evidenció que los aparentes desplazamientos son movimientos puntuales verticales y horizontales que ocurren en los basamentos debido a la expansión y contracción de las arcillas, condicionadas por la saturación de agua en el relleno constructivo de algunos de los basamentos expuestos (Moya, Ruiz y Arce, 2007).

La evidencia de desplazamientos en el terreno circundante al sitio arqueológico evidencia la inestabilidad aludida, aunque no hay una incidencia directa en el área con arquitectura monumental precolombina expuesta (Obando y Peraldo, 2011, pp. 122-128).

Esta aparente estabilidad en la zona donde se encuentra el sitio arqueológico, junto con la evidencia obtenida durante la temporada de campo 2012, se reconoce como prueba

de la adecuación y control del relieve mediante intervenciones antrópicas, como la construcción de elementos arquitectónicos y la remoción de volúmenes de tierra necesarios para crear los espacios así requeridos por la sociedad precolombina habitante de la región.

La investigación arqueológica precedente sostiene la utilización de muros de contención para crear áreas con superficies regulares en caso de tener que adecuar las pendientes del terreno, al igual que rasgos arquitectónicos construidos en las laderas alledañas, que en algunas partes fueron modificadas mediante terrazas (Garnier y Troyo, 2002, pp. 62, 69).

Con el fin de clarificar características constructivas para la estabilización en esta zona de ladera, en relación con la arquitectura precolombina y el control de los flujos de agua, se pretende dar continuidad a los trabajos durante otra temporada de campo, en coordinación con la Escuela de Ingeniería Topográfica.

Actualmente se coordinan acciones entre la Escuela de Ingeniería Civil y la Escuela de Antropología en un proyecto conjunto coordinado por el profesor

Rafael Baltodano, denominado “Estudio preliminar de la obra civil en el Monumento Nacional Guayabo de Turrialba”. En este, junto con la información del trabajo realizado con la Escuela de Ingeniería Topográfica, se han establecido los lugares y puntos de medición requeridos de acuerdo con la evidencia de una infiltración de agua en el subsuelo (que no corresponde con los volúmenes estimados en superficie en la parte baja de la ladera), para seguir los cursos subterráneos hasta la salida a la superficie mediante el uso de trazadores a base de fluorosceína sódica. Esta es una actividad que estará a cargo de la profesora Paola Vidal, coordinadora del Laboratorio de Ingeniería Ambiental de la Escuela de Ingeniería Civil, como parte del proyecto de investigación específica mencionado.

Es importante destacar que como resultado del Trabajo Comunal Universitario realizado entre finales de la década de 1970 y de 1980, se conoce la existencia de 44 basamentos, 3 plazas, 4 estanques contenedores de agua y 3 acueductos, dos calzadas longitudinales y un “encierro” cuadrangular, “interconectados por un sistema de pisos empedrados, graderías y puentes” (Fonseca y Hurtado de Mendoza, 1984, pp. 39-40).

Acerca de la temporalidad correspondiente a la modificación intencional del terreno para construir espacios con arquitectura monumental, tales como basamentos circundados por áreas empedradas, se cuenta con fechamientos relativos relacionados con el material cerámico recolectado a nivel superficial en sondeos que no necesariamente - salvo en el Basamento 1- corresponden con los rellenos constructivos. Con esto se ha propuesto un carácter multicomponente del área, ocupada entre 1000 aC hasta 1500 dC (Fonseca y Hurtado de Mendoza, 1984, pp. 38-39; Hurtado de Mendoza y Gómez, 1985, pp. 84-94).

Los fechamientos absolutos corresponden con muestras obtenidas en el interior de un pozo de drenaje que marca el inicio de su uso para  $880\pm 65$  d.C.; el relleno constructivo de un basamento que contenía material orgánico que data de  $1015\pm 65$  d.C.; así como materiales contenidos en el estrato de cobertura sobre las construcciones precolombinas, con una antigüedad de  $1175\pm 75$  d.C. y  $1285\pm 55$  d.C. (Hurtado de Mendoza y Gómez, 1985, pp. 94-96).

Es por ello que como uno de los objetivos del trabajo de campo de la

temporada de campo 2012, ligado al curso "Práctica de investigación en arqueología" (AT-1118), se propuso fechar de manera absoluta cuándo y cómo se dio la construcción del conjunto arquitectónico monumental del sitio arqueológico.

El muestreo de los procesos constructivos incluyó construcciones en el sector central del núcleo arquitectónico monumental (estructura 8), el acceso a esta área desde la calzada que ingresa por el sureste (estructura 37), el extremo norte del conjunto central (estructura 12), así como dos estructuras al oeste del sector central que tienen alineamientos continuos desde el perímetro circular del basamento (estructuras 23 y 27).

Los fechamientos indican que en la estructura 37, a la entrada por la calzada en el límite sureste del conjunto, la construcción corresponde con la fecha radiocarbónica convencional  $1130\pm 30$  ap, que con calibración 2 sigma (95% de probabilidad) fecha entre los rangos 830-840 d.C. y 870-990 d.C. (Beta-325117). En la estructura 8, en el sector central del núcleo arquitectónico, la construcción corresponde con la fecha radiocarbónica convencional  $1120\pm 30$  ap, que con calibración 2 sigma (95% de

probabilidad) fecha en el rango 880-990 d.C. (Beta-325115). La evidencia indica que en la estructura 12, al extremo norte del núcleo arquitectónico monumental, la construcción corresponde con la fecha radiocarbónica convencional  $1100 \pm 30$  ap, que con calibración 2 sigma (95% de probabilidad) fecha en el rango 890-1020 d.C. (Beta-325114). En la estructura 23, al oeste del sector central, la construcción corresponde con la fecha radiocarbónica convencional  $1010 \pm 30$  ap, que con calibración 2 sigma (95% de probabilidad) fecha entre los rangos 990-1040 d.C. y 1110-1120 d.C. (Beta-325113). Mientras que en la estructura 27, cercana a la anterior y también al oeste del sector central del núcleo arquitectónico, la construcción corresponde con la fecha radiocarbónica convencional  $980 \pm 30$  ap, que con calibración 2 sigma (95% de probabilidad) fecha entre los rangos 1020-1050 d.C., 1080-1130 d.C. y 1130-1150 d.C. (Beta-325116).

Con la evidencia cronológica absoluta se infiere que el área con arquitectura monumental fue construida en un lapso comprendido entre el siglo 900 y 1100 d.C. como resultado del incremento poblacional, evidenciado en el rápido aumento en la cantidad de construcciones. Este fenómeno social

está ligado a la estructuración de una organización sociopolítica cacical, que ocurrió de manera acelerada y continua en un lapso de 200 años, durante los que se construyeron las obras de infraestructura pública y monumental en Guayabo de Turrialba. Esto responde a un diseño articulado, el cual es evidente al ubicarse cronológicamente en el mismo momento las estructuras rectangulares que delimitan el acceso por la calzada Caragra y el Basamento 8, ubicado en el sector central, adyacente al Basamento 1.

Finalmente, para mantener la consistencia de un programa de investigaciones, uno de los factores que se pretende potenciar es aprovechar la capacidad instalada de las diferentes unidades académicas que son parte de la Universidad de Costa Rica, en algunas de las cuales hay especialistas en diferentes disciplinas llevando a cabo investigaciones en el Monumento Nacional Guayabo de Turrialba.

Por lo tanto, se ha establecido contacto para garantizar la coordinación de acciones con proyectos en ejecución, como el coordinado por María de los Ángeles Mora, investigadora del Centro de Investigación en Biología Celular y Molecular, directora del proyecto de

investigación “Estudio de los aspectos microbianos asociados al biodeterioro de la piedra natural del sistema de acueductos arqueológicos del Monumento Nacional Guayabo: un aporte a su conservación” (801-B0-002).

También con Roy Barrantes, investigador del LANAMME, se ha establecido comunicación para obtener el apoyo de un proyecto desarrollado por ese Laboratorio, en el que se ha elaborado un modelo tridimensional del sitio arqueológico, utilizando equipo de alta tecnología. Esto será de gran utilidad para el registro de los elementos arquitectónicos que pudiesen ser restaurados, por lo que es un insumo básico para la conservación arqueológica.

Al mantener el vínculo con otras unidades académicas se espera consolidar trabajos interdisciplinarios para la temporada 2013, destinada a la exploración del posible sistema de terrazas en la ladera al noroeste del conjunto arquitectónico monumental y la definición del sistema de control hidráulico, con el fin de generar datos base necesarios para su restauración y reactivación. Estas son necesarias para la estabilización de buena parte del sector central del sitio arqueológico.

También es de interés primordial propiciar el desarrollo de trabajos de graduación a nivel de grado y posgrado en las investigaciones específicas de las diferentes unidades académicas, para potenciar el desarrollo académico y la formación docente en la UCR.

### **Bibliografía**

Berrocal, B.; Chinchilla, J.; Gutiérrez, E. (2012). Proyecto: Levantamiento de detalles, curvas de nivel y aforos en la ladera del sector noroeste del Sitio Arqueológico Guayabo. Aporte al proyecto: “Delimitación Espacial del Sitio Arqueológico Guayabo. Evidencia Precolombina de las Modificaciones del Terreno”, TC-298 Servicio de Ingeniería a la Comunidad. Documento inédito. San José: VAS-UCR.

Aguilar, C. (1972). *Guayabo de Turrialba. Arqueología de un sitio indígena prehispánico*. San José: Editorial Costa Rica.

Castaño, C. (1988). “Procedimientos y recomendaciones para la restauración y conservación del Monumento Nacional Guayabo de Turrialba, Costa Rica”. Documento inédito. Bogotá: FAO, PNUMA, INDERENA.

- Chávez, S., (comp.) (1993). *Guayabo de Turrialba: pasado y presente –monografía–*. San José: Oficina de Publicaciones de la Universidad de Costa Rica.
- Fonseca, O. (1979) “Primera temporada de reexcavación de Guayabo de Turrialba”. *Vínculos*, 5 (1-2): 35-53.
- Fonseca, O. (1983). “Historia de las investigaciones en la región de Guayabo”. *Comptes rendus des Communications du Neuvième Congrès International d’Études des Civilisations Précolombiennes des Petites Antilles, Centre de Recherches Caraïbes*. (pp. 201-218). Montreal: Université de Montreal.
- Fonseca, O.; Hurtado de Mendoza, L. (1984). “Algunos resultados de las investigaciones en la región de Guayabo de Turrialba”. *Revista de Ciencias Sociales*, Edición Especial, 1: 37-51.
- Helms, M. (1979). *Ancient Panama. Chiefs in Search of Power*. Austin: University of Texas Press,
- Hurtado de Mendoza, L.; Gómez, J. (1985). “Breve descripción comparativa de dos regiones arqueológicas en Costa Rica: Guayabo de Turrialba y Ta’ Lari de Pacuare”. *Vínculos*, 11 (1-2): 67-99.
- Hurtado de Mendoza, L.; Solano, M.; Valldeperas, C.; Barrascout, E. (1985). Monumento Nacional Guayabo. Análisis de la situación actual. Documento inédito. Turrialba: MNG-SPN-MAG.
- Ibarra, E. (1999). *Las huellas del jaguar. Huellas indígenas en la historia de Costa Rica*. San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Jáidar, Y.; Velasco, T. (2011). Visita al Monumento Nacional Guayabo de Turrialba, Costa Rica. Informe. Documento inédito. México, D.F.: CNCPC-INAH.
- Molina, A. (1975). *La restauración arquitectónica de edificios arqueológicos*. Colección Científica 21. México, D.F.: SEP-INAH.
- Moya, J., Ruiz K. & Arce, A. (2007). Control geodésico de deformación en el Monumento Nacional Guayabo. Informe final de investigación No. 023621. Documento inédito. Heredia: ETCG-UNA.
- Murillo, M. (2012). *Monumento Arqueológico Nacional Guayabo de Turrialba. Su historia, sus investigaciones, su manejo*. San José: EUNED.

Murillo, M.; Alarcón, G. (2010). Programa de Investigación Monumento Nacional Guayabo de Turrialba y alrededores. Documento inédito. San José: Escuela de Antropología, FCS-UCR.

Museo Nacional de Costa Rica. (2012). Base de datos Orígenes. [En red]. Disponible en <http://origenes.museocostarica.go.cr> [Consultado: 15-jul-2012].

Narváez, A.; Morales, R. (2007). Monumento Nacional Guayabo. Consultoría sobre conservación arqueológica. Documento inédito. San José: ProParques.

Obando, L.; Peraldo, G. (2011). "Geo-Arqueología del Monumento Nacional Guayabo (MNG), Turrialba, Costa Rica". *Revista Geológica de América Central*, 44: 119-130.

Presidencia de la República de Costa Rica. (1984). "Decreto No. 15571-C". *La Gaceta*, 161: 11.

Troyo, E.; Garnier, E. (2002). "Acciones para la preservación del sitio Guayabo: consolidación y restauración". En: Troyo, E., ed. *Guayabo de Turrialba. Una aldea prehispánica compleja*. San José: CICOPAC-MCJ, UNESCO.