

Paris Monographs in American Archaeology 18

De antiguos pueblos y culturas botánicas en el Puerto Rico indígena

El archipiélago borincano y la llegada de los
primeros pobladores agroceramistas

Jaime R. Pagán Jiménez



BAR International Series 1687

2007

Paris Monographs in American Archaeology 18

De antiguos pueblos y culturas botánicas en el Puerto Rico indígena

El archipiélago borincano y la llegada de los
primeros pobladores agroceramistas

Jaime R. Pagán Jiménez



BAR International Series 1687
2007

This title published by

Archaeopress
Publishers of British Archaeological Reports
Gordon House
276 Banbury Road
Oxford OX2 7ED
England
bar@archaeopress.com
www.archaeopress.com



BAR S1687
Paris Monographs in American Archaeology 18

De antiguos pueblos y culturas botánicas en el Puerto Rico indígena: El archipiélago borincano y la llegada de los primeros pobladores agroceramistas

© J R Pagán Jiménez 2007

ISBN 978 1 4073 0125 9

Printed in England by Chalvington Digital

All BAR titles are available from:

Hadrian Books Ltd
122 Banbury Road
Oxford
OX2 7BP
England
bar@hadrianbooks.co.uk

The current BAR catalogue with details of all titles in print, prices and means of payment is available free from Hadrian Books or may be downloaded from www.archaeopress.com

Resumen

La presente investigación profundiza en las interrelaciones fitoculturales de dos comunidades Huecoide que se asentaron en las islas de Vieques y Puerto Rico (La Hueca y Punta Candeleiro) hace aproximadamente 2,300 años. Los objetivos planteados fueron, entre otros: a) caracterizar por primera vez la agroeconomía de estos pueblos y, b) interpretar el desempeño de las plantas como objetos naturales humanizados y utilizados conscientemente durante los procesos de movilidad humana inter-Caribeña. Con la finalidad de comprender las características de los procesos adaptativos Huecoide en los sitios estudiados, se elaboró un marco referencial constituido por la ecología cultural y la fenomenología hermenéutica. Aunque ambos enfoques parecen antagónicos, fue posible conciliar los principales aspectos de ellos que se refieren a las estrategias adaptativas y a los aspectos relacionales que ocurren entre el ente humano, el entorno biofísico y el cultural. La idea de un marco referencial “híbrido” respondió a la búsqueda de un conjunto de interpretaciones arqueológicas que pudiese mostrar el rol dinámico de la agencia humana en los procesos culturales adaptativos de una parte de la historia antigua antillana. Este trabajo es un primer paso al respecto.

Luego de construir las herramientas teóricas, se pudo elaborar un programa de investigación arqueobotánica a partir del estudio de gránulos de almidón aplicado a dos conjuntos de herramientas líticas relacionadas con el procesamiento de plantas. Primeramente, se construyeron varios protocolos de análisis para los almidones y se estableció una colección de referencia moderna de fuentes vegetales importantes para la región. Esta tarea sirvió para contrastar los almidones arqueológicos con

los almidones procedentes de plantas conocidas. Las herramientas arqueológicas estudiadas fueron ubicadas en tres fases temporales por cada sitio arqueológico, lo que permitió desarrollar un análisis y discusión diacrónico sobre la producción y uso diferenciado (alimentico, ritual, medicinal) de plantas. Los resultados obtenidos sugieren que lo que conocemos como cultura La Hueca en Las Antillas fue inicialmente el producto de movilizaciones humanas, ocurridas *ca.* 500 a.C., desde la región que comprende actualmente los territorios de Costa Rica, Panamá, Colombia y las tierras bajas de Ecuador. La estrategia adaptativa inicial de los pobladores Huecoide en Vieques consistió en la aplicación de un sistema agroeconómico conocido por ellos, típicamente continental (ítsmo-colombiano), en el cual el uso de la yuca, el maíz, la batata, la yautía y otras plantas más fueron importantes como alimento, pero también como objetos culturizados utilizados para enfrentar los nuevos espacios. Asimismo, el uso diferencial de plantas posterior a su arribo a Vieques y Puerto Rico, muestra que los grupos estudiados fueron adoptando y adecuando, paulatinamente, plantas de origen antillano en su sistema de preferencias, y a la misma vez, siguieron incorporando nuevas plantas continentales.

La investigación realizada ofrece las primeras interpretaciones arqueológicas, apoyadas por un sistemático estudio arqueobotánico, de algunos de los procesos socioculturales que hicieron posible a dos comunidades Huecoide persistir y evolucionar en un dinámico ambiente de interacciones humanas y naturales en el norte de Las Antillas.

Résumé

Le travail de recherche présenté traite des relations phyto-culturelles de deux communautés Huecoïdes qui se sont installées sur les îles de Vieques et de Porto Rico (sites de La Hueca et de Punta Candelero), il y a environ 2300 ans. Les objectifs visés ont été, entre autres: a) de caractériser, pour la première fois, l'agroéconomie de ces populations et b) d'interpréter le rôle des plantes comme éléments naturels, humanisés et utilisés consciemment durant les processus de mobilité humaine dans la Caraïbe. Afin de comprendre les caractéristiques des processus d'adaptation Huecoïde sur les sites étudiés, il a été instauré un cadre référentiel constitué d'une part par l'écologie culturelle et d'autre part par la phénoménologie herméneutique. Bien que les deux analyses semblent antagonistes, il a été possible de concilier les principaux aspects se référant aux stratégies d'adaptation et aux aspects relationnels qui se tissent entre l'être humain et son environnement biophysique et culturel. L'idée d'un cadre référentiel "hybride" répond à la recherche d'un ensemble d'interprétations archéologiques qui puissent montrer le rôle dynamique de l'organisation humaine dans les processus culturels d'adaptation d'une partie de l'histoire antillaise ancienne. Ce travail apporte un premier éclairage sur le sujet.

Une fois les outils théoriques construits, il a été possible d'élaborer un programme de recherches archéobotaniques à partir de l'étude de grains d'amidon appliqué à deux ensembles lithiques mis en relation avec le traitement des plantes. Il a été premièrement mis en place différents protocoles d'analyses pour les amidons puis ensuite une collection moderne de références des sources végétales importantes pour la région. Cette tâche a servi à différencier les amidons archéologiques des amidons

provenant de plantes connues. Les outils archéologiques étudiés ont été placés en trois phases temporelles pour chaque site archéologique, ce qui a permis de développer une analyse et une discussion diachronique sur la production et l'utilisation différenciée des plantes: alimentaire, rituelle ou médicinale. Les résultats obtenus suggèrent que ce que nous connaissons aux Antilles comme culture la Hueca a été au départ, le produit des déplacements humains qui se sont déroulés autour de 500 av. J.C à partir de la région qui comprend actuellement les territoires du Costa Rica, du Panama, de la Colombie et des terres basses de l'Equateur. La stratégie d'adaptation initiale des groupes huecoïdes qui ont peuplé Vieques a consisté à appliquer le système agroéconomique typiquement continental qu'ils connaissaient dans l'isthme-colombien, système dans lequel l'usage de la yuca, du maïs, de la patate, de la *yautia* et d'autres plantes a été important, comme aliments mais aussi comme éléments civilisés utilisés pour faire face à de nouveaux espaces. En effet, l'usage différencié de plantes postérieures à leur arrivée à Vieques et à Porto Rico montre que les groupes étudiés ont adopté et adapté, progressivement, des plantes d'origine antillaise dans leur système de préférences et qu'en même temps, ils ont continué à y incorporer de nouvelles plantes d'origine continentale.

S'appuyant sur une étude archéobotanique systématique, l'étude réalisée offre les premières interprétations archéologiques de quelques-uns des processus socioculturels qui ont permis à deux communautés huecoïdes de persister et d'évoluer dans le nord des Antilles, dans un environnement dynamique d'interactions humaines et naturelles.

Samenvatting

Het onderzoek richt zich op de ecologie en tuinbouw van twee Huecoïde gemeenschappen die zich ongeveer 2300 jaar geleden vanuit het vasteland van Zuid-Amerika op de eilanden Vieques (la Hueca) en Puerto Rico (Punta Candeleró) hebben gevestigd. De belangrijkste doelen van het onderzoek zijn: het karakteriseren van de horticultuur van deze gemeenschappen; het vaststellen van de omgang met voedselgewassen en planten en de voorstelling ervan in de materiële cultuur; het vaststellen van de rol van deze voorstellingen in het systeem van mobiliteit en uitwisseling in het Caribische gebied.

De eigenschappen van de Huecoïde aanpassingsprocessen zijn bestudeerd vanuit een theoretisch kader. Dit bestaat uit de culturele ecologie gecombineerd met fenomenologisch. Die twee benaderingen lijken tegenstrijdig te zijn, maar het is mogelijk belangrijke elementen van beide te combineren. Deze elementen hebben betrekking op de aanpassingsstrategieën en de relatie tussen mens en de natuurlijke en culturele omgeving.

Vanuit dit kader is het mogelijk geweest om een programma voor archeobotanisch onderzoek van de botanische resten uit de bovengenoemde vindplaatsen uit te werken. Het materiaal voor het onderzoek bestaat uit de zetmeelkorrels die voorkomen op lithische werktuigen gebruikt voor de bewerking van planten. In de eerste fase van het onderzoek zijn een aantal protocollen voor de analyse van zetmeel opgesteld en is een moderne referentiecollectie van belangrijke zetmeelbronnen voor de regio aangelegd. Dit is belangrijk om het archeologische zetmeel te kunnen contrasteren met zetmeel uit bekende plantensoorten.

De bestudeerde archeologische werktuigen uit de twee archeologische vindplaatsen komen uit drie temporale fases. Dit heeft een diachronische analyse en discussie mogelijk gemaakt over de productie en het gedifferentieerde gebruik (als voeding, ritueel element, geneesmiddel) van de planten. De verkregen resultaten suggereren dat hetgeen archeologisch bekend staat als de La Hueca cultuur op de Antillen, oorspronkelijk een product was van menselijke mobiliteit in de regio van Costa Rica, Panamá, Colombia en het laagland van Ecuador.

Aanvankelijk bestond aanpassingsstrategieën van de Huecoïde bewoners op Vieques uit het toepassing van een vorm van horticultuur die typisch continentaal van aard is (Colombiaanse landengte). Volgens dit systeem waren yuca, maïs, aardappel, yautía en andere planten als niet alleen als voeding belangrijk, maar ze speelden ook een ceremoniële en rituele rol in het proces van betekenisgeving aan de nieuwe eilandomgeving. Tevens wijst het gedifferentieerde plantgebruik er op dat de Huecoïde gemeenschappen na hun aankomst in Vieques en Puerto Rico, in staat waren om planten van Antilliaanse oorsprong over te nemen en aan te passen aan hun preferentiesysteem, en tegelijkertijd nieuwe continentale planten te incorporeren.

Door een systematisch archeobotanisch onderzoek zijn de eerste archeologische interpretaties gegenereerd van de socio-culturele processen die mogelijk gemaakt hebben dat twee bestudeerde Huecoïde gemeenschappen in een dynamische omgeving van menselijke en natuurlijke interacties konden overleven en zich ontwikkelen in het noordelijke deel van de Antillen.

Abstract

The present work inquires into the phyto-cultural interrelationships of two Huecoid communities that inhabited Vieques and Puerto Rico (La Hueca and Punta Candellero) around 2300 years ago. The primary objectives of this investigation were, among others: to characterize for the first time the agroecology of these communities and to interpret the role of plants as humanized natural objects which were consciously used during the movement of these peoples across the insular Caribbean. With the aim of understanding the characteristics of the adaptive processes of these Huecoid people in these sites, a conceptual framework constituted by a combination of cultural ecology and hermeneutic phenomenology was established. Although both of these approaches seem antagonistic at first glance, it was possible to conciliate their principal premises that make reference to the adaptive strategies and the relational aspects that take place between humans and their biophysical and cultural landscapes. The idea of a “hybrid” conceptual framework responded to the search of archaeological interpretations that could show the dynamic role of human agency in the adaptive cultural processes that took place during this early part of the ancient history of the Antilles.

After articulating the theoretical framework, it was possible to elaborate an investigative archaeobotanical program based on the study of starch grains applied to two lithic assemblages associated to plant processing. First, a set of protocols for the analysis of starch grains was established. Then, a reference collection of important plants from the region was assembled. This

reference collection made possible to contrast archaeological starch grains with the ones obtained from known plants. The analyzed archaeological tools were inserted within three temporal phases for each archaeological site, which allowed us to address diachronically shifts in production and use (i.e., subsistence, medicinal, ritual) of plants. The obtained results suggest that what we know as the La Hueca culture of the Antilles was initially the product of human movements that started around 500 BC, from the territories of Costa Rica, Panama, Colombia and lowland Ecuador. The initial adaptive strategy of the Huecoid inhabitants of Vieques consisted on the application of a continental (isthmo-colombian) agroecological system, in which plants such as manioc, maize, sweet potato, and *yautía*, among others, were highly important not only as foodstuffs, but also as cultured objects employed for dealing with their new landscapes. In that same light, the differential use of plants after their arrival to Vieques and Puerto Rico shows that the studied groups were adopting and adapting, gradually, Antillean plants into their system of food preferences while continuing to incorporate new continental plants.

This investigation offers the first archaeological interpretations, supported by a systematic archaeobotanical study, of some of the socio-cultural processes that made possible for two Huecoid communities to persist and evolve in a dynamic landscape of human and natural interactions in the northern Antilles.

Tabla de Contenido

<i>Resumen</i>	<i>i</i>
<i>Résumé</i>	<i>iii</i>
<i>Samenvatting</i>	<i>v</i>
<i>Abstract</i>	<i>vii</i>
<i>Índice</i>	<i>ix</i>
<i>Lista de Figuras</i>	<i>xi</i>
<i>Lista de Cuadros</i>	<i>xii</i>
<i>Agradecimientos</i>	<i>xv</i>
<i>Prefacio</i>	<i>xxi</i>
<i>Prólogo de <u>Reniel Rodríguez Ramos</u></i>	<i>xxiii</i>
<i>Introducción general</i>	1
Planteamiento del problema	4
Presunciones	5
Objetivos	6
Notas de la Introducción	7
<i>Capítulo 1: El marco conceptual-referencial</i>	9
La perspectiva ecológico-cultural	9
Herramientas teórico-referenciales implementadas	12
El enfoque fenomenológico del paisaje y sus componentes	14
El espacio, el lugar y el local como estructuras referenciales	15
Biografía cultural de los objetos	17
Síntesis	18
Notas del Capítulo 1	20
<i>Capítulo 2: Cronología cultural de Las Antillas, de Puerto Rico y de las posibles dinámicas socioculturales acaecidas en la región este del Puerto Rico precolombino</i>	21
Cronología cultural de Las Antillas y Puerto Rico	21
El modelo cronoespacial de Rouse	21
El esquema cronocultural de Chanlatte y Narganes	25
Arqueología de la región este de Puerto Rico y de las islas Vieques y Culebra	29
Periodo I (era lítica/arcaica) o periodo arcaico antillano	30
Periodo II-a y b o periodos agroalfareros I y II (primera etapa: Huecoide y Saladoide)	31
Periodo III-a o periodo agroalfarero II (fase terminal Saladoide)	35
Periodo III-b o periodo agroalfarero III (segunda etapa: Taíno inicial, Santa Elena)	36
Periodo IV-a o periodo agroalfarero III (segunda etapa: Taíno inicial, Esperanza)	39
Recordatorio acerca del ejercicio antes desarrollado	40
Propuesta para una “relativa” cohesión entre los dos modelos crono-espaciales-culturales: el caso Huecoide como breve ejemplo	40
Notas del Capítulo 2	41
<i>Capítulo 3: Grupos humanos y plantas durante la era precolombina antillana. Análisis retrospectivo y del estado de las cosas</i>	43
Suramérica tropical. Un somero acercamiento a sus antiguas dinámicas fitoculturales	43
Una mirada desde el noroeste de las tierras bajas tropicales hasta el noreste del continente	43
Ecuador	43
El sur de Centroamérica y otras regiones interiores del continente suramericano	45
Colombia	45
Venezuela, el noreste y centro-este de Suramérica	46
Uso de plantas en Las Antillas: era lítica/arcaica o periodo arcaico antillano (ca. 6000-400 a.C.)	48
Evidencias arqueobotánicas: era lítica/arcaica o periodo arcaico antillano	49

La era cerámica temprana, culturas Huecoide y Saladoide (ca. 550-500 a.C.-870 d.C.): primeras migraciones agroceramistas	52
Evidencias arqueobotánicas del periodo II-a y b (agroalfareros I y II): Huecoide y Saladoide	54
La era cerámica intermedia y tardía (ca. 400/600-1521 d.C.): conformación y consolidación de los cacicazgos	55
Evidencias arqueobotánicas: Troumassoide, Suazoide, Ostionoide	56
Las crónicas: plantas y sistemas agrícolas utilizadas por los indígenas antillanos durante el periodo de contacto indo-europeo	59
Plantas	60
Sistemas agrícolas (formas de producción)	60
Discusión y consideraciones finales	61
Notas del Capítulo 3	64
Capítulo 4: Dos sitios arqueológicos: de la macroregión a los lugares	67
Las Antillas en América	67
Puerto Rico en las Antillas	68
Los sitios arqueológicos y sus periferias en Puerto Rico y Vieques	70
El sitio arqueológico “La Hueca”	70
Suelos	70
Zona de vida: el ambiente florístico	71
Transformaciones “C”	72
Características generales del sitio	72
El sitio arqueológico Punta Candelerero	74
Suelos	74
Zona de vida: el ambiente florístico	74
Transformaciones “C” y “N”	75
Características generales del sitio	75
Acercamiento fenomenológico al “problema de La Hueca”	76
Una “puesta” en el escenario	77
Algunas explicaciones del “problema”	79
La configuración del espacio vivido: creación, re-creación de lugares y locales	80
El significado de un lugar: la disposición de los muertos	83
Los objetos creados: objetos símbolo y objetos fetiche	84
Los objetos creados: cerámica y lítica	86
Consideraciones finales	88
Notas del Capítulo 4	90
Capítulo 5: El enfoque metodológico	91
Aproximación arqueobotánica: el estudio de gránulos de almidón en arqueología	92
Creación de la colección de referencia moderna de almidones: aspectos metodológicos	94
Criterios empleados en la selección de plantas	96
Criterios empleados en la selección de órganos	96
Obtención del material botánico moderno	97
Colectas “in situ”	97
Colectas en mercados de vegetales en Puerto Rico y México	97
Especímenes otorgados por CIMMyT	98
Tratamiento del material botánico moderno en el laboratorio	98
Montaje de portaobjetos con almidones modernos	98
Análisis morfológico y bidimensional de los gránulos de almidón modernos	98
Descripción general de la variables creadas	99
Análisis estadístico de los gránulos de almidón modernos	101
Gránulos de almidón arqueológicos: aspectos metodológicos	101
Gránulos de almidón modernos para identificar gránulos arqueológicos	101
Preservación de gránulos de almidón en contextos arqueológicos	102
Procesos pedológicos y de contaminación en campo y laboratorio	102
Plantas silvestres presentes en el entorno de los sitios estudiados como elementos generadores de contaminación en los contextos y muestras arqueológicas	102
Plantas de posible valor económico, medicinal y/o ritual como posibles elementos de contaminación	103
Aproximación contextual: las herramientas de molienda y macerado de los sitios La Hueca y Punta Candelerero	104
Herramientas de La Hueca y delimitación de las unidades de análisis contextual: aspec-	

tos metodológicos	105
Herramientas de Punta Candelerero y delimitación de las unidades de análisis contextual: aspectos metodológicos	112
Protocolos creados para el muestreo de las herramientas y para la recuperación de almidones ar- queológicos	118
Protocolo de extracción de sedimentos de las herramientas seleccionadas	118
Protocolo de extracción de almidones de las muestras sedimentarias obtenidas	119
Montaje y análisis de los portaobjetos con muestras arqueológicas de almidones	121
Notas del Capítulo 5	121
Capítulo 6: Resultados, análisis y discusión	123
La Hueca	124
Fase inicial de ocupación humana del lugar	124
Fase intermedia de ocupación humana del lugar	130
Fase tardía o final de ocupación humana del lugar	137
Punta Candelerero	141
Fase inicial de ocupación humana del lugar	141
Fase intermedia de ocupación humana del lugar	146
Fase tardía o final de ocupación humana del lugar	151
Discusión	152
Sobre las formas de procesamiento de algunas plantas de interés para la arqueología antillana: una breve discusión	155
Sobre las identificaciones de plantas aquí desarrolladas	156
Notas del Capítulo 6	157
Capítulo 7: Comentarios finales	159
Referencias	163
<i>Apéndice A</i> Variables y variantes utilizadas en la descripción de los almidones modernos y arqueológicos	177
<i>Apéndice B</i> Análisis estadístico-descriptivo de los gránulos de almidón correspondientes a 40 órganos vege- tales modernos: colección de referencia de almidones modernos y arqueológicos	181
Lista de Figuras	
Figura 1 Algunos componentes del complejo <i>guayo-cibucán-tamiz-burén</i>	5
Figura 1.1 Articulación de los enfoques teóricos utilizados (ecológico cultural y fenomenológico)	18
Figura 2.1 Las Antillas	23
Figura 2.2 Sitios arqueológicos “arcaicos” o acerámicos en la costa este de Puerto Rico, Vieques y Culebra	30
Figura 2.3 Sitios arqueológicos Huecoide	32
Figura 2.4 Sitios arqueológicos Saladoide temprano	33
Figura 2.5 Sitios arqueológicos Saladoide tardío	34
Figura 2.6 Sitios arqueológicos Monserrate (Saladoide terminal)	35
Figura 2.7 Sitios arqueológicos Santa Elena	37
Figura 2.8 Sitios arqueológicos Esperanza	39
Figura 3.1 Áreas de posible domesticación de algunas plantas económicas	43
Figura 3.2 Áreas de posible domesticación de algunas plantas económicas	43
Figura 3.3 Artefactos de lítica de grupos ciboney Guayabo Blanco	48
Figura 3.4 Artefactos “Ortoiroide” (periodo arcaico)	49
Figura 3.5 Diagrama de carbón y litología del núcleo de sedimentos de Laguna Tortuguero	51
Figura 4.1 Provincias geomorfológicas de Puerto Rico	68
Figura 4.2 Puerto Rico y los sitios arqueológicos Punta Candelerero y Sorcé/La Hueca	70
Figura 4.3 Isla de Vieques, Puerto Rico. Sitio arqueológico Sorcé/La Hueca	70
Figura 4.4 Vegetación actual típica del sitio La Hueca	72
Figura 4.5 Sitio Sorcé/La Hueca, Vieques, Puerto Rico. Distribución de los depósitos Huecoide y Saladoide temprano	73
Figura 4.6 Sitio arqueológico Punta Candelerero, Humacao, Puerto Rico	74

Figura 4.7	Sitio Punta Candelero. Distribución de depósitos Huecoide y Saladoide tardío	76
Figura 4.8	Pendientes-cuentas bimorfas Huecoide	80
Figura 4.9	Ubicación de enterramientos Saladoide tardío, Punta Candelero	82
Figura 4.10	Cemís Saladoide y Ostionoide (Taíno)	85
Figura 4.11	Recipientes cerámicos Huecoide y Saladoide	87
Figura 4.12	Hachas Huecoide y Saladoide	88
Figura 5.1	Estructura de almidón	93
Figura 5.2	Bloque de excavación, depósito Z, La Hueca y distribución horizontal de las herramientas de molienda y macerado	106
Figura 5.3	Corte estratigráfico sur, Unidad Z-15, representativo del depósito Z	106
Figura 5.4	Distribución horizontal de herramientas de molienda y macerado, Punta Candelero	113
Figura 5.5	Corte estratigráfico, trinchera L, Punta Candelero	114
Figura 5.6	Diagrama de flujo del estudio de gránulos de almidón utilizado en la investigación	120
Figura 6.1	Base de molino/macerado de coral (LH1), fase inicial de ocupación, La Hueca	125
Figura 6.2	Gránulos de almidón recuperados en la base de molino/macerado LH1, La Hueca, fase inicial de ocupación	125
Figura 6.3	Gránulos de almidón representativos de los recuperados en las herramientas LH4 a LH13, etapa final de la fase inicial de ocupación, La Hueca	126
Figura 6.4	Fragmentos de base de molino/macerado LH4, LH7 y LH9; fase inicial de ocupación, La Hueca	128
Figura 6.5	Fragmentos de burén Huecoide con impresiones de cestería	129
Figura 6.6	Algunas herramientas estudiadas; LH17, LH21, LH29 y LH30, fase intermedia de ocupación, La Hueca	131
Figura 6.7	Algunos gránulos de almidón recuperados en las herramientas LH14 a LH30, fase intermedia de ocupación, La Hueca	134
Figura 6.8	Dos de las herramientas estudiadas, LH31 y LH34, fase final o tardía de ocupación, La Hueca	139
Figura 6.9	Gránulos representativos de algunas de las plantas identificadas en las herramientas LH31 a LH40, fase tardía de ocupación La Hueca	140
Figura 6.10	Tres de las herramientas estudiadas; PC3, PC5 y PC2, fase inicial de ocupación, Punta Candelero	142
Figura 6.11	Gránulos representativos de algunas de las plantas identificadas en las herramientas PC1 a PC5, fase inicial de ocupación, Punta Candelero	144
Figura 6.12	Cuatro de las herramientas estudiadas; PC13, PC10, PC8 y PC14, fase intermedia de ocupación, Punta Candelero	147
Figura 6.13	Gránulos representativos de algunas de las plantas identificadas en las herramientas PC7 a PC14, fase intermedia de ocupación, Punta Candelero	149
Figura 6.14	Dos de las herramientas estudiadas que contenían almidones; PC13 y PC15, fase final de ocupación, Punta Candelero	151
Figura 6.15	Posibles gránulos de frijol domesticado recuperados en las herramientas PC13 y PC15, fase final de ocupación, Punta Candelero	152

Lista de Cuadros

Cuadro 2.1	Marco cronoespacial de Las Antillas (Rouse 1992)	22
Cuadro 2.2	Esquema de las interacciones culturales continentales y antillanas; esquema cronológico de Las Antillas de Chanlatte y Narganes (1983; 2002)	25
Cuadro 3.1	Plantas identificadas en sitios arqueológicos del periodo I (periodo arcaico)	50
Cuadro 3.2	Plantas identificadas en sitios arqueológicos del periodo II-a y b (agroalfareros I y II), Huecoide y Saladoide	55

Cuadro 3.3	Plantas identificadas en sitios arqueológicos de los periodos III y IV (agroalfareros III y IV), Troumassoide, Suazoide y Ostionoide	56
Cuadro 5.1	Plantas seleccionadas para la colección de referencia	94
Cuadro 5.2	Muestras sedimentarias/residuales y herramientas de molienda/macerado, fase inicial de ocupación Huecoide, La Hueca, Vieques	110
Cuadro 5.3	Muestras sedimentarias/residuales y herramientas de molienda/macerado, fase intermedia de ocupación Huecoide, La Hueca, Vieques	110
Cuadro 5.4	Muestras sedimentarias/residuales y herramientas de molienda/macerado, fase tardía de ocupación Huecoide, La Hueca, Vieques	112
Cuadro 5.5	Muestras sedimentarias/residuales y herramientas de molienda/macerado, fase inicial de ocupación Huecoide, Punta Candelero, Humacao	115
Cuadro 5.6	Muestras sedimentarias/residuales y herramientas de molienda/macerado, fase intermedia de ocupación Huecoide, Punta Candelero, Humacao	116
Cuadro 5.7	Muestras sedimentarias/residuales y herramientas de molienda/macerado, fase final de ocupación Huecoide, Punta Candelero, Humacao	117
Cuadro 6.1	Total de muestras con gránulos de almidón y promedio de gránulos por muestra	123
Cuadro 6.2	La Hueca, fase inicial de ocupación. Taxa por muestras individuales en las herramientas	124
Cuadro 6.3	La Hueca, fase inicial de ocupación. Familia/género por herramientas	127
Cuadro 6.4	La Hueca, fase intermedia de ocupación. Taxa por muestras individuales en las herramientas	132
Cuadro 6.5	La Hueca, fase intermedia de ocupación. Familia/género por herramientas	133
Cuadro 6.6	La Hueca, fase tardía o final de ocupación. Taxa por muestras individuales en las herramientas	138
Cuadro 6.7	La Hueca, fase tardía o final de ocupación. Familia/género por herramientas	138
Cuadro 6.8	Punta Candelero, fase inicial de ocupación. Taxa por muestras individuales en las herramientas	143
Cuadro 6.9	Punta Candelero, fase inicial de ocupación. Familia/género por herramientas	143
Cuadro 6.10	Punta Candelero, fase intermedia de ocupación. Taxa por muestras individuales en las herramientas	147
Cuadro 6.11	Punta Candelero, fase intermedia de ocupación. Familia/género por herramientas	148
Cuadro 6.12	Punta Candelero, fase tardía o final de ocupación. Familia/género por herramientas	151

Prefacio

El proyecto de investigación que dio vida al trabajo que aquí expongo fue concebido hace aproximadamente 5 años, mientras cursaba la maestría en el Posgrado de Antropología de la UNAM. Desde antes de mi ingreso a dicha institución me había interesado en los estudios arqueológicos relacionados con las interacciones entre las poblaciones humanas desaparecidas y las plantas que utilizaron para satisfacer algunas de sus necesidades alimenticias, medicinales y de otra índole. Claro, fueron muchos los acontecimientos y experiencias que me arrastraron, poco a poco, a este fascinante mundo, y son algunos de ellos los que mejor sintetizan mi postura personal que podrá ser apreciada a lo largo del presente escrito. Por un lado, en el año 1996, tuve la fortuna de conocer y participar de varias actividades en el Laboratorio de Paleoetnobotánica y Paleoambiente del IIA, UNAM. Fue en ese entonces cuando por primera vez tuve acceso a la literatura arqueológica relacionada con las plantas y los grupos humanos; ahí me enseñaron cuáles eran las técnicas que se utilizaban desde la paleoetnobotánica para abordar los problemas arqueológicos de las interacciones fitoculturales. Por otro lado, ya en el ámbito personal, tengo que decir que provengo de una familia muy ligada a la tierra aiboniteña (puertorriqueña) y a sus cosas: a las plantas de ornamento y medicinales, a las plantas alimenticias, a la tierra imprescindible para lograr los mejores resultados de producción, al agua requerida para darle vida a las plantas y al clima que hay que vigilar, momento a momento, para que nada negativo les ocurra a ellas. Así, tras los intensos y quizás indescifrables procesos socioculturales (en distintas escalas) alrededor de las plantas y mi familia a lo largo de nuestras vidas, aprendí a estimar a las primeras (y claro está, a la segunda) por lo que implican ellas en términos de subsistencia (son gran parte de nuestro sustento), pero también por la gran cantidad de significados que las circundan –que les imponemos a ellas y a los lugares de acción con ellas– y que rebasan la simple relación comercial que actualmente se vive en muchas partes del mundo. En torno a las plantas útiles para nuestro tiempo y por nuestras particulares necesidades como familia, aprendí también (aunque tarde) a valorar el espacio de los acontecimientos que vivimos con ellas. Grabé en la memoria los olores, los sonidos, los sabores, las imágenes (de momentos diferentes) y las texturas de la finca donde producimos así como de los lugares donde las utilizamos (donde las resembramos, las procesamos y nos las comemos). Por esto, debo confesar que nunca imaginé que todo lo vivido con las plantas, con los lugares y con los acontecimientos alrededor de ellas se traducirían en un factor tan determinante para mis acciones de hoy, las que realizo desde el ámbito universitario.

Aprehendí todas estas cosas desde que era niño y

durante el transcurso hacia mi presente, pero mi propia familia sabe que es ahora cuando me percaté de muchas de ellas, cuando precisamente he estado lejos (física y temporalmente) del lugar de las acciones que ahora evoco. Me descubrí, casi inconscientemente, rememorando y reestructurando de manera substancial el nuevo lugar donde me encontraba en México; buscando, adquiriendo y manteniendo, desesperadamente, plantas idénticas (o por lo menos parecidas) a aquellas que producen mis padres; recreando en un paisaje artificial algunos de los espacios y lugares de mi otro tiempo; retomando y confeccionando sabores y olores de mi isla, pero también descubriendo y adoptando plantas, así como algunos de los nuevos sabores y olores de ese México lindo y querido. En fin, debido a lo comentado anteriormente, una segunda confesión tiene ocasión. Pensé en no escribir algo como esto porque imaginé que habría personas que posiblemente dirían que he extrañado mucho lo que dejé atrás, cuando estuve permanentemente en mis lugares de familiaridad. Se podría pensar también que mi visión del mundo no ha cambiado con el tiempo, que soy “inmutable”, que soy irreverente con la arqueología *objetiva* o que sencillamente fui un individuo “inadaptado” (“inmaduro”) en ese nuevo paisaje urbano en el cual viví por casi siete años. En todo caso, si lo anterior ha sido apoyado por algunos de los que leen, tengo que argumentar a mi favor lo siguiente: existen cosas que me han hecho vivir, de manera exitosa, los nuevos espacios en los que me he movido y estas cosas son mi memoria, mis objetos materiales y las personas con las que ahora interactúo; en otras palabras, son las cosas que me han permitido otorgarle valores y significados propios a estos espacios actuales, a sus (y mis) cosas y a los acontecimientos importantes que aquí y allí tienen lugar.

De esta manera, la experiencia de haber conocido las tareas que desempeña la paleoetnobotánica en la indagación de nuestras milenarias relaciones con las plantas, y el haber vivido las intensas relaciones con algunas de ellas y con todo su trasfondo espacial y sociocultural, han hecho que retome un particular interés por este tema. Esto que ahora vivo es totalmente nuevo, pues me permitió elaborar un extraño interés por las plantas (*obsesivo* según bastantes allegados) y por las formas en que debo ver o interpretar las relaciones humanas en torno a ellas desde mi experiencia como arqueólogo.

En este contexto un tanto caótico –pero históricamente vivido por la gente y de muy diversas formas– es que se centra este trabajo. Es un intento de aproximación al conocimiento de las interrelaciones que existieron entre algunas plantas útiles y ciertas comunidades

precolombinas antillanas que las conocieron, las aprehendieron y las mantuvieron como parte de sus estrategias relacionales (de acoplamiento cultural) y adaptativas (de subsistencia) con los espacios isleños. Aunque no es mi interés trasladar una visión “contemporánea” de las interrelaciones con las plantas a un contexto histórico que no es el de ahora, sí debe quedar claro que esos contextos históricos que tradicionalmente estudiamos desde la arqueología son contruados, siempre, desde el presente y con nuestras herramientas interpretativas. En otras palabras, no existe un pasado estático ni objetivo (menos aún aséptico), sino todo lo contrario. Éste es totalmente activo (dinámico) porque estudiamos acciones humanas y porque está subordinado a nuestras estrategias subjetivas (delimitadas o acotadas intencionalmente) como investigadores. Por lo tanto, el documento que ahora expongo es el resultado de un programa de investigación que fue construido con la idea de poder penetrar en temas fitoculturales hasta el presente desconocidos o conscientemente obliterados por la arqueología antillana. Por primera vez, y de manera más clara, las plantas importantes para los grupos humanos que estudio tienen nombre y serán analizadas principalmente en función de su importancia alimenticia, pero también como objetos ya no naturales,

sino culturales –con otros significados y valores humanamente implantados.

Debo decir que no fue nada fácil adentrarme en este mundo, menos todavía en el contexto puertorriqueño, debido a que fueron muchos los contratiempos que tuve que sortear para finalmente arribar a este documento y su contenido. Espero, pues, que todos los lectores de este libro tengan presente lo antedicho, para que en los momentos en que el recorrido se muestre difícil, técnico, impersonal o aburrido, puedan entender que todo es parte de nuestro proceso *racional* de búsqueda y comprensión de un problema arqueológico desde la propia arqueología, aunque con la finalidad de mostrar el rol activo de los grupos Huecoide en torno a sus interrelaciones con las plantas que apreciaron y les permitieron vivir –así como convivir– en (y con) las islas de Vieques y Puerto Rico hace casi 2300 años.

México, Distrito Federal, 2005
Aibonito, Puerto Rico, 2006

Introducción general

Como es conocido, tanto la agricultura como otras estrategias de subsistencia precolombinas de América tropical han sido temas ampliamente discutidos y debatidos en el transcurso de las pasadas décadas. Si bien muchos investigadores en arqueología han otorgado mayor énfasis a los estudios relacionados, por ejemplo, con las posibles limitaciones o ventajas ecológicas de ciertos ecosistemas para el desarrollo sociocultural de los grupos humanos que se han estudiado (Carneiro 1970; Gross 1975; Lathrap 1970; Meggers 1989), otros han sostenido que el papel activo de éstos les permitió crear diversos sistemas de subsistencia agrícola y con diferentes potencialidades (Boserup 1965; Roosevelt 1980). En las discusiones sobre temas como los mencionados se ha enfatizado enérgicamente que ciertos ecosistemas tropicales presentan limitaciones ecológicas *reales* para el desarrollo humano y ciertamente se ha demostrado que existen diferencias contrastantes entre éstos. Por lo anterior, algunos investigadores han argumentado y corroborado que las cualidades variables de los múltiples ecosistemas tropicales estuvieron sujetos a distintos niveles y cualidades de explotación humana.

Por esta razón Anna Roosevelt (1980) propuso que el aumento demográfico y el desarrollo sociocultural observado en la prehistoria tardía de los *llanos inundables* del Amazonas, en oposición con las culturas de *bosque tropical*, se debió principalmente a la aplicación de un sistema de subsistencia agrícola más eficiente o de mayor productividad. En este sentido Roosevelt sugirió, en aquel momento, que el aumento poblacional en los llanos inundables amazónicos provocó que la agricultura fuera intensificada con la introducción del maíz, estimulándose así una mayor complejidad sociocultural en estas regiones. De este modo, la diversidad demográfica y cultural observada entre los grupos amazónicos de ambas “zonas ecológicas”, fue explicada por esta investigadora en función de las características diferenciales de los ecosistemas y de los sistemas de subsistencia agrícola aplicados en cada región.

Como se ha podido apreciar en este vistazo muy general de la región tropical suramericana, los estudios típicamente desarrollados sobre los grupos humanos y su relación con las plantas se dirigen casi exclusivamente a las relaciones y condiciones de producción que permitieron, en consecuencia, generar distintos grados de desarrollo sociocultural en los diversos periodos culturales precolombinos. Las caracterizaciones de los sistemas de subsistencia han sido predominantes en las explicaciones que se han querido ofrecer alrededor de las relaciones entre los seres humanos y las plantas que aprovecharon para distintos propósitos. Se puede decir

que, aún hoy, este tipo de investigaciones (bajo la nueva perspectiva de las teorías de forrajeo óptimo¹) ha consolidado una visión de racionalidad económica occidental y moderna sobre las relaciones fitoculturales *prehistóricas* no sólo para la región amazónica, sino también para otras regiones fisiográficas y culturales del mundo.

Es evidente, en el caso antillano, que algunos investigadores hayan tratado de *explicar* las diferencias socioculturales de las tradiciones culturales precolombinas en función de la aplicación de distintas estrategias basadas en sistemas de subsistencia relacionados con las plantas, claro está, sin que se haya restado importancia a otras posibles estrategias de subsistencia (e.g., procuramiento de recursos faunísticos marinos y/o terrestres). Es más obvio aún que estas posibles diferencias se hayan estudiado desde una perspectiva diacrónica y regional, ya que los cambios en la organización y estructura sociocultural de los grupos que se estudian (i.e., cambios en el patrón de asentamiento, fluctuaciones demográficas, cambios en el material artefactual, cambios en el ritualismo funerario) parecen ser más axiomáticos. El problema real surge entonces cuando se tratan de analizar las cualidades técnicas/socioculturales y las posibles interacciones de los sistemas de subsistencia en momentos específicos, y esto, porque no se cuenta con los elementos necesarios que posibiliten una caracterización integral y una comprensión de los mismos para cualquier periodo cultural precolombino antillano. Por lo tanto, a veces resulta difícil entender cómo se han tratado de explicar las semejanzas y diferencias socioculturales de los grupos antillanos desde una perspectiva agroeconómica, si tan siquiera no se cuenta con los elementos básicos como para poder comprender en qué consistían los sistemas de subsistencia en determinado momento y cómo pudieron interactuar y/o evolucionar a través del tiempo.

En el contexto de las Antillas precolombinas, algunos investigadores consideran que las estrategias de subsistencia relacionadas con la producción de alimentos vegetales jugaron un papel importante en las transformaciones sociales de las culturas que habitaron las islas (e.g., Rouse 1992; Newsom y Pearsall 2003). Los trabajos arqueológicos y etnohistóricos realizados en décadas anteriores intentaron proporcionar explicaciones sobre las diferentes formas de producción y uso de plantas en los distintos periodos culturales definidos utilizando, para esto, información proveniente de estudios y analogías etnográficas sudamericanas que señalan una relación entre ciertos artefactos y herramientas con la producción y procesamiento de determinadas plantas. Se puede decir que el acercamiento “científico” circunscrito a las múltiples

relaciones entre los grupos humanos y plantas, estuvo enmarcado por preconcepciones e inferencias formuladas desde los enfoques histórico culturales aún prevalecientes (e.g., Rouse 1952). Posteriormente, en la medida en que surgieron nuevos paradigmas en la antropología, diversos enfoques teóricos como la ecología cultural, fueron parcialmente asimilados por la arqueología antillana (véase Keegan 1985; Petersen 1997; Veloz Maggiolo 1976).

Sin embargo, no fue sino hasta hace aproximadamente 23 años cuando se introdujeron estudios especializados de paleoetnobotánica para intentar comprender, por medio de datos más directos, las diversas dinámicas entre las plantas y los grupos humanos en el Caribe antillano precolombino. En 1983 Deborah Pearsall realizó un estudio con el cual abordó, a través de la utilización de restos macrobotánicos como semillas y maderas carbonizadas, la utilización de plantas en un sitio arqueológico acerámico en la isla de Saint Thomas (Pearsall 1983). Desde ese entonces la paleoetnobotánica, “disciplina amplia que intenta analizar e interpretar los restos arqueobotánicos para dilucidar la interacción entre las poblaciones humanas y plantas” (Butzer y Freeman 1988:ix; Cowan y Watson 1992:3), comenzó a integrarse en los estudios de arqueología en Las Antillas. A partir del año 1983, los estudios de paleoetnobotánica empezaron a ser más frecuentes en las investigaciones arqueológicas, principalmente en Puerto Rico, en las Islas Vírgenes estadounidenses, en las islas francesas y en las holandesas. Aunque con menor frecuencia, la isla de La Española (Haití y República Dominicana) comenzó a formar parte de esta nueva tendencia en las investigaciones arqueológicas de Las Antillas.

La integración de la paleoetnobotánica a los proyectos arqueológicos de Las Antillas, abrió nuevos espacios para la discusión de problemas como la producción de alimentos vegetales y otras formas de utilización e interacción entre las plantas y los grupos humanos durante los diferentes periodos culturales precolombinos (ver Newsom 1993). Asimismo, a través de la formulación de variadas hipótesis dentro del marco metodológico de la paleoetnobotánica, fueron desarrollándose nuevas bases de datos que permitieron replantear, sólo parcialmente, las distintas formas de interacción entre indígenas y plantas durante la extensa “era” precolombina antillana. Algunas de las subespecialidades de la paleoetnobotánica que han sido integradas a algunos proyectos arqueológicos en Las Antillas son (en orden de frecuencia): la recuperación, análisis e interpretación de *restos macrobotánicos* (madera, semillas, frutos [secos o carnosos], pedúnculos, espigas, orquillas de espiguillas, segmentos de raquis, glumas, etcétera) (véase Newsom 1993); el estudio de

fitolitos (estructuras de oxalato de calcio y de sílice depositadas en las plantas) (véase Pearsall 1985; Siegel *et al.* 2001); y los estudios de *palinología* (estudio de granos de polen para reconstruir vegetaciones a través del tiempo) (e.g., Sara *et al.* 2003; Siegel *et al.* 2001). Recientemente se introdujo el estudio de granos de *almidón* en las Islas Bahamas y en Puerto Rico que han permitido evidenciar, de manera directa, relaciones específicas entre grupos humanos y plantas alrededor de temas como la introducción temprana y uso de plantas tuberosas y de semilla en la región norte del Caribe (véase Berman y Pearsall 2000; Pagán Jiménez *et al.* 2005).

Los estudios paleoetnobotánicos realizados hasta el presente han abarcado prácticamente todos los periodos culturales precolombinos definidos y, en algunos casos, históricos también. Con base en los resultados obtenidos, los especialistas han comenzado a trazar patrones de uso de plantas en subregiones y periodos tiempo particulares en Las Antillas (e.g., Newsom 1993; Newsom y Pearsall 2003). En el caso particular de Puerto Rico, las interpretaciones logradas hasta la fecha están sostenidas por estudios que se han enfocado casi exclusivamente en el análisis de los restos macrobotánicos como semillas, maderas carbonizadas y tejidos parenquimatosos. Estos estudios han sido, en su mayoría, producto de investigaciones de contrato en arqueología en las cuales, por su naturaleza, se ha dado muy poco énfasis al muestreo en ciertos lugares o contextos que pueden evidenciar un alto grado y calidad de información para comprender las dinámicas fitoculturales precolombinas de la región (Pagán Jiménez 2003a). Por estas y otras razones que no son necesariamente exclusivas de Las Antillas, especialistas como Piperno y Pearsall (1998: 31) han señalado que “algunos investigadores han dado importancia desproporcionada a los restos macrobotánicos, una aproximación que fuertemente desfavorecemos [porque] (...) esto provee una limitada e incompleta perspectiva sobre el uso prehistórico de plantas” (los corchetes son míos).

Luego de realizar un análisis crítico de los estudios paleoetnobotánicos y agroeconómicos desarrollados hasta el presente en la región antillana, se ha podido notar que son escasos los estudios paleoetnobotánicos antillanos enfocados en comprender interacciones fitoculturales en momentos trascendentales para la historia antigua del Caribe antillano, como es el caso del arribo a las islas de los primeros grupos humanos considerados netamente agricultores: los Huecoide (*ca.* 550-160 a.C.). Por esta razón, uno de los objetivos del presente estudio es el de crear y aplicar de manera sistemática una nueva metodología arqueobotánica que posibilite recuperar, por primera vez en el contexto antillano, los restos de las plantas útiles (tuberosas y de

semilla) que fueron apreciadas y mantenidas en los pueblos (o villas) Huecoide seleccionados para la investigación. Haciendo factible la aplicación de una metodología como la señalada, se viabiliza el abordar con mayor propiedad –o con mejores elementos– algunos problemas relacionados con las características de la tradición agrícola que introdujeron los Huecoide al Caribe antillano durante la temprana era cerámica (i.e., periodo II-A [según Rouse 1992] o periodo agroalfarero I [según Chanlatte y Narganes 1983]). Asimismo, al conocer las plantas que utilizaron estos pueblos antiguos en distintos momentos, será posible adentrarse en los procesos culturales alrededor de ellas que desembocaron en la adaptación humana de los últimos en Las Antillas. De esta manera, se podrá abordar la relacionabilidad² de los Huecoide con los nuevos espacios y lugares que seleccionaron para vivir en Las Antillas, pero partiendo del análisis de las condiciones en que la información fitocultural acumulada por los Huecoide pudo ser adaptada, reestructurada o rechazada por ellos ante los nuevos acontecimientos que tuvieron lugar en las islas de Vieques y Puerto Rico.

En la presente investigación se realiza un estudio microbotánico en los sitios arqueológicos Punta Candellero y La Hueca, ambos, con claras evidencias de ocupación agrocerámica temprana y ubicados en las islas de Vieques y Puerto Rico. El objetivo central es conocer algunos aspectos de la relacionabilidad y adaptación humana de los primeros grupos agroceramistas que arribaron a Las Antillas hace aproximadamente 2500 años con una tradición agrícola aparentemente desarrollada en otros confines. Esta investigación es, por lo tanto, el primer intento formal por conocer las interrelaciones fitoculturales que generaron los pueblos Huecoide en Las Antillas nororientales, por lo que se pone singular interés en las estrategias de subsistencia agrícola que desarrollaron y, también, en las relaciones del carácter simbólico en torno a las plantas que les permitieron persistir como entes biológicos y sociales en el contexto del Puerto Rico precolombino.

¿Qué plantas útiles estaban disponibles para otros grupos humanos en el norte de Las Antillas antes del arribo de los Huecoide?, ¿qué nuevas plantas introdujeron éstos (los Huecoide) a las islas?, ¿cuáles nuevas plantas adoptaron y por qué?, ¿cambiaron los patrones de uso y consumo de plantas útiles entre los Huecoide después de haberse establecido en el norte de Las Antillas?, ¿qué nos pueden indicar estos cambios en términos de interacciones y relaciones profundas con los nuevos espacios y sus cosas (e.g., las plantas antillanas y la gente que ya existía en estos espacios)? y ¿cuáles mecanismos de producción de plantas pudieron utilizar los grupos que se estudian en el contexto de Las Antillas? Ciertamente estas y otras interrogantes surgen cuando se pretende

conocer algunas estrategias relacionales y adaptativas de grupos humanos que provienen de extensos territorios tropicales de carácter continental y se asientan en islas oceánicas tropicales con limitados hábitats susceptibles de explotación. Aunque con la presente investigación no se pretende abarcar todo lo concerniente a las estrategias adaptativas de los grupos humanos en el periodo cultural de nuestro interés (e.g., adaptaciones marítimas, combinación de distintas estrategias de subsistencia), se intenta agregar a este amplio espectro los elementos fitoculturales necesarios que permitan en un futuro abordar de manera integral tan importante asunto.

Con el propósito de ofrecer los elementos básicos que dan forma y cohesión a este trabajo, se estructura el mismo en siete capítulos a través de los cuales se pretende exponer claramente el problema planteado así como los antecedentes generales, las herramientas teórico-metodológicas implementadas y los resultados obtenidos. El propósito final es lograr un acercamiento adecuado a algunas estrategias relacionales (procesos culturales) ↔ adaptativas (respuestas) de los primeros grupos de tradición agrocerámica que se supone arribaron a Las Antillas con conocimientos agroeconómicos adquiridos en otros espacios. En la presente introducción se plantean los elementos que dieron pie a la investigación, tomándose algunos antecedentes generales de la región antillana. El propósito es que el lector tenga una idea clara de las causas que motivan la exposición del problema arqueológico de interés. Para responder a la problemática planteada, más adelante en esta introducción se presentan las *presunciones* (hipótesis) que pretenden ser contrastadas con los datos de la investigación y por último, se muestran los objetivos generales y específicos con los cuales se intenta dar resolución al problema principal, y a la misma vez, delimitar la investigación.

En el primer capítulo se exponen el marco conceptual y las herramientas teórico-referenciales implementadas que dan línea, pero no determinan, a la investigación. Se definen específicamente los principales conceptos de la ecología cultural que se utilizan, en gran medida, como herramientas teóricas que estructuran y dan coherencia a los datos “duros” que se manejan en la investigación. Por otra parte, se considera como alternativa la propuesta del enfoque fenomenológico del *paisaje* (Thomas 1996; 2001; Tilley 1994; 1999) con la intención de no descuidar la potencial importancia simbólica que puede investir a ciertos elementos que configuran los entornos para los grupos humanos que se estudian. Es decir, no sólo se consideran los aspectos ecológico-culturales que tradicionalmente se relacionan con los procesos de adaptación humana, sino también la importancia que tienen ciertos elementos como la percepción simbólica, la figuración del entorno, la biografía de las cosas

(plantas) y el rol de la memoria social (e.g., la utilización de estrategias conocidas) en la eventual ubicación e interacción con los lugares y con las “cosas” del entorno.

En el segundo capítulo se exponen algunos antecedentes de interés para esta investigación. Se ofrecen los datos más relevantes de dos diferentes modelos cronoespaciales y culturales actualmente utilizados en Las Antillas (e.g., Chanlatte 1981; Chanlatte y Narganes 1983; 2002; Rouse 1952; 1992) y se desarrolla una exposición general sobre el estado actual del conocimiento que se tiene acerca de la arqueología de la costa este de Puerto Rico, región en la cual se encuentran los sitios arqueológicos seleccionados. El propósito es contextualizar la investigación en general (sincrónica y diacrónicamente) y los eventuales datos que surgen de ella. Posteriormente, se propone una posible alternativa para la aplicación y manejo de dichas propuestas en el contexto antillano.

En el siguiente capítulo (capítulo tres), se revisan los trabajos arqueológicos y paleoetnobotánicos directamente ligados con la producción de conocimientos sobre las diversas interacciones entre grupos humanos y plantas en Las Antillas a lo largo de los distintos periodos culturales precolombinos hasta ahora definidos. Se pretende presentar la información más relevante al respecto con la idea de señalar aquellos aspectos que son de interés especial para la investigación.

En el cuarto capítulo se describe el contexto biofísico de los lugares estudiados, comenzando primeramente con una descripción general de la geografía física y biológica de Las Antillas y su relación con las masas continentales e hidrográficas que circundan al archipiélago caribeño. De Las Antillas se pasa a Puerto Rico y sus islas municipio, región donde se encuentran los sitios arqueológicos que son el objeto de estudio en la presente investigación. Una vez realizada tal descripción, se llega a los sitios arqueológicos Punta Candelerero y La Hueca para describir y comprender las características biofísicas de su entorno. Concluye este capítulo con un análisis fenomenológico del llamado “problema de la Hueca” (Rodríguez López 1989a; Siegel 1991; Oliver 1999). Así, más que hacer un recuento de las características de la cultura material y de otros aspectos de lo *Huecoide* y lo *Saladoide* (ambos, ejes de una intensa polémica arqueológica), se intenta exponer otra dimensión interpretativa del complejo cultural Huecoide. Se persigue, específicamente, aportar nuevos elementos que permitan una mejor comprensión del referido problema.

Una descripción de los aspectos metodológicos que rigen la investigación de campo y laboratorio se revela en el quinto capítulo. Se presentan los distintos métodos y criterios utilizados durante la creación de la técnica y

estudio de almidones en el contexto de la investigación. Se aborda lo concerniente a la selección de las herramientas de molienda/macerado de las distintas fases de ocupación Huecoide de ambos sitios y, además, se construyen las escalas contextuales (en términos temporales) que fueron concebidas para ubicar los datos cronológicamente.

En el capítulo seis se exponen los resultados y se desarrolla el análisis sistemático de los datos de manera organizada. Éstos son ubicados en las distintas escalas de análisis propuestas y se muestran las interpretaciones logradas. Por cada etapa de ocupación previamente delimitada en las fases Huecoide de los sitios seleccionados, se plantean los escenarios posibles en torno a las estrategias relacionales y adaptativas que pudieron concurrir con las actividades humanas vinculadas con las plantas. Culmina el capítulo con una discusión general de los hallazgos y se proponen una serie de interpretaciones que dan respuesta a las interrogantes planteadas sobre las estrategias relacionales y adaptativas de los Huecoide en La Hueca y Punta Candelerero.

En el séptimo y último capítulo se reflexiona en torno a los resultados obtenidos y se confrontan los datos con las presunciones que dieron pie a la investigación. El marco conceptual-referencial expuesto sirve como guía en este capítulo y algunos conceptos son redefinidos. Se pretende así, dar una interpretación plausible del problema planteado. Luego se señalan algunas de las implicaciones teóricas que ha tenido la investigación en el contexto de la arqueología de Puerto Rico y Las Antillas. En este sentido, se muestran las posibles *aportaciones* de la presente investigación para la discusión referente a los modelos cronoespaciales y culturales que están en vigencia en Las Antillas. También se consideran las posibles aportaciones logradas para la comprensión de ciertos aspectos centrales de la arqueología como son la producción, el uso y el manejo de plantas por parte de los primeros grupos de tradición agrocerámica que arribaron a Las Antillas. Los niveles de discusión desarrollados en el capítulo seis, junto con las reflexiones vertidas en el último capítulo (siete), permiten una mejor comprensión de los procesos particulares que han querido mostrar.

Planteamiento del problema

Primeramente hay que señalar que se parte del siguiente supuesto de carácter personal: en la “era cerámica temprana” (específicamente durante el periodo II del esquema cronológico de Rouse [1992]) existieron dos tradiciones culturales diferentes, la Huecoide y la Saladoide (ver también Chanlatte y Narganes 1983; Rodríguez Ramos 2001). Por lo tanto, esta investigación,

con la cual se pretenden conocer algunos procesos de interacción entre los grupos humanos y las plantas en dicho periodo, ha sido ubicada en el contexto más temprano del mismo, es decir, en la fase de ocupación Huecoide. De esta forma, a diferencia de las investigaciones paleoetnobotánicas y arqueológicas realizadas hasta el presente, se esperan conocer ciertos tipos de interacción de los primeros grupos agroceramistas que aparentemente se movilizaron hacia Las Antillas con las plantas útiles que acarrearon y con las plantas que encontraron y pudieron aprovechar en el nuevo contexto insular.

El presente estudio tiene como finalidad atender un problema arqueológico concreto como fue mencionado anteriormente: la interacción entre los primeros grupos humanos de tradición netamente agrícola que ingresaron a Las Antillas (Huecoide) y la flora, pero específicamente esa relación vista desde la utilización de plantas para distintos tipos de consumo. En este sentido, se considera que los tipos de interacción que generaron los Huecoide y sus entornos pudieron ser bastante dramáticos, dado que aparentemente arribaron a un nuevo territorio (Las Antillas) con características físicas, ecológicas y simbólicas relativamente diferentes a las de su área de procedencia (Suramérica).

El anterior planteamiento permite elaborar un programa de investigación que facilita la comprensión de ciertos aspectos de las dinámicas que generaron las poblaciones humanas más tempranas de la llamada era cerámica de Las Antillas con los componentes florísticos que adoptaron, adaptaron y/o rechazaron para poder reproducirse, tanto biológica como culturalmente. Este aspecto del conocimiento relacionado con las interacciones fitoculturales, parece ser un elemento de suma importancia que pudo influir, más tarde en la historia, en la complejidad sociocultural de los pueblos indígenas que fue observada y documentada por los

cronistas europeos durante el periodo de contacto indio-español.

Presunciones

Con la finalidad de proveerle dirección y contorno a la presente investigación, se parte de tres presunciones que permiten inferir cómo los Huecoide pudieron adaptarse a los contextos insulares. Si bien estas presunciones parecen responder a simples ejercicios de lógica, también es conocido que para poder interpretarlas por medio de las escalas contextuales (temporales-espaciales) que se establecen desde la arqueología, es necesario obtener determinados datos que autoricen un acercamiento satisfactorio.

Los trabajos arqueológicos realizados en los pasados años por Chanlatte y Narganes (1983) y Rodríguez López (1989a) en los sitios La Hueca y Punta Candelero respectivamente, han puesto de manifiesto la existencia de un repertorio artefactual relacionado con el procesamiento y consumo (alimenticio, medicinal o ritual) de plantas en los contextos Huecoide. Entre estos artefactos se pueden mencionar los de *molienda* y *macerado* (morteros, bases molederas, de molino o majadores, manos laterales, simples o irregulares), los de *raspado* (microlascas que posiblemente se incrustaban en plataformas de madera conocidas como guayos³ o raspadores en coral) (ver Fig. 1a), los de *cocina* (burenes⁴ o budares de arcilla; los cibucanes⁵ para extraer el zumo; los tamizadores para procesar la harina)(ver Fig. 1b y 1c) y los de *uso ritual* (i.e., incensarios, inhaladores, vasos libatorios). La cantidad, variabilidad y características morfológicas de este instrumental, hace pensar que los Huecoide contaron con un conocimiento previo acerca de la confección de los mismos y también de las actividades a las que eran destinados (principalmente de subsistencia).

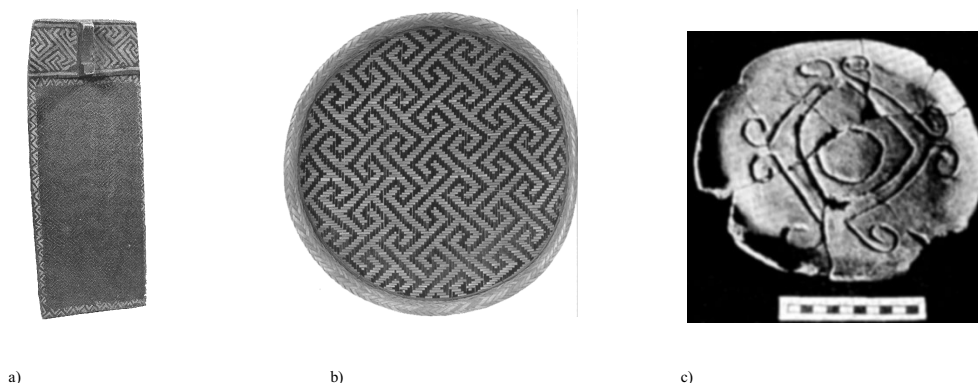


Figura 1 Algunos componentes del complejo guayo-cibucán-tamiz-burén; a) guayo de madera con incrustaciones de piedra y símbolos de carácter identitario (río Içana, Brasil; Oliver 2001); b) tamiz hecho con fibra vegetal (pueblo Werekena, Brasil; van Velthem 2001); c) burén de cerámica con diseño inciso interior (pueblo Saladoide [Chanlatte y Narganes 1983], La Hueca, Vieques).

Por medio de analogías etnográficas y de comparaciones modales-estilísticas de los artefactos en cuestión, muchos investigadores (e.g., Chanlatte y Narganes 1983; 2002; Petersen 1997; Rouse 1992) han asumido que los grupos Huecoide, al igual que los grupos posteriores a su arribo a Las Antillas (i.e., Saladoides), poseían un sistema de subsistencia agrícola en el cual el alimento básico era la yuca o mandioca (*Manihot esculenta* Crantz). El mecanismo agrotecnológico fundamental del sistema era posiblemente el de la roza y quema de bosques para crear huertos domésticos o caseros. Esta asociación entre “alimento básico [yuca] y mecanismo agrotecnológico [roza y quema]”, se ha elaborado a raíz de la presencia de los burenes (y fragmentos de éstos), mismos que etnográficamente han sido documentados en el contexto de la preparación de casabe (o pan de yuca). Asimismo, el sistema agrícola supuestamente empleado –el huerto doméstico– se ha inferido y extrapolado de las narraciones documentadas por los cronistas europeos durante el periodo de contacto (Newsom y Pearsall 2003; Rouse 1992; Rouse y Alegría 1990). Hasta el presente, la mayoría de los investigadores no creen que otro sistema distinto al de roza y quema haya sido utilizado por los primeros agricultores que arribaron a las islas. Se ha planteado la posible existencia de parcelas de cultivo relacionadas con los asentamientos agrocerámicos tempranos a partir de la evidencia arqueobotánica (e.g., Newsom y Pearsall 2003), pero al día de hoy, las evidencias recabadas sólo posibilitan el desarrollo de conjeturas.

Las percepciones e inferencias que se han desarrollado a partir de la evidencia artefactual y etnográfica remiten a la primera presunción: *como parte de las estrategias adaptativas en los contextos ecológicos que se estudian, los Huecoide inicialmente introdujeron e hicieron uso de plantas útiles (domesticadas y cultivos) de sus lugares de procedencia*. Esta suposición hace pensar que los grupos Huecoide trajeron consigo plantas útiles (frutales, tuberosas y/o de granos) pertenecientes a una economía agrícola mixta (de semillas y tubérculos) que era aprovechada en varios sistemas agrícolas del centro-noroeste de Suramérica en el momento de su movimiento hacia Las Antillas. A pesar de lo elemental que parece ser este supuesto, es necesario no limitar las posibles opciones que pudieron tener los Huecoide en cuanto al uso y consumo (e.g., alimenticio, ritual, constructivo) de determinadas plantas sudamericanas o de otras áreas en el contexto antillano. Basta con limitarnos a pensar que los Huecoide sólo acarrearón y consumieron yuca (*Manihot* sp.) para que, en consecuencia, no se pueda comprender la complejidad de las interacciones dinámicas que tuvieron que ocurrir ante los primeros procesos de movilidad comunitaria agroceramista hacia Las Antillas.

La posible identificación que se pueda hacer de las plantas que acarrearón y utilizaron los Huecoide en su sistema(as) de subsistencia agrícola(as) en Las Antillas, lleva entonces a la segunda presunción: *el conocimiento de las propiedades y requerimientos de las plantas útiles de tierra firme, más el conocimiento de las diferentes técnicas de producción y reproducción de cultivos así como la interacción con otros pueblos circundados por el Mar Caribe, hizo posible a los Huecoide incorporar nuevos elementos florísticos antillanos y continentales a su sistema de subsistencia agrícola*. Sobre este particular, se debe tener presente que los Huecoide pudieron interactuar con el medioambiente de Las Antillas utilizando, como herramienta de engranaje con los nuevos lugares, referencias y experiencias previas desarrolladas en el movimiento a través de los distintos lugares de importancia para ellos (enfaticando sus áreas de procedencia); por supuesto, esto no anula que eventos de estrés ambiental, por ejemplo, hayan podido estimular variadas formas de interacción entre los Huecoide y los componentes florísticos de los sitios que se estudian. También se considera aquí que los Huecoide pudieron descubrir en Las Antillas hábitats que contaban con elementos florísticos parecidos a los de sus lugares de procedencia (i.e., posiblemente existieron plantas silvestres morfológicamente parecidas a sus plantas económicas). Asimismo, se tiene que considerar que los Huecoide se asentaron en un territorio poblado por grupos acerámicos desde por lo menos 3500 años antes. Considerando lo anterior, las dinámicas de interacción no sólo entre Huecoides y los componentes florísticos, sino también entre Huecoides y grupos acerámicos antillanos o grupos contemporáneos a ellos procedentes de otras regiones continentales, pudieron estimular a los primeros acceder a una serie de nuevos recursos botánicos antillanos o continentales que posiblemente incorporaron en su sistema(as) de subsistencia agrícola(as) como parte de algunas de las estrategias adaptativas elaboradas en los nuevos entornos.

De esta manera, las primeras dos presunciones remiten a una tercera: *una vez familiarizados con los nuevos espacios antillanos (del norte de Las Antillas) y sus cosas, los Huecoide fueron reestructurando su sistema(s) de subsistencia agrícola(s) para dar cabida a los nuevos componentes florísticos útiles y a las nuevas relaciones con ellos, generando así un nuevo sistema de subsistencia vegetal para su propia estructura sociocultural (lo que implica cambios cualitativos en otras vertientes de la organización/estructura sociocultural de estas comunidades)*.

Objetivos

El objetivo central de la investigación y del presente trabajo es estudiar la problemática en torno a la

naturaleza de las interacciones que pudieron generar los grupos Huecoide con el componente florístico que trajeron y/o adoptaron en el norte de Las Antillas con el fin de asegurar, por medio de distintos mecanismos de subsistencia agrícola, su adaptación a los nuevos entornos isleños. Se trata pues, de mostrar e interpretar el papel activo que jugaron estos grupos humanos alrededor de los múltiples procesos que tuvieron lugar en las islas de Vieques y Puerto Rico hace aproximadamente 2300 años. Por esto se han propuesto una serie de objetivos específicos que, en la medida en que se vayan atendiendo en el transcurso de la investigación, permiten una comprensión de las posibles estrategias relacionales y adaptativas (en términos de subsistencia agrícola) a las que pudieron recurrir los Huecoide en los sitios arqueológicos estudiados. Si bien los objetivos que se presentan a continuación posibilitan la obtención de los elementos necesarios para mostrar una interpretación acerca del objetivo central que se ha planteado, también tienen la función de delimitar la investigación, ya que el estudiar las interrelaciones fitoculturales desde la arqueología, es una tarea compleja que abarca múltiples temas y formas de acercamiento para su entendimiento.

Primero, es necesario mencionar cuáles herramientas metodológicas se utilizan para dar resolución al problema planteado en la investigación. En particular, se construye y se aplica una técnica de estudio microbotánico (estudio de gránulos de almidón) que ha sido utilizada en otras regiones tropicales de América y Oceanía. Con la aplicación de esta técnica se pretende primeramente demostrar el potencial que tiene el estudio de gránulos de almidón en la búsqueda de conocimientos relacionados con la interacción entre grupos humanos y plantas. Dicha técnica hace posible, por primera vez en el contexto de las sociedades agrocerámicas más antiguas de Las Antillas, la recuperación e identificación de los restos de aquellas plantas que pudieron ser las de mayor importancia para los grupos que se estudian –los tubérculos y las semillas.

La metodología se traduce entonces en una estrategia combinada (arqueobotánica y contextual) acorde con el marco conceptual y en función de los posibles escenarios planteados con el enfoque propuesto adelante (i.e., ecología cultural y fenomenología). El procedimiento metodológico de la investigación consiste en: a) crear y aplicar una técnica de investigación arqueobotánica (almidones) y b) construir las escalas de análisis contextual (e.g., selección de herramientas y delimitación de fases) en las cuales se aplica el estudio de almidones y se desarrollan las interpretaciones con el fin de ver los procesos diacrónicos de las estrategias relacionales y adaptativas de los Huecoide. Posteriormente se pretende determinar relaciones concretas (de producción, uso,

consumo de plantas e interacciones diversas) entre los Huecoide y las plantas que mantuvieron y utilizaron en tres momentos: a) en la fase inicial de su asentamiento en los lugares seleccionados, b) durante su estancia en los lugares específicos que se estudian (fase intermedia) y 3) en la fase tardía de ocupación de los referidos lugares.

Una vez abordados los objetivos anteriores en el transcurso de la investigación, se procede con la interpretación de éstos en función de los posibles procesos de utilización y producción de plantas en el periodo más temprano de ocupación agrocerámica de la llamada “era cerámica temprana” antillana. La perspectiva conceptual de la *ecología cultural* es el eje central del análisis (principalmente por las cualidades de los datos que se manejan), pero se incorpora y entrelaza el enfoque fenomenológico del *paisaje*. Sin dudas, la integración de ambas líneas de pensamiento ofrece mayor solidez a las interpretaciones del conjunto de datos que se manejan, y más importante aún, esta correlación de enfoques hace posible lograr una comprensión más plausible sobre el problema planteado, donde las comunidades que se estudian (i.e., la agencia humana) juegan un papel más activo en los procesos de adaptación que se intentan conocer.

Notas de la Introducción

1. Desde estas teorías, los seres humanos son considerados como actores racionales en cualquier ambiente (en cualquier tiempo) donde los recursos son limitados y las necesidades deben ser continuamente afrontadas (Piperno y Pearsall 1998:17).
2. *Relacionabilidad* es definido en este trabajo como la capacidad, habilidad o el arte de relacionarse con algo. Otra palabra utilizada en el texto es *relacional*, la cual debe comprenderse como un adjetivo calificativo derivado del verbo relación.
3. Guayo: son herramientas confeccionadas para rallar tubérculos que consisten esencialmente de una pieza de madera en forma rectangular y con la cara de uso plana, sobre la cual se empotra una gran cantidad de pequeñas lascas que sirven como agentes de fricción contra los órganos vegetales (ver Fig. 1a). Existe también este tipo de instrumentos confeccionados a partir de una sola piedra que es intencionalmente aplanada en una de sus caras, misma que posteriormente es alterada (picoteada) para producir un similar efecto físico de fricción en la superficie de uso. En ciertos casos se han construido con rocas que son naturalmente porosas (e.g., arenisca) y en fragmentos de coral con o sin modificación.
4. Burén: especie de hornillo de barro cocido, circular y llano parecido a los comales de Mesoamérica, que se

utilizaba para preparar el casabe o pan de yuca y posiblemente productos de otros tubérculos y raíces (Fig. 1c).

5. Cibucán: utensilio cilíndrico de cestería utilizado para extraer (por presión) el ácido prúsico y el zumo de la masa de yuca amarga previamente rallada.