

**THE PRE-HISPANIC POPULATION
OF THE SANTA MARTA BAYS.**

**A CONTRIBUTION TO THE STUDY OF
THE DEVELOPMENT OF THE NORTHERN
COLOMBIAN TAIRONA CHIEFDOMS**

**POBLAMIENTO PREHISPÁNICO
DE LAS BAHÍAS DE SANTA MARTA.**

**CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DEL
DESARROLLO DE LOS CACICAZGOS
TAIRONA DEL NORTE DE COLOMBIA**

Carl Henrik Langebaek

English translation by

Manuel Román Lacayo, Ligia Díaz Román, and Jake R. Fox



Universidad de los Andes
Departamento de Antropología
Bogotá

University of Pittsburgh
Department of Anthropology
Pittsburgh

2005

To make available to a broad scholarly audience in a timely and economical fashion the results of archaeological research in Latin America, the University of Pittsburgh Department of Anthropology publishes two series of bilingual monographs, generally co-published by a scholarly or research institution in the country where the work under consideration took place. **Memoirs in Latin American Archaeology** presents final reports of primary research; **Latin American Archaeology Reports** makes briefer contributions or reports preliminary findings. A third monograph series, **Arqueología de México**, is regularly co-published with the Instituto Nacional de Antropología e Historia, and presents reports of research carried out in Mexico. Authors' inquiries concerning publication are welcome.

El Departamento de Antropología de la Universidad de Pittsburgh publica dos series de informes bilingües sobre investigaciones arqueológicas en América Latina con objeto de divulgar de una manera oportuna y económica, los resultados de tales investigaciones. En general los volúmenes son co-publicados por una institución en el país donde las investigaciones se realizaron. **Memorias en la Arqueología Latinoamericana** constituyen informes finales de investigaciones arqueológicas de campo, mientras que **Reportes de la Arqueología Latinoamericana** son contribuciones más breves o de carácter preliminar. Una tercera serie monográfica, **Arqueología de México**, es co-publicada regularmente con el Instituto Nacional de Antropología e Historia, y presenta informes de investigaciones llevadas a cabo en México. El comité editorial invita proposiciones por parte de autores interesados en publicar sus trabajos en estas series.

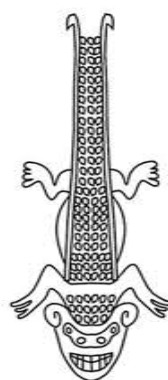
Editorial Committee

Robert D. Drennan, Chair
Marc P. Bermann
Olivier de Montmollin
James B. Richardson III

Managing Editor

María-Auxiliadora Cordero

*Memoirs in Latin American Archaeology,
Latin American Archaeology Reports, and
Arqueología de México are supported in
part by a grant from the Howard Heinz Endowment.*



THE PRE-HISPANIC POPULATION OF THE SANTA MARTA BAYS.

**A CONTRIBUTION TO THE STUDY OF
THE DEVELOPMENT OF THE NORTHERN
COLOMBIAN TAIRONA CHIEFDOMS**

POBLAMIENTO PREHISPÁNICO DE LAS BAHÍAS DE SANTA MARTA.

**CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DEL
DESARROLLO DE LOS CACICAZGOS
TAIRONA DEL NORTE DE COLOMBIA**

Carl Henrik Langebaek

English translation by

Manuel Román Lacayo, Ligia Díaz Román, and Jake R. Fox



Universidad de los Andes
Departamento de Antropología
Bogotá

University of Pittsburgh
Department of Anthropology
Pittsburgh

2005

Library of Congress Cataloguing-in-Publication Data

Langebaek, Carl Henrik.

The pre-Hispanic population of the Santa Marta Bays : a contribution to the study of the development of the northern Colombian Tairona chiefdoms = Poblamiento prehispánico de las bahías de Santa Marta : contribución al estudio del desarrollo de los cacicazgos tairona del norte de Colombia / Carl Henrik Langebaek ; English translation by Manuel Roman Lacayo, Ligia Diaz Roman, and Jake R. Fox.

p. cm. — (University of Pittsburgh Latin American archaeology reports ; no. 4)

Includes bibliographical references.

ISBN 1-877812-80-3 (alk. paper)

1. Tairona Indians—Colombia—Parque Nacional Natural Tayrona—Kings and rulers. 2. Tairona Indians—Colombia—Parque Nacional Natural Tayrona—Antiquities. 3. Chiefdoms—Colombia—Parque Nacional Natural Tayrona. 4. Excavations (Archaeology)—Colombia—Parque Nacional Natural Tayrona. 5. Parque Nacional Natural Tayrona (Colombia)—Antiquities. I. Title: Poblamiento prehispánico de las bahías de Santa Marta. II. Title. III. Series.

F2270.2.T3L35 2006

986.1—dc22

2005036176

© 2005 University of Pittsburgh Latin American Archaeology Publications
Department of Anthropology
University of Pittsburgh
Pittsburgh, PA 15260

All rights reserved

Printed on acid-free paper in the United States of America

ISBN 1-877812-80-3

INDICE

INDICE	vi
LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE TABLAS	x
AGRADECIMIENTOS	xii
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
II. MARCO TEÓRICO E INTERPRETACIONES SOBRE EL DESARROLLO DE LOS CACICAZGOS TAIRONA	20
III. BALANCE Y OBJETIVOS	38
IV. METODOLOGÍA	40
V. MEDIO AMBIENTE	44
VI. EXCAVACIONES Y CRONOLOGÍA	54
VII. RESULTADOS DEL ESTUDIO REGIONAL	70
VIII. CONCLUSIONES GENERALES	118
APÉNDICE I: FECHAS	123
APÉNDICE II: TIPOS DE CERÁMICA	128
BIBLIOGRAFÍA	145

CONTENTS

CONTENTS	vii
LIST OF FIGURES	ix
LIST OF TABLES	xi
ACKNOWLEDGMENTS	xiii
I. RESEARCH CONTEXT	1
II. THEORETICAL FRAMEWORK AND INTERPRETATIONS OF TAIRONA CHIEFDOM DEVELOPMENT	19
III. ACCOMPLISHMENTS AND OBJECTIVES	37
IV. METHODOLOGY	39
V. ENVIRONMENT	43
VI. EXCAVATIONS AND CHRONOLOGY	53
VII. RESULTS OF REGIONAL STUDY	69
VIII. GENERAL CONCLUSIONS	117
APPENDIX I: DATES	123
APPENDIX II: CERAMIC TYPES	127
BIBLIOGRAPHY	145

LISTA DE FIGURAS

1. Sitios arqueológicos de la Sierra Nevada de Santa Marta	9
2. Región de estudio	41
3. Suelos del área de estudio	46
4. Clasificación general de suelos	47
5. Ubicación de Chenge I y II	55
6. Ubicación de Cinto I	55
7. Perfil sur sondeo Chenge I	56
8. Perfil sur sondeo Chenge II	56
9. Perfil sur sondeo Cinto I	57
10. Ocupación Neguanje	73
11. Ocupación Buritaca	75
12. Ocupación tardía	77
13. Ocupación colonial	78
14. Histograma de asentamientos por período	81
15. Diagrama de rango-tamaño por período	88
16. Distribución de fechas radiocarbónicas y períodos secos	104
17. Porcentaje de área ocupada por periodo en relación con el porcentaje de área de cada bahía	113
18. Cerámica Neguanje y Buritaca	132
19. Cerámica Rojo Compacto, desgrasante abundante y cuarcita	134
20. Cerámica Roja	136
21. Cerámica Rojo Engobado	137
22. Cerámica Gris Fino Engobado	139
23. Cerámica Café Fino	140
24. Cerámica Naranja Fino y Fino Engobado	142

LIST OF FIGURES

1. Archaeological sites of the Sierra Nevada de Santa Marta	9
2. Study region	41
3. Soils of the study area	46
4. General classification of soils	47
5. Location of Chenge I and II	55
6. Location of Cinto I	55
7. South profile of Chenge I test pit	56
8. South profile of Chenge II test pit	56
9. South profile Cinto I test pit	57
10. Neguanje occupation	73
11. Buritaca occupation	75
12. Late occupation	77
13. Colonial occupation	78
14. Histogram of settlements by period	81
15. Rank-size diagram by period	88
16. Distribution of radiocarbon dates and dry periods	104
17. Percentage of occupied area by period in relation to the percentage of area for each bay	113
18. Neguanje and Buritaca ceramics	132
19. Red compact ceramics, abundant temper and cuarcite	134
20. Red ceramics	136
21. Red Slipped ceramics	137
22. Fine Gray Slipped ceramics	139
23. Fine Brown ceramics	140
24. Fine Orange and Fine Slipped ceramics	142

LISTA DE TABLAS

1. Categorías de suelos en el área de estudio	49
2. Estratigrafía del sondeo Chenge I	58
3. Estratigrafía del sondeo Chenge II	59
4. Estratigrafía del sondeo Cinto I	60
5. Distribución de cerámica en Chenge I (frecuencias)	60
6. Distribución de cerámica en Chenge I (porcentajes)	61
7. Distribución de cerámica en Chenge II (frecuencias)	63
8. Distribución de cerámica en Chenge II (porcentajes)	64
9. Distribución de cerámica en Cinto I (frecuencias)	65
10. Distribución de cerámica en Cinto I (porcentajes)	66
11. Distribución de tipos cerámicos en las excavaciones y el reconocimiento	67
12. Cronología del área de estudio	68
13. Cálculos demográficos para el área de reconocimiento	89
14. Fragmentos correspondientes a urnas funerarias por período	91
15. Área de ocupación en las bahías y cálculo de población absoluta en el período Tardío	94
16. Períodos secos y húmedos identificados por Thomas van der Hammen en la Depresión Momposina	96
17. Proporción del área de reconocimiento en cada bahía por período	109

LIST OF TABLES

1. Soil categories in the study area	49
2. Stratigraphy of Chenge I test pit	58
3. Stratigraphy of Chenge II test pit	59
4. Stratigraphy of Cinto I test pit	60
5. Distribution of ceramics in Chenge I (frequencies)	60
6. Distribution of ceramics in Chenge I (percentages)	61
7. Distribution of ceramics in Chenge II (frequencies)	63
8. Distribution of ceramics in Chenge II (percentages)	64
9. Distribution of ceramics in Cinto I (frequencies)	65
10. Distribution of ceramics in Cinto I (percentages)	66
11. Distribution of ceramic types in the excavations and survey	67
12. Chronology of the study area	68
13. Demographic estimates for the reconnaissance area	89
14. Funerary urns fragments by period	91
15. Occupation area in the bays and absolute population estimates for the Late period	94
16. Dry and humid periods identified by Thomas van der Hammen in the Momposina Depression	96
17. Proportion of reconnaissance area in each bay by period	109

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación ha sido realizada gracias al apoyo del Ceso de la Universidad de los Andes, Colciencias y la Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales del Banco de la República. Además, y de manera especial, gracias al Icanh de Colombia. Sin ellos, esta investigación no hubiera sido viable. Debo un especial agradecimiento al Dr. Luis Duque Gómez. Durante la primera temporada de campo se contó con la participación de Diana Borecarejo y Santiago Giraldo. El análisis de cerámica fue realizado por Alejandro Bernal y Juan Carlos Álvarez, ambos apoyados por el programa de jóvenes investigadores de Colciencias. Los siguientes estudiantes del Departamento de Antropología de la Universidad de los Andes ayudaron en la clasificación de cerámica: Ana María Durán, Carolina Ortiz, Ingrid Morris, Juan Felipe Guhl, Adelaida Cano y Patricia Navas. Alejandro Dever y Eduardo Mazuera acompañaron el proceso de investigación desde sus inicios y colaboraron con la elaboración de los mapas. En la Universidad de los Andes, Lina Saldarriaga colaboró con la revisión del texto.

El autor agradece el valioso aporte de los evaluadores anónimos, algunos de cuyos comentarios han servido para sacar adelante un informe más completo. Reconoce la generosidad de las comunidades indígenas de la Sierra Nevada y de los pescadores que habitan las bahías la cual permitió sacar adelante la investigación. También agradece a aquellas personas de Parques Nacionales que, de forma generosa y desprevenida, permitieron que esta investigación se pudiera llevar a cabo. Da, como parte del compromiso hecho con esas instituciones, los créditos correspondientes a UAESPNN y a PNN.

ACKNOWLEDGMENTS

This research has been made possible by the collaboration of the Universidad de los Andes, Colciencias and the Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales del Banco de la República. I also want especially to thank the Instituto Colombiano de Antropología e Historia, without whom the research would not have been possible. I owe a special debt of gratitude to Dr. Luis Duque Gómez. Diana Bocarejo and Santiago Giraldo participated in the first field season, and Alejandro Bernal and Juan Carlos Álvarez were responsible for the ceramic analysis, with support from Colciencias' young researchers program. Several Anthropology students from the Universidad de los Andes helped with the ceramic classification: Ana María Durán, Carolina Ortiz, Ingrid Morris, Juan Felipe Guhl, Adelaida Cano and Patricia Navas. Alejandro Dever and Eduardo Mazuera participated in the research from its very beginning and prepared the maps. Lina Saldarriaga revised the text.

I also wish to thank the anonymous evaluators for their very valuable contribution; their comments resulted in a more thorough final report. The generosity of the indigenous communities of the Sierra Nevada and of the fishermen who inhabit the bays is also deeply appreciated; without them the project could not have been carried out. The personnel of the Tairona National Park, who very generously allowed this research to take place, have earned our gratitude. The corresponding credit goes to UAESPNN and PNN as part of the commitment made to those institutions.

I. RESEARCH CONTEXT

1. Introduction

This report is the result of a regional archaeological project in the bays of the Parque Tairona (Department of Magdalena). The central objective of the research was to contribute to an understanding of the processes of social change in the societies, generally known as Tairona. More specifically, we aimed to evaluate previously advanced models of these processes. The indigenous people found by the Spanish in the Sierra Nevada de Santa Marta are one of the most well-known cultural manifestations of northern South America to archaeologists interested in prehispanic societies (Bray 1984; Reichel-Dolmatoff 1986; Feldman and Moseley 1983; Angulo 1988; Zuidema 1993). There are a number of reasons for this. First, the Spanish conquerors' narratives by 1573 talked of having found a "New Cuzco" in the Sierra Nevada, and referred to abundant riches and gigantic towns hidden in the jungle (Document 1 f 24r). Second, the indigenous societies found in the Sierra Nevada today are, for many, the immutable guardians of a long and splendid prehispanic tradition (Nicholas 1901; Mason 1938, 1940; Reichel-Dolmatoff 1983). And finally, during the nineteenth and twentieth centuries, came the archaeological discovery of remains of monumental architecture, roads, and agricultural terraces, not to mention great quantities of stone and gold ornaments.

Museums, researchers and the press have all popularized the idea of a prehispanic society with extraordinary achievements in terms of material goods, social organization or—judging from its descendants—intellectual accomplishments. This notoriety, however, does not fit very well with archaeological knowledge about the ancient inhabitants of the Sierra Nevada de Santa Marta. As in other cases, there is a risk of simply substituting ethnohistoric and ethnographic information for interpretation of the archaeological sequence left by the ancient populations of the Sierra Nevada. In the best of circumstances, ethnohistoric information is useful in understanding the last part of the prehispanic sequence, but ethnographic information refers to societies that have been altered through 500 years of cultural change in a colonial context. While the indigenous groups of the Sierra share a degree of genetic homogeneity little affected by *mestizaje* (Yunis *et al.* 1994) and a language of Chibchan origins, there is abundant information documenting the profound cultural changes that took place after the Spanish Conquest (Uribe 1998; Orrantia 2001). Even the secret language of the Kogi *mamas*—called "Tairona" or *teijua*—includes Spanish or Latin words and is

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Presentación

Este informe es el resultado de un trabajo arqueológico, de carácter regional, en las bahías del Parque Tairona (Departamento del Magdalena). El objetivo central de la investigación fue contribuir a la interpretación de los procesos de cambio social de las sociedades conocidas, genéricamente, como taironas; y, más específicamente, evaluar propuestas que se han hecho sobre dichos procesos. Para la mayor parte de los arqueólogos interesados en el estudio de sociedades prehispánicas, los indígenas que encontraron los españoles en la Sierra Nevada de Santa Marta representan una de las manifestaciones culturales más notables del norte de Suramérica (Bray 1984; Reichel-Dolmatoff 1986; Feldman y Moseley 1983; Angulo 1988; Zuidema 1993). A ello han contribuido muchos factores. En primer lugar, las narraciones de los conquistadores; para dar un ejemplo, en 1573, los españoles hablaban de haber encontrado en la Sierra Nevada un “Nuevo Cuzco” y hacían referencia a enormes riquezas y a gigantescos pueblos enclavados en la selva (Documento 1 f 24r). En segundo lugar, la presencia, hoy, de sociedades indígenas en la Sierra Nevada que para muchos son inmutables guardianes de una larga y espléndida tradición prehispánica (Nicholas 1901; Mason 1938, 1940; Reichel-Dolmatoff 1983). Finalmente, el hallazgo, durante los siglos XIX y XX, de monumentales restos de arquitectura, caminos, y terrazas para agricultura, por no mencionar enormes cantidades de adornos de piedra y orfebrería.

Museos, investigadores y medios de prensa se han encargado de popularizar la idea de una sociedad prehispánica de extraordinarios alcances, tanto por sus logros materiales, como por su organización social y hasta—a juzgar por sus descendientes—sus manifestaciones intelectuales. Esta fama, sin embargo, no guarda mayor relación con el conocimiento que los arqueólogos tienen sobre los antiguos habitantes de la Sierra Nevada de Santa Marta. Y, como en otros casos, la información etnohistórica y etnográfica no puede ser la base para interpretar la secuencia arqueológica de los antiguos pobladores de la Sierra Nevada. En el mejor de los casos, la primera resulta útil para comprender la última parte de la secuencia prehispánica, mientras la segunda se refiere a sociedades profundamente alteradas por 500 años de cambio cultural en un contexto colonial. Si bien los grupos indígenas de la Sierra comparten una lengua de origen chibcha y cierta homogeneidad genética, poco influenciada por el mestizaje (Yunis *et al.* 1994), existe abundante información sobre cambios culturales profundos después de la conquista es-

interpreted by Jackson (1995:68) as a relatively recent derivation of a little-known, more ancient tongue. Even language cannot necessarily be assumed to represent the ancient languages spoken by the inhabitants of the chiefdoms that the Spanish found.

Even though the archaeological evidence from the Sierra Nevada de Santa Marta and the adjacent coastal areas have received much attention for a good many years, neither of these regions has been the object of much systematic research. Since the waning years of the nineteenth century the Santa Marta region was studied by people interested in archaeological remains. At the beginning of the nineteenth century Colonel Joaquín Acosta called attention to the archaeological remains from the Sierra Nevada de Santa Marta. Later, the Marquis de Baroncelli looted the tombs at Gairaca, an endeavor continued by Herbert Smith. Francis C. Nicholas also carried out excavations in the region, in addition to recording ethnographic observations about the indigenous people who inhabited it. Jorge Isaacs' work at the end of the nineteenth century established the basis for the description of archaeological objects and sites, set a pattern of using the knowledge of indigenous people as a tool for their interpretation. The purpose of all of this pioneering work was to supply museums, especially in North America but also in Europe, with objects connected to a cultural context. For this reason alone, there was much interest in finding living "prehispanic" traditions that would help to elucidate the meaning of archaeological remains (Mason 1931:25). Moreover, the excavation of burials, such as those found by Bolinder in Pueblo Bello, was a favorite hobby of some ethnographers who worked with contemporary populations in the region (Bolinder 1944). The best known systematic studies of material culture are those of Alden Mason (1925, 1931-9) and Gerardo Reichel-Dolmatoff (1954a, 1955); both made detailed descriptions of their finds and attempted to establish a chronology. Mason conducted his studies with the intention of documenting migrations and the prehispanic relations between the two Americas (Mason 1931:12). For his part, Reichel-Dolmatoff (1955), sought to find continuities with the contemporary indigenous people of the Sierra Nevada.

There were two later peaks of interest in the archaeology of the Sierra Nevada. The first was under the auspices of North American and European archaeologists who concentrated their efforts along the coastal region. Among the projects worth mentioning from this era, encompassing the late 1960s and early 1970s, are Henning Bischof (1969) in Pueblito, Jack Wynn (1975) in the lower Buritaca, Carson Murdy (1973, 1975, 1986) in the Tairona Park bays and Salamanca Island, and the Cambridge expedition in the Menguiguaca and Guachaca river basins (Bahn *et al.* 1973). These works provided solid contributions to the reconstruction of regional chronology and made the first attempts to relate the archaeological remains to kinds of social organization described in the ethnographic literature.

The second period involved Colombian researchers, working during the 1970s and 1980s, spurred by the discovery of Ciudad Perdida (Buritaca 200) and other sites in the Sierra Nevada. Of course, it is only fair to acknowl-

pañola (Uribe 1998; Orrantia 2001). Incluso el lenguaje secreto de los *ma-mas kogis*—llamado “tairona” o teijua—incluye palabras del español o del latín y es interpretado por Jackson (1995: 68) como una derivación relativamente reciente de una lengua más antigua poco conocida. Es decir esa lengua, tampoco parece un buen candidato para asumir que representa aquella hablada por los cacicazgos que encontraron los españoles.

Aunque las evidencias arqueológicas encontradas en la Sierra Nevada de Santa Marta y litoral adyacente llamaron la atención desde hace tiempo, ninguna de esas regiones ha sido objeto de muchas investigaciones sistemáticas. Desde finales del siglo XIX la región de Santa Marta fue estudiada por personas interesadas en vestigios arqueológicos. El coronel Joaquín Acosta, a principios del siglo XIX, llamó la atención sobre restos arqueológicos de la Sierra Nevada de Santa Marta. Más tarde, el Marqués de Baronceilli saqueó tumbas en Gairaca, labor que continuó Herbert Smith; Francis C. Nicholas también adelantó excavaciones en la región, además de realizar observaciones etnográficas sobre los indígenas que la habitaban. El trabajo de Jorge Isaacs a finales del siglo XIX ya había sentado las bases para la descripción de objetos y sitios arqueológicos y también se había adelantado al considerar que los testimonios indígenas servían para interpretarlos. Todos estos trabajos pioneros tuvieron como objetivo abastecer a museos, especialmente norteamericanos, pero también europeos, de objetos que pudieran tener un contexto cultural; por esta razón nada más interesante que encontrar tradiciones “prehispánicas” vivas que ayudaran a dilucidar su significado (Mason 1931:25). Incluso la excavación de antiguos entierros, como los que encontró Bolinder en Pueblo Bello, fue el pasatiempo obligado de algunos etnógrafos más interesados por los indígenas contemporáneos de la región (Bolinder 1944). Los casos más conocidos del interés por hacer un estudio sistemático de la cultura material se deben a Alden Mason (1925, 1931–9) y a Reichel-Dolmatoff (1954a, 1955); ambos hicieron descripciones detalladas de sus hallazgos e intentaron establecer alguna cronología; el primero, Mason, realizó sus estudios con el fin de conocer “las migraciones y las relaciones étnicas prehispanicas entre las dos Américas” (Mason 1931:12). Reichel-Dolmatoff (1955), por su parte, con el objetivo de trazar continuidades con los actuales indígenas de la Sierra Nevada.

Más tarde, la arqueología en la Sierra Nevada tuvo dos épocas de auge. La primera estuvo a cargo de investigadores norteamericanos y europeos que se concentraron en explorar el litoral. De esta época, que abarca fines de los sesenta y principios de los setenta del siglo XX, se deben mencionar los trabajos de Henning Bischof (1969), en Pueblito; de Jack Wynn (1975), en el bajo Buritaca, de Carson Murdy (1973, 1975, 1986), en las bahías del Parque Tairona y la Isla Salamanca, y de la expedición Cambridge en las cuencas de los ríos Menguaca y Guachaca (Bahn *et al.* 1973). Estos trabajos avanzaron en firme en la reconstrucción de una cronología para la región e hicieron los primeros esfuerzos por relacionar los retos arqueológicos con algún tipo de organización social descrito en la literatura etnográfica.

edge that some of these sites had already been described as far back as Isaacs' era. The Cambridge expedition had already reported the existence of settlements away from the coastal plains, along the northern flank (Bahn *et al.* 1973). Moreover, Mason (1931:123-7) had described sites at a considerable elevation above sea level on the western side of the Sierra Nevada. Nevertheless, the fact is that starting in the 1970s there was a succession of work, this time under the charge of Colombian professional archaeologists, to whom we must give thanks for advancing the description of the archaeological remains of Santa Marta's Sierra Nevada. The research conducted by the Instituto Colombiano de Antropología (ICAN) and the Department of Anthropology of the Universidad de los Andes should be recognized from among the numerous projects conducted. The interest that motivated this research focused on ethnohistoric (Cárdenas 1983) and archaeological (Andrade 1980; Groot 1980; Castaño 1981; Herrera 19984, 1985; Cadavid & Herrera 1985; Cardoso 1986; Oyuela 1986; Soto 1988) aspects. After the 1980s, research in the region was practically abandoned, and the analysis of ethnohistoric documents (Kurella 1993; Koch 1994) comprises most of the work conducted since that time.

2. Antecedents: The Archaeological Sequence

This chapter presents the key advances in research on the prehispanic past of Santa Marta's Sierra Nevada. This is not intended to be an exhaustive recounting of all work conducted on the region in each topic worthy of research. Those who would like to investigate the different proposals on diffusion and migration, iconography or an analysis of the social context within which archaeology in the region developed, will not be satisfied by the information in this study. The remainder of the chapter also presents the current state of our understanding of the indigenous societies of the region and how they have changed from the earliest period of human occupation until more recent times, after the arrival of the Spanish.

Some authors speculate that the coastal region in Santa Marta has been inhabited since the hunter-gatherer period. Mason (1939: 153) reports finding a projectile point from Salina de Camarones, near Riohacha. Reichel-Dolmatoff (1965: 45; Fig. 7) describes another point found in Santa Marta. Nevertheless, beyond these isolated findings nothing more is known about this occupation. Archaeologists' knowledge about the subsequent periods has increased substantially, even though a great part of the discussion has been limited to ceramic descriptions and the search for an elusive solid chronology. In effect, after years of descriptions of excavated archaeological materials, there is a substantial accumulation of information and some indications of the chronology (Mason 1925, 1931-9; Reichel-Dolmatoff 1954a & b; Bischof 1969). Much less has been accomplished in the realm of interpretation. Reichel-Dolmatoff (1954a & b: 153) made the first attempt to subdivide the local sequence, establishing two phases—Tairona I and Tairona II—corresponding to the indigenous people generically denominated "Tairona" by the Spanish. However, Reichel-Dolmatoff also made reference

La segunda época corresponde a trabajos de investigadores colombianos que se hicieron durante las décadas de los setenta y ochenta del siglo XX, impulsados por el hallazgo de Ciudad Perdida (Buritaca 200) y otros lugares de la Sierra Nevada. Desde luego, es justo reconocer que algunos de estos sitios ya habían sido descritos, incluso desde la época de Jorge Isaacs. La expedición Cambridge había reportado la existencia de asentamientos alejados del litoral, sobre el flanco norte (Bahn *et al.* 1973). Más aún, Mason (1931:123-7) había descrito sitios a considerable altura sobre el nivel del mar en el costado occidental de la Sierra Nevada. Pero el caso es que a partir de los setenta se sucedió una serie de trabajos, esta vez a cargo de arqueólogos profesionales colombianos, gracias a los cuales se avanzó en la descripción de los restos arqueológicos de la Sierra Nevada de Santa Marta. Entre las numerosas investigaciones se deben destacar aquellas realizadas por Instituto Colombiano de Antropología (ICAN) y en el Departamento de Antropología de la Universidad de los Andes. El interés que motivó estas investigaciones se concentró en aspectos etnohistóricos (Cárdenas 1983) y arqueológicos (Andrade 1980; Groot 1980; Castaño 1981; Herrera 1984 y 1985; Cadavid y Herrera 1985; Cardoso 1986; Oyuela 1986; Soto 1988). Después de los ochenta, la investigación arqueológica de la región ha sido prácticamente abandonada; la mayor parte de los escasos trabajos realizados corresponden al análisis de los documentos etnohistóricos (Kurella 1993; Koch 1994).

2. Antecedentes: la secuencia arqueológica

Este capítulo presenta los principales avances en la investigación sobre el pasado prehispánico de la Sierra Nevada de Santa Marta. No se trata de un recuento exhaustivo de todos los trabajos que se han hecho sobre la región en cada uno de los temas que pueden ser susceptibles de investigación. Los que quieran estudiar las propuestas sobre difusión y migraciones, iconografía o un análisis del contexto social en el cual se desarrolló la arqueología en esta región, no encontrarán buena información en este estudio. El balance presenta el estado del arte sobre cómo fueron y cómo cambiaron las sociedades indígenas desde las primeras evidencias de ocupación humana hasta tiempos más recientes, posteriores a la llegada de los españoles.

Algunos autores especulan que la región de la costa de Santa Marta fue habitada desde el período de cazadores-recolectores. Mason (1939:153) reporta el hallazgo de una punta de proyectil proveniente de Salina de Camarones, cerca a Riohacha. Reichel-Dolmatoff (1965:45; Fig. 7) describe otra punta encontrada en Santa Marta. No obstante, aparte de esos hallazgos aislados no se sabe nada sobre esta ocupación. El conocimiento de los arqueólogos aumenta sensiblemente para períodos posteriores, aunque gran parte de la discusión se limita a aspectos tales como descripciones de cerámica y la elusiva obtención de una cronología sólida. En efecto, después de años de descripción de materiales arqueológicos excavados en la región, se ha obtenido un enorme cúmulo de información, y algunos indicios sobre cronología (Mason 1925, 1931-9; Reichel-Dolmatoff 1954a y b; Bischof 1969). En el

to two more phases—called Mamatoco and Sub-Tairona— that definitely preceded Tairona I. Sub-Tairona is characterized by the presence of anthropomorphic urns, feminine figurines, crudely fired red and black vessels and hammered gold ornaments that seemed to never be associated with European objects (Reichel-Dolmatoff 1954b: 364). Mamatoco materials were only described in detail in the 1980s, when Reichel-Dolmatoff published an illustration of incised, painted ceramic fragments found there, which were completely different from those of the latter occupation. However, he was cautious with these materials; for a long time he considered that it was not clear whether the Sub-Tairona phase represented earlier developments than those of Tairona I and II, or, rather, a cultural variation associated with the coast (Reichel-Dolmatoff 1954b: 153).

During the 1960s, Henning Bischof proposed the existence of an early phase called Neguanje, which would have preceded the Tairona occupation that the Spanish encountered. Bischof's chronology was based on the materials from a mound excavated by Mason (1931) in Tairona Bay. The material found on that mound was completely different from that which was considered "Tairona" which at times had been found in contexts including European iron artifacts (Reichel-Dolmatoff 1954b). It was possible to identify incised, painted ceramics, as well as a large quantity of ornaments that were comparable to those of the better known early phases in La Guajira, also described by Reichel-Dolmatoff and with pottery from the Bajo Magdalena (Bischof 1969; 1991; Angulo 1988). The existence of an early phase development was later confirmed through Jack Wynn's excavation (1975) of middens in the lower parts of the Buritaca river and the direct dating of a gold ornament excavated by Mason in the Neguanje mound (310 ± 70 A.D. Bray 1995:110). Based on his own excavations, Wynn defined the Buritaca Phase (equivalent Neguanje, in its latter part), a late occupation called Tairona and an intermediate phase between the two. Nevertheless, Wynn's work did not contribute to the detailed description of the early materials, nor were C14 dates obtained that could clarify the chronological relation of the excavated materials.

In the 1980s, Augusto Oyuela excavated various sites along the coast (principally at Cinto and Gaira) and proposed the following chronology: a period called Early Cinto, divided in two phases. The first was named Phase I and included the 2nd through the 6th Centuries A.D.; the second phase, Phase II, occurred between the 6th and 8th Centuries A.D. The latter phase corresponded to the Buritaca Phase that Wynn defined, while the former was the same as Bischof's Neguanje (Oyuela 1985:94, 135). In other publications, the same author talked about three periods for the coast adjacent to Santa Marta's Sierra Nevada: the Early or Integrationist Period, the Middle or Classic Period, and the Late or Conquest Period (Oyuela 1986: 33). The first one lasts from the 2nd through the 9th Centuries A.D. There was evidence for this period—equivalent to Neguanje and the Buritaca Phase, the same as Cinto's Phases I and II - in the Gaira lowlands and the inlets of Cinto and Neguanje, as well as the lower parts of the Buritaca river (Figure 1). A date of 430 ± 60

campo interpretativo es mucho menos lo que se ha logrado. El primer intento por hacer una periodización estuvo a cargo de Reichel-Dolmatoff (1954a y b:153), autor que estableció dos fases—Tairona I y Tairona II—, correspondientes a los indígenas genéricamente denominados “taironas” que encontraron los españoles. Sin embargo, Reichel-Dolmatoff también hizo referencia a dos fases más—llamadas Mamatoco y Sub-Tairona—definitivamente más tempranas que Tairona I. Sub-Tairona se caracterizaría por la presencia de urnas antropomorfas, figurinas femeninas, vasijas negras y rojas crudamente cocidas y adornos de oro martillado que daban la impresión de nunca encontrarse con objetos europeos (Reichel-Dolmatoff 1954b:364). El material Mamatoco sólo fue descrito en detalle en los ochenta, cuando Reichel-Dolmatoff publicó una ilustración con fragmentos de cerámica encontrados en ese lugar, pintados e incisos, completamente diferentes a los correspondientes a la ocupación más tardía (Reichel-Dolmatoff 1986:197). Sin embargo, el investigador fue cauto con estos materiales; durante mucho tiempo consideró que no era claro si la fase Sub-Tairona representaba desarrollos más tempranos que los de las fases Tairona I y II o, más bien, una variación cultural propia del litoral (Reichel-Dolmatoff 1954b:153).

En la década de los sesenta, Henning Bischof propuso la existencia de una fase temprana, llamada Neguanje, la cual habría antecedido a la ocupación Tairona que encontraron los españoles. La periodización de Bischof se basó en el material de un montículo funerario excavado por Mason (1931) en la bahía de ese nombre. El material encontrado en ese montículo resultaba completamente diferente al que se conocía como “tairona” y que en algunas ocasiones había sido encontrado con artefactos de hierro europeos (Reichel-Dolmatoff 1954b). Se pudo identificar cerámica pintada e incisa, así como una enorme cantidad de adornos que resultaron comparables con los de fases tempranas mejor conocidas de la Guajira, descritas por el mismo Reichel-Dolmatoff y con alfarería del Bajo Magdalena (Bischof 1969; 1991; Angulo 1988). La existencia de una fase de desarrollos tempranos fue luego confirmada gracias a la excavación de basureros en la parte baja del río Buritaca por parte de Jack Wynn (1975) y la datación directa de un adorno de oro excavado por Mason en el montículo de Neguanje (310 ± 70 d.C. Bray 1995:110). A partir de sus propias excavaciones, Wynn definió la llamada Fase Buritaca (equivalente a la Neguanje, en su parte más tardía), una ocupación tardía llamada Tairona y una fase intermedia entre las dos. No obstante, el trabajo de Wynn no aportó una descripción detallada de los materiales tempranos ni obtuvo fechas de carbono-14 que aclararan la posición cronológica de los materiales excavados.

En la década de los 80, Augusto Oyuela excavó en diversos sitios de la costa (principalmente Cinto y Gaira) y propuso la siguiente cronología: un período llamado Cinto Temprano dividido en dos fases. La primera se denominó Fase I y abarcaría entre los siglos II y VI d.C.; la segunda, Fase II, se ubicaría entre los siglos VI y VIII d.C. Esta última corresponde a la Fase Buritaca definida por Wynn, mientras la primera es la misma Neguanje descrita por Bis-

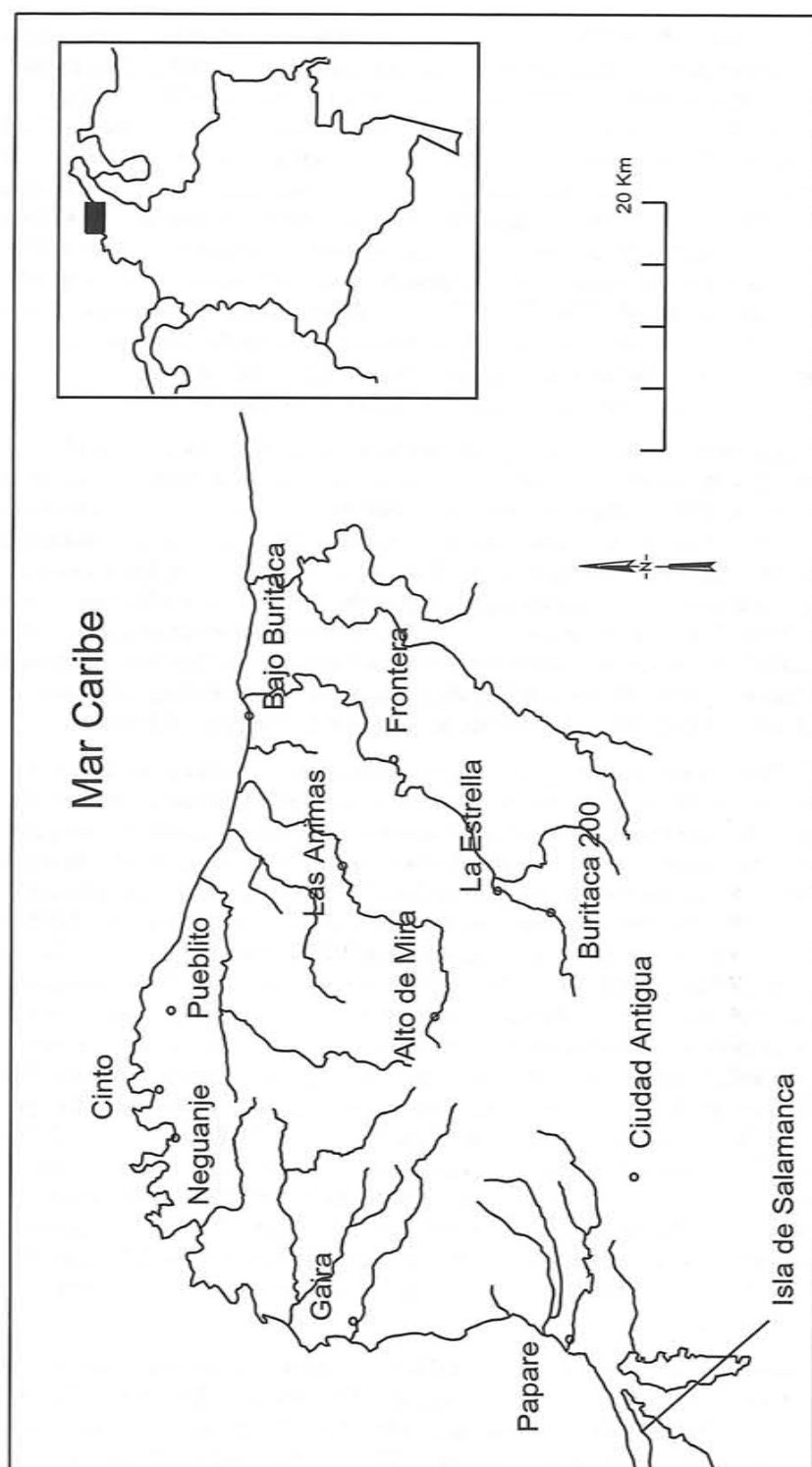


Figure 1. Archaeological sites of the Sierra Nevada de Santa Marta.
 Figura 1. Sitios arqueológicos de la Sierra Nevada de Santa Marta.

chof (Oyuela 1985: 94 y 135). En otras publicaciones, el mismo autor hablaría de tres períodos para la costa adyacente a la Sierra Nevada de Santa Marta: Período Temprano o Integracionista, Período Medio o Clásico y Período Tardío o de Conquista (Oyuela 1986: 33). El primero abarca entre el siglo II y IX d.C. De este período—equivalente a Neguanje y a la Fase Buritaca o, lo que es lo mismo, a las fases I y II de Cinto—habría evidencias en las tierras bajas de Gaira y las ensenadas de Cinto y Neguanje, además de la parte baja del río Buritaca (Figura 1). En Cinto se reporta una fecha del 430 ± 60 d.C. con cerámica Neguanje que corresponde al inicio del llamado Período Integracionista (Oyuela 1986: 26-7). La cerámica se caracteriza por la presencia de formas ovoides y copas grandes decoradas con diseños sigmoideos y bases abulvadas perforadas. Al Período Integracionista seguiría el llamado Clásico, el cual culminaría con la llegada de los españoles.

Investigaciones adicionales permitieron reconocer un período probablemente más antiguo que Neguanje, en Papare, sobre la costa adyacente a Ciénaga. Allí, en algunos pequeños sondeos se encontró cerámica Malambo, idéntica a cerámica excavada por Angulo (1962) en el sitio de Malambo (Departamento del Atlántico). En Papare, se propuso la siguiente cronología: una primera ocupación Malambo, probablemente ubicada entre el año 1000 a.C. y los comienzos de la era cristiana; una segunda ocupación, llamada Neguanje para conservar la nomenclatura de Bischof, la cual llegaría hasta el siglo X d.C. A partir de esta fecha se da el inicio del Período Tairona, el cual culmina con la llegada de los españoles (Langebaek 1987a).

El último período prehispánico es, sin duda, el que cuenta con un mayor número de estudios. Investigaciones detalladas, tanto en la costa como en el litoral, han permitido conocer sobre una sociedad que mantenía lo que parece ser una densa concentración de asentamientos entre el nivel del mar y la tierra fría, pero especialmente entre los 200 y 800 m.s.n.m (Cadavid y Herrera 1985), así como complejos sistemas de caminos, drenajes, plataformas y terrazas para agricultura (Herrera 1984, 1985; Serje 1984; Groot 1985, 1990a, 1990b; Lleras 1985). A diferencia de los períodos más tempranos, durante los cuales la mayor parte de los sitios se encuentra en el litoral, se reporta una densa ocupación no solo en la costa, sino también en la Sierra Nevada. Muchos de los sitios más conocidos de la Sierra parecen haber sido ocupados en fechas tardías. En Buritaca 200 (Ciudad Perdida), por ejemplo, las fechas oscilan entre los siglos X y XVII d.C. (Groot 1980; 1985:73; Oyuela 1987a:28). Estas dataciones confirman que Buritaca 200 se construyó en una época relativamente tardía (Castaño 1981:183). Por cierto, los estudios de polen realizados por Herrera (1985:540) confirman la ocupación reciente del sitio, por un lapso estimado entre 126 y 320 años, durante los cuales el bosque nativo se transformó para dar paso al cultivo de maíz, yuca y aguacate.

Las dataciones en otros sitios de la Sierra, aunque escasas, son consistentes con los resultados obtenidos en Buritaca 200 (Anexo I). En Ciudad Antigua (Figura 1) la fecha disponible es del 1500 ± 70 d.C. En el Alto de Mira (Figura 1), se cuenta con dos fechas—del 1350 ± 60 y 1400 ± 70 d.C. (Ardila

A.D. was reported for the Neguanje ceramics that corresponded to the so-called Integrationist Period in Cinto (Oyuela 1986:26-7). The ceramics are characterized by the presence of ovoid forms and large jars, decorated with sigmoid designs and perforate, bulbous bases. The Integrationist Period preceded the so-called Classic Period, which culminated with the arrival of the Spanish.

Further research made it possible to identify a period which was probably older than Neguanje, in Papare, along the coast adjacent to Ciénaga. In some of the small test pits there, Malambo ceramics, identical to those excavated by Angulo (1962) in the Malambo site (Departamento del Atlántico), were found. In Papare the following chronology was proposed: first the Malambo occupation, probably taking place between the year 1000 B.C. and the first years A.D.; a second occupation, called Neguanje to maintain Bischof's nomenclature, which would last until the 10th Century A.D. The Tairona Period commences thereafter, culminating with the arrival of the Spanish (Langebaek 1987a).

The last prehispanic period is, without a doubt, the one for which there are the largest number of published studies. Detailed research, along the coast and coastal plains, has made it possible to find out more about a society that maintained a dense concentration of settlements between sea level and the colder regions, but especially between 200 and 800 m above sea level (A.S.L.) (Cadavid and Herrera 1985), as well as complex road, drainage, platform and agricultural terrace systems (Herrera 1984, 1985; Serje 1984; Groot 1985, 1990a, 1990b; Lleras 1985). In contrast to the earlier periods, during which most of the sites are found along the coastal plains, there is a dense occupation not only along the coast, but also on the Sierra Nevada. Many of the best-known sites in the Sierra seem to have been occupied during later times. For example, in Buritaca 200 (Ciudad Perdida), the dates indicate an occupation between the 10th and the 17th Centuries (Groot 1980; 1985:73; Oyuela 1987a:28). These dates confirm that Buritaca 200 was constructed at a relatively late date (Castaño 1981:183). Moreover, the pollen studies conducted by Herrera (1985:540) confirm a recent occupation of the site of about 126-320 years, during which the native forest was transformed to give way for the cultivation of maize, manioc, and avocado.

The dates from other sites in the Sierra, though scarce, are consistent with the results obtained from Buritaca 200 (Annex I). In Ciudad Antigua (Figure 1) the available date is 1500±70 A.D. In Alto de Mira (Fig. 1), there are two dates available—1350±60 and 1400±70 A.D. (Ardila 1985: 38). In Frontera (Fig. 1) there is one date, 1160±90 A.D. (Cardoso 1986: 39). The only earlier dates in the Sierra also come from Frontera, where one terrace dwelling associated with what appears to be Buritaca ceramics has a date of 660±90 A.D. (Cardoso 1986:39); and from Las Ánimas, lying at a mere 360 masl, much lower than settlements such as Ciudad Antigua, Buritaca 200 and Alto de Mira (Fig. 1). In General, on this point the information is consistent: the higher the elevation of the site, the later the occupation seems to have been.

1985:38). En Frontera (Figura 1) se obtuvo una fecha del 1160 ± 90 d.C. (Cardoso 1986:39). Las únicas dataciones algo más tempranas en la Sierra provienen también de Frontera, donde una terraza de vivienda asociada a cerámica aparentemente Buritaca tiene una fecha del 660 ± 90 d.C. (Cardoso 1986:39); y de Las Animas, donde cerámica Neguanje se encontró asociada a una fecha del 580 ± 120 d.C. (Herrera 1985; Anexo 1). Sin embargo, Frontera está ubicada sobre unos 500 m.s.n.m., por debajo de Buritaca 200, y Las Animas apenas a unos 360 m.s.n.m., muy por debajo de asentamientos como Ciudad Antigua, Buritaca 200 y Alto de Mira (Figura 1). En general, en este punto la información es consistente: entre más alto el sitio en la Sierra Nevada, la ocupación parece haber sido más tardía.

La mayor parte de los trabajos realizados se ha interesado por hacer corresponder períodos específicos con el esquema evolucionista de Elman Service (1976) basado en la clasificación de bandas, tribus y estados o, por lo menos, variantes de ese esquema (Reichel-Dolmatoff 1965, 1983; Bischof 1969, 1983; Wynn 1975; Cárdenas 1983). Independientemente de la validez de considerar a los grupos de la Sierra Nevada como cacicazgos o estados, en términos de proceso social el conocimiento es magro. Lo que se sabe del Período Malambo es muy limitado. Las excavaciones que han reportado esta cerámica son muy pequeñas, y los estudios muy superficiales, como para inferir algo de organización económica y política. No se sabe nada sobre el tamaño de los sitios o los patrones de asentamiento; tan sólo contamos con la descripción de una alfarería más antigua que la Neguanje (Langebaek 1987a). Para el Período Neguanje el conocimiento mejora, pero permanece incompleto. Bray (1984:337) sugiere que la complejidad del enterramiento Neguanje encontrado por Mason implica cierta complejidad política. Algunos hablan de una sociedad tribal, caracterizada por una gran variación, debida a “diversos grados de influencia, de contacto, o de ambos a la vez, con grupos culturales vecinos de las regiones de Ranchería (Guajira), Bajo Magdalena y sureste de la Ciénaga Grande de Santa Marta” (Oyuela 1986:34). Sin embargo, el conocimiento sobre la organización social durante el Período Neguanje se basa casi exclusivamente en excavaciones de sitio, lo cual hace difícil cualquier propuesta sobre organización social. Se habla de “tribus” para una fase antigua porque se asume que las sociedades que encontraron los españoles estaban organizadas como “cacicazgos”. Y como cualquiera sabe las tribus preceden a los cacicazgos.

Igual puede afirmarse sobre la ocupación más tardía, correspondiente al Período Tairona. Reichel-Dolmatoff (1986:182) consideró que las sociedades que ocuparon la región eran las más desarrolladas que encontraron los conquistadores en lo que hoy es Colombia, y llegó a denominar los asentamientos grandes como verdaderas “ciudades”. Esta idea sobre el desarrollo de núcleos urbanos es popular entre la mayor parte de los arqueólogos que trabajan en el norte de Suramérica (Bray 1984:335; Serje 1987). Para Bischof (1983:85–6) las sociedades se organizaron en pequeños estados bajo la autoridad de un pueblo donde se concentraba la mayor parte de la población. Para Wynn (1975:143), las comunidades que encontraron los españoles es-

Most of the work conducted has sought to make a correspondence between specific periods and Elman Service's (1976) evolutionary scheme, based on the classification of bands, tribes, chiefdoms, and states, or, at the very least, variants on the scheme (Reichel-Dolmatoff 1965, 1983; Bischof 1969, 1983; Wynn 1975; Cárdenas 1983). Notwithstanding the validity of considering Sierra Nevada groups as chiefdoms or states, our knowledge is meager in terms of social process. What is known of the Malambo Period is quite limited. The excavations that have reported ceramics are small and the research is too superficial to permit many sound inferences about economic and political organization. Nothing is known about the size of the sites or the settlement patterns; we only have a description of pottery more ancient than Neguanje (Langebaek 1987a). For the Neguanje Period the data is better, though it remains incomplete. Bray (1984: 337) suggests that the complexity of the Neguanje burial found by Mason implies a certain political complexity. Some speak of a tribal society, characterized by great variation, due to "diverse degrees of influence, contact, or both at the same time, with neighboring cultural groups of the Ranchería (Guajira), Bajo Magdalena and southwestern Ciénaga Grande de Santa Marta" (Oyuela 1986: 34). Nevertheless, knowledge about social organization during the Neguanje Period is based almost exclusively on site excavations, which make any proposal about social organization difficult. "Tribes" are mentioned for the ancient phase because it is assumed that the societies that the Spanish found were organized as "chiefdoms". And, as anyone knows, tribes precede chiefdoms.

The same can be said of the late occupation, corresponding to the Tairona Period. Reichel-Dolmatoff (1986: 182) considered the societies that occupied the region to be the most developed that the conquerors found in what today is Colombia, and went as far as to denote the largest sites as veritable "cities". This idea about the development of urban nuclei is popular among the majority of the archaeologists that work in northern South America (Bray 1984: 335; Serje 1987). For Bischof (1983:85-6) societies were organized as small states under the authority of a town where most of the population was concentrated. For Wynn (1975: 143), the communities that the Spanish found were organized as chiefdoms with central places and peripheral villages, large ceremonial structures, and differential access to sumptuary goods. However, even though the presence of site hierarchies is known for the latter part of the archaeological sequence (Serje 1984), it is less clear when these hierarchies developed or if they are associated with a specific model of social organization. Frankly, what is known about the latter prehispanic societies in the Sierra is due, in great part, to the descriptions left by the Spanish, which besides being incomplete, make evident the bias of the chroniclers during a violent period of contact between conquerors and indigenous people (Reichel-Dolmatoff 1951; Miranda 1975; Restrepo 1975; Kurella 1993; Koch 1994).

Worse yet, a great part of the knowledge about the ancient inhabitants of the region, in reality, is no such thing, but the projection of what is known or imagined about the present day indigenous people of the Sierra Nevada,

taban organizadas en cacicazgos con la existencia de lugares centrales y aldeas satélites, estructuras ceremoniales grandes y diferencias en el acceso a recursos suntuarios. No obstante, aunque para la parte más tardía de la secuencia arqueológica se sabe de la presencia de jerarquías de sitios (Serje 1984), no es claro cuándo se desarrollaron esas jerarquías ni si estas se asocian a un modelo de organización social específico. Francamente, lo que se conoce de las sociedades prehispánicas más tardías en la Sierra se debe, en gran parte, a las descripciones que dejaron los españoles, las cuales, además de incompletas, manifiestan el sesgo de un contacto violento entre conquistadores e indígenas (Reichel-Dolmatoff 1951; Miranda 1975; Restrepo 1975; Kurella 1993; Koch 1994).

Peor aún, gran parte del conocimiento sobre los antiguos pobladores de la región, en realidad, no es tal cosa, sino la proyección de lo que sabe o imagina de los actuales indígenas de la Sierra Nevada, considerados entre los más tradicionales del Continente (Uribe 1998). Fascinados con ese vínculo directo con el pasado en esta región, como en ninguna otra de Colombia, los arqueólogos tienden a interpretar cualquier rasgo de la cultura arqueológica a partir de los modernos (y muy modernos) indígenas que viven en la Sierra Nevada de Santa Marta. Esta actitud, asumida por Jorge Isaacs, Francis Nicholas, Gregory Mason y Reichel-Dolmatoff ha dejado una profunda huella en la aproximación al pasado arqueológico. Uno de los atractivos que los arqueólogos que han trabajado en la Sierra Nevada de Santa Marta han resaltado es que algunos objetos arqueológicos todavía son usados por los actuales pobladores de la Sierra Nevada. Pero los desmanes no han tenido proporción: se ha venido asumiendo que los objetos arqueológicos tenían hace cientos de años exactamente la misma simbología que entre los indígenas actuales; si los actuales indígenas manejan “sabiamente” el medio ambiente, seguramente ese fue el caso también de los pobladores prehispánicos; si los líderes espirituales tienen mayor importancia que los civiles, sin duda, ese era el caso también antes del siglo XVI, etc., etc.

No obstante se ha planteado una secuencia evolutiva, la cual culminó en el desarrollo de sociedades complejas antes de la llegada de los españoles, no existe mayor información sobre cuáles son las variables que tienen que ver con tal desarrollo. En realidad, a la hora de explicar los desarrollos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta, se ha acudido a propuestas tradicionales, las cuales cuentan con poco apoyo en el registro arqueológico. Una de ellas, quizás la más común durante años, consistió en relacionar los desarrollos indígenas de la región con migraciones recientes originarias de Centroamérica, lugar donde se encuentran evidencias arqueológicas similares (Mason 1931; Reichel-Dolmatoff 1965; 1983:95). En apoyo de esa idea, se acude con frecuencia a la filiación lingüística chibcha de los grupos de la Sierra Nevada, la cuales compartida por grupos de Centroamérica, probable lugar de origen de dicha familia lingüística (Costenla 1995:46-7). Costenla sostiene que las lenguas de diferentes grupos chibchas de la Sierra Nevada divergieron hace unos 2200-1900 años, lo cual no está muy distante de las primeras fechas radiocarbónicas (Costenla 1995:47). Pero si eso es así, e in-

considered among the most traditional on the continent (Uribe 1998). The fascination with this direct link with the region's past is such that archaeologists tend to interpret any feature of the archaeological culture on the basis of the modern (and very modern) indigenous people dwelling in the Sierra Nevada de Santa Marta more so than other regions of Colombia. This attitude, assumed by Jorge Isaacs, Francis Nicholas, Gregory Mason and Reichel-Dolmatoff has left a deep footprint in approaches to the archaeological past. Archaeologists have noted that one attractive aspect of studying modern inhabitants of the Sierra Nevada de Santa Marta is that some archaeological objects are still being used. But the excesses of this approach are out of proportion with the benefits; it has been assumed that archaeological objects had the same exact meanings hundreds of years ago that they do now among the indigenous people. Thus, if today's indigenous people "wisely" manage the environment, surely that was the case among the prehispanic inhabitants; if the spiritual leaders have greater importance than the civic leaders, undoubtedly, that must have been the case prior to the 16th Century, etc., etc.

Though an evolutionary scheme has been proposed, which culminated in the development of complex societies prior to the arrival of the Spanish, there currently exists no data relevant to the variables that are presumed to contribute to such development. Ultimately, when it comes to explaining the indigenous developments of the Sierra Nevada de Santa Marta, traditional proposals are sought, which have little support from the archaeological record. Among them, perhaps the most common one for many years, consisted in relating regional indigenous developments with recent migrations originating in Central America, where similar archaeological evidence can be found (Mason 1931; Reichel-Dolmatoff 1965; 1983: 95). The Chibcha linguistic affiliation shared by some groups from Central America, the probable place of origin (Constenla 1995: 46-7), and the Sierra Nevada is frequently marshaled in support of that idea. Constenla proposes that the languages of different Sierra Nevada Chibcha groups diverged 2200 to 1900 years ago, which is not far from the earliest radiocarbon dates (Constenla 1995: 47). But if that is so, and independent of the interest on the earliest origins of the Sierra Nevada's inhabitants, the whole cultural sequence described would refer to Chibcha language groups; thus, it does not explain cultural change processes in the least, nor would it be wise to ingenuously explain the Tairona chiefdoms on the basis of cultural similarities with groups from whom they had separated thousands of years earlier. In any case, the supposedly extended permanence of Chibcha-speaking groups in the region brings to light the need to understand local development processes, notwithstanding the ultimate origin of the population or populations that migrated to the Sierra from other parts.

Other hypotheses have combined climatic and demographic variables. For example, Oyuela (1987b) has proposed that, due to drought, the productivity of gathering activities in the coastal plain decreased during the 6th Century; this required an emphasis on the occupation of inland areas, demo-

dependientemente del interés que tiene averiguar el origen remoto de los pobladores de la Sierra Nevada, toda la secuencia cultural descrita se referiría a grupos de lengua chibcha; por lo tanto, en nada se explica el proceso de cambio cultural, ni se podría caer en la ingenuidad de explicar los cacicazgos tairona a partir de similitudes culturales con grupos de los cuales se habrían separado hace miles de años. En todo caso la presumiblemente larga permanencia de grupos de lengua chibcha en la región llama la atención sobre la necesidad de entender los procesos de desarrollo local, independiente del origen último de la o las poblaciones que llegaron de otras partes a la Sierra.

Otras hipótesis han combinado variables climáticas y demográficas. Por ejemplo, Oyuela (1987b) ha propuesto que la productividad de las actividades de recolección en el litoral decreció durante el siglo VI, debido a un proceso de sequía, lo cual implicó un mayor énfasis en la ocupación de tierras del interior, un aumento demográfico y el desarrollo de jerarquías políticas. Esta hipótesis, aunque no cuenta con información suficiente para ser apoyada o rechazada, al menos llama la atención sobre la necesidad de comprender mejor la secuencia local, independiente de los vínculos que ésta pueda tener con otras regiones del Continente.

graphic growth, and the development of political hierarchies. Though there is not enough information to accept or reject this hypothesis, at least it calls attention to the need to have a better understanding of the local sequence, independent of the links it may have with other regions on the continent.

II. THEORETICAL FRAMEWORK AND INTERPRETATIONS OF TAIRONA CHIEFDOM DEVELOPMENT

This investigation studies the sequence of social change in the Parque Tairona bays, as well as the processes that help to explain it. To accomplish this purpose it is necessary to distinguish between sequences and processes. The first results from the identification of a chronology of cultural change, in terms of comparable variables. In other words, a sequence is a record, in a chronologically reasonable scale, that allows the identification of cultural factors such as the development of political centralization, craft specialization, inherited power, settlement hierarchies, and elite surplus accumulation, among many others. Even the reconstruction of a demographic dynamic is no more than a translation of the static archaeological record in terms of a sequence's dynamics. The processes, for their part, make references to what Drennan (1995a) has called the forces and circumstances that help to explain the sequences; usually corresponding to what in the past was identified, with little success, as the *causes* of cultural change (Stanish 2001). That is to say, population growth, changes in subsistence patterns (i.e. the introduction of maize), climatic change or war, to mention but a few.

Both concepts are comparable with the notions of settlement pattern and settlement system proposed by Flannery (1976: 162). The former refers to the pattern that can be identified through the distributions, sizes, and distances between, sites; the latter refers to the "rules" that explain the pattern. Both concepts correspond, analytically speaking, to very distinct levels. The first one refers to a typology of the archaeological record in understandable sociological or anthropological terms. For example, when it is possible to affirm that population grew before the development of settlement hierarchies. It might make much "sense" to propose that this order is in reality a causal explanation, but it is not. The explanations are not valid because they "make sense" in terms of the identified sequence. They are not generalizations because they are not observations or inferences about social comportment, nor do they have a proven general validity. They do not imply social change in and of themselves, or as a group, though they undoubtedly have something to do with social change.

To inquire about the processes is akin to asking about forces and circumstances that account for the peculiarities in the sequences. Different processes could result in very similar sequences in two different regions; just as similar processes in different regions could result in totally different se-

II. MARCO TEÓRICO E INTERPRETACIONES SOBRE EL DESARROLLO DE CACICAZGOS TAIRONA

Esta investigación estudia la secuencia de cambio social en las bahías del Parque Tairona, así como los procesos que ayudan a explicarla. Para cumplir con ese propósito es necesario distinguir entre secuencias y procesos. Las primeras son resultado de identificar un orden en los cambios culturales en términos de variables que pueden ser comparadas. En otras palabras, una secuencia es la que permite registrar en una escala cronológica razonablemente adecuada aspectos tales como el desarrollo de la centralización política, la especialización artesanal, el poder hereditario, el desarrollo de jerarquías de asentamiento o la acumulación de excedentes por parte de una elite, entre muchos otros. Incluso la reconstrucción de la dinámica demográfica no es más que una traducción del registro arqueológica—estático—en términos dinámicos de una secuencia. Los procesos, por su parte, hacen referencia a las que Drennan (1995) ha llamado las *fuerzas y circunstancias* que ayudan a entender las secuencias; usualmente corresponden a las que en el pasado se identificaron con muy poco éxito como las *causas* de cambio cultural (Stanish 2001). Es decir, el crecimiento de población, cambios en subsistencia (p.e. introducción del maíz), los cambios climáticos o la guerra, para mencionar solo algunas.

Los dos conceptos son comparables con las nociones de patrón de asentamiento y sistema de asentamiento propuestas por Flannery (1976:162). El primero se refiere al patrón que se puede identificar en la distribución de sitios, tamaños y distancias entre ellos; el segundo a las “reglas” que explican ese patrón. Ambos conceptos corresponden, analíticamente hablando, a niveles muy distintos. El primero se refiere a una tipología del registro arqueológico en expresiones sociológicas o antropológicas comprensibles. Por ejemplo cuando se puede afirmar que la población creció antes del desarrollo de jerarquías de asentamientos estamos haciendo un ejercicio de esta clase. Podría tener mucho “sentido” afirmar que ese ordenamiento es en realidad una explicación causal. Pero no lo es. Las “explicaciones” no son válidas porque en términos de la secuencia encontrada “tengan sentido”. No son generalizaciones porque no son observaciones o inferencias sobre el comportamiento social, ni tienen validez general comprobada. No implican cambios sociales por sí solos, o en su conjunto, aunque indudablemente tienen que ver con ellos.

quences. The relation between sequences and processes exists, but it is not linear. One of the greatest attractions of the archaeology of the so-called Intermediate Area is precisely its diversity (Hoopes 1992). It is important to make use of this diversity. To focus on sequences and processes allows us to productively make the most of the study of the differences and similarities among sequences to understand how different factors may be associated with trajectories of change, an effort that in the Chibcha area, and in northern South America in general, is only beginning now (Drennan 1995a). Even though the most interesting conclusions will come through comparative studies, it is necessary to better understand the local sequences. This investigation makes progress in that direction.

In addition, the study of one sequence implies selecting those aspects that, for one reason or another, one wishes to study. The same holds true for the study of processes. As far as both cases involve variables chosen and defined by the researcher, and not simply objective dimensions of the archaeological record, they require at least some explicit effort in their formulation. The formal aspects of the sequences and processes that are of interest in this research project are related to settlement pattern dynamics, demographic history, and access to resources through time, while keeping in mind the sequence of climatic change. These aspects are the object of this investigation because they have played an important role in explaining the nature of the "chiefdoms" of Santa Marta's Sierra Nevada, and because they have also been studied in other regions in Colombia, which allows for productive comparisons (Drennan 2000; Langebaek, Cuellar and Dever 1998; Langebaek 2001).

1. Settlement Patterns: Hierarchies and Centralization

One of the most productive ways to study the processes of social change consists in analyzing a population's spatial distribution. The social organization, economy and politics of a society relate to the manner in which people spatially organize themselves (Flannery 1976, 1998; Paynter 1987). In more general terms it is clear that human behavior is always organized in a territory and that any relation between human societies and their environments is thus territorial. Consequently, it is equally clear that in order to understand the processes of social change a regional approximation is necessary (Cowgill 1990).

Published studies on the Sierra Nevada, in general, refer to the excavation of sites and middens or the reconstruction of dwelling platforms. The only projects that contribute data about the distribution of settlements at the regional scale are those of Serje and Oyuela. The former attempts to differentiate among the types of Late Period settlements in the Buritaca Basin based on the number of dwelling platforms. Using such criteria, Serje (1987: 90) identifies "provincial capitals", like Buritaca 200 or Pueblito, with more than two hundred terraces; second order sites, with an average of eighty terraces; and

Indagar sobre procesos es equivalente a preguntarse por fuerzas y circunstancias que dan cuenta de las peculiaridades de las secuencias. Diferentes procesos pueden resultar en secuencias muy similares en dos regiones distintas; así mismo procesos parecidos en regiones distintas pueden traducirse en secuencias completamente diferentes. La relación entre secuencias y procesos existe, pero no es lineal. Uno de los mayores atractivos de la arqueología de la llamada Área Intermedia es precisamente su diversidad (Hoopes 1992). Hay que sacar partido de ella. Centrarse en secuencias y procesos permite aprovechar productivamente el estudio de las diferencias y semejanzas entre secuencias para entender cómo factores diferentes se pueden asociar con trayectorias de cambio, un esfuerzo que en el área chibcha, y en general en el norte de Suramérica, hasta ahora comienza a realizarse (Drennan 1995a). Aunque las conclusiones más interesantes se obtendrán a partir de estudios comparativos, es necesario comprender mejor las secuencias locales. Esta investigación es un avance en esa dirección.

Pero además, el estudio de una secuencia implica seleccionar aquellos aspectos que, por una razón o por otra, se quieren estudiar. Igual ocurre con el estudio de procesos. En la medida en que en ambos casos se trata de variables escogidas y definidas por el investigador, y no a dimensiones objetivas del registro arqueológico, requieren por lo menos cierto esfuerzo explícito de formulación. Los aspectos formales de las secuencias y procesos que interesan en esta investigación se relacionan con la dinámica de patrones de asentamiento, la historia demográfica y el acceso a recursos a través del tiempo, es decir teniendo en cuenta secuencias de cambio climático. Estos aspectos son objeto de investigación en esta investigación porque han jugado un papel importante a la hora de explicar o bien la naturaleza de los “cacicazgos” de la Sierra Nevada de Santa Marta, y además han sido estudiados en otras regiones de Colombia, lo cual permite hacer comparaciones productivas (Drennan 2000; Langebaek, Cuellar y Dever 1998; Langebaek 2001).

1. Patrones de asentamiento: jerarquías y centralización

Una de las maneras más productivas de estudiar los procesos de cambio social consiste en analizar la distribución espacial de la población. La organización social, economía y política de una sociedad se relacionan con la manera como su gente se organiza en el espacio (Flannery 1976, 1998; Paynter 1987). En términos más generales es claro que el comportamiento humano siempre se organiza en un territorio y que cualquier relación de las sociedades humanas entre sí y con el medio es por lo tanto territorial. En consecuencia, es igualmente claro que para entender procesos de cambio social se requiere una aproximación regional (Cowgill 1990).

En la Sierra Nevada los estudios publicados se refieren, por lo general, a la excavación de sitios, basureros o la reconstrucción de plataformas de vivienda. Las únicas investigaciones que aportan datos sobre la distribución de asentamientos a nivel regional corresponden a las de Serje y Oyuela. La pri-

peripheral sites, with fewer than fifty terraces. Based on that information a "three-tier settlement hierarchy" is proposed (Serje 1987:90). Oyuela (1995) also makes an attempt to evaluate the information about settlement patterns as they relate to models of social organization in Gaira and the Alto Buritaca basin. Oyuela evaluated the presence of centralization in the settlements found in those two regions. Based on the rank-size method (Johnson 1981) he found a strongly convex distribution in both regions, thus proposing that the chiefdoms in the Sierra Nevada and the coastal plain did not constitute "centralized organizations" (Oyuela 1995:126).

Serje's work made the first attempt to identify settlement hierarchies independent of the chronicles from the conquest. Nevertheless, from the available information it is not clear whether the settlement "tiers" represent clearly differentiated hierarchies or, rather, a continuous, arbitrarily divided distribution of settlements. On the other hand, Oyuela's research is limited by the restricted sample size. Even though the map where the areas of study are identified makes it seem as if the survey zones are relatively large (Oyuela 1995: 120 Fig. 2), they are in fact small. The data for Gaira was obtained through a survey of 10 km², which included 20 settlements (Oyuela 1995:120). In the Alto Buritaca area, the sample consists of 26 Late Period sites, basically Serje's sample, also distributed along 10 km² (Oyuela 1995:120); moreover, the detailed map of the zone studied in Gaira indicates a portion of the 10 km², which was partially urbanized. Another limitation is that the two regions were studied using different methods; in the Sierra the search for sites followed primarily the presence of stone architecture (Cadavid and Herrera 1985), and—as will be seen later—there are disagreements regarding the size of each site. The survey methods in Gaira were more systematic, but in the published report there is no mention of the criteria utilized to determine site size. Finally, in both cases, the information refers to the last period of prehispanic occupation, which leaves open the question of how the observed settlement patterns developed.

2. Demographic History

Researchers who work in the area have the general impression that there was a relatively high density of occupation when the Spanish arrived, something that is frequently taken to be evidence of a high level of political complexity (Castaño 1981; Groot; Wilson 1999). The chronicles from the conquest, in effect, describe a great population concentration in the region. Nevertheless, the data is insufficient for the purposes of the present project. No doubt ethnohistoric information is valuable. Yet the parameter that the Spanish used to talk about population density in Santa Marta is not clear. Besides, ethnohistoric information does not allow subtle or even great differences among neighboring zones; in general, the chroniclers' comments generically refer to "provinces" or great regions. Lastly, information from the 16th Century A.D. is not enough to reconstruct sequences across time; only the last part of the prehispanic sequence.

mera hace un intento por diferenciar clases de asentamientos tardíos en la cuenca del Buritaca, de acuerdo con el número de plataformas de vivienda; siguiendo dicho criterio, Serje (1987: 90) identifica “capitales de provincia”, como Buritaca 200 o Pueblito, con más de doscientas terrazas; sitios de segunda categoría, con un promedio de ochenta terrazas; y poblados satélites, con menos de cincuenta terrazas. A partir de esa información, se plantea la existencia de “tres rangos de asentamientos” (Serje 1987: 90). Otro intento de evaluar la información sobre patrones de asentamiento con respecto a modelos de organización social corresponde al de Oyuela (1995) en Gaira y la cuenca del alto Buritaca. Este autor evaluó la presencia de centralización en los asentamientos encontrados en esas dos regiones. Basado en la metodología de rango-tamaño (Johnson 1981) encontró que una distribución convexa fuerte en las dos regiones, a partir de lo cual propone que los cacicazgos de la Sierra Nevada y del litoral no constituían “organizaciones centralizadas” (Oyuela 1995: 126).

El trabajo de Serje ofreció el primer intento de identificar jerarquías de asentamiento con independencia de las crónicas de la conquista. Sin embargo, con la información disponible no es claro si los “rangos” de asentamientos representan tres jerarquías claramente diferenciadas o más bien una distribución continua de asentamientos arbitrariamente dividida. Por otra parte, una de las limitaciones del estudio de Oyuela es el reducido tamaño de la muestra. Aunque en el mapa donde se identifican las zonas investigadas se obtiene la impresión de que se trata de áreas de prospección relativamente grandes (Oyuela 1995:120 Fig. 2), en realidad son pequeñas. La información de Gaira se obtuvo a partir de una prospección de apenas 10 km², el cual que incluyó 20 asentamientos (Oyuela 1995:120). En el área del Alto Buritaca, la muestra consiste en 26 sitios tardíos, básicamente la muestra de Serje, también distribuidos en un área de 10 km² (Oyuela 1995:120); por cierto, el mapa detallado de la zona estudiada en Gaira (Oyuela 1995:122) indicaría un área aún más pequeña que 10 km², además parcialmente urbanizada. Otra limitación es que las dos regiones fueron estudiadas con metodologías diferentes: en la Sierra la búsqueda de sitios siguió, prioritariamente, los presencia con arquitectura lítica (Cadavid y Herrera 1985), y—como se verá más adelante—existen desacuerdos sobre el tamaño de cada uno de ellos. La metodología de prospección en Gaira fue más sistemática, pero en el informe publicado no se brinda información sobre la estrategias seguida para identificar el tamaño de los sitios. Finalmente, en ambos casos, la información se refiere al último período de ocupación prehispánica, lo cual deja abierta la pregunta sobre cómo se desarrollaron los patrones de asentamiento observados.

2. Historia demográfica

La impresión general de los investigadores que trabajan en la región es la de una alta densidad de población a la llegada de los españoles, lo cual con frecuencia se ha tomado como evidencia de una gran complejidad social (Castaño 1981; Groot 1989; Wilson 1999). Las crónicas de la conquista, en efec-

Fortunately, there have been a few archaeological studies focused on demography in the Santa Marta region. The strategies to calculate the figures have varied. Murdy (1975: 138) was among the first to attempt this. Murdy counted the number of visible dwelling foundations in the Parque Tairona bays and multiplied that number by 5.5 persons per dwelling. Thus, he estimated the population for the three largest bays: 165 people in Concha, from 150–200 in Neguanje, and from 150–200 in Cinto. He added 28 persons for Guachiquita, 44 for Palmarito and 150–200 for Taganga, resulting in 650 to 800 inhabitants in the zone. These numbers are quite conservative with respect to the larger villages such as Pueblito and Buritaca 200, two of the celebrated “urban centers” described in the chronicles, the first in the coastal plain close to the study area, and the second in the Sierra Nevada (Fig. 1). Reichel-Dolmatoff (1945b: 160) estimated that Pueblito had an area of 16 km², but insisted that only the relatively level areas within, a much smaller area, were actually occupied. In Groot’s (1990b: 139) estimation, useable settlement area was about 4 km². In any case, both Reichel-Dolmatoff and Groot estimated that the number of dwellings was about 1000 (Reichel-Dolmatoff 1954b: 161; Groot 1990b: 139). Murdy estimated that there were between 500 and 1000 dwellings in Pueblito and proposed a population between 3000 and 5000 persons (Murdy 1973: 8; 1975: 140). This figure was more generous than the one published by Engel (1976: 224) of 1000, or “probably more” inhabitants in Pueblito. Nevertheless, this is similar to the estimate made by Wynn (1975:23); who took as a given the 16 km² figure for Pueblito’s area, accepted the presence of 400 households in the center of the settlement, and assumed that there were 1000 households in the whole settlement. Thus, projecting that the number of persons for each was between 4.5 and 5, Wynn estimated a population ranging between 4500 and 5000, equivalent to 312 persons per km² of settlement.

Recently, Wilson (1999:276) estimated that there were 109.7 hectares of occupation in Buritaca 200 and other, nearby sites. By using a density of 66 persons per hectare, he reached an estimate of around 7200 persons or 261 persons per km² for the 27.5 km² surrounding the site. Of course, this calculation is rather arbitrary; he could just as well have assumed 20 to 100 inhabitants per square km². As it is, other estimates are completely different. Castaño (1981: 165) estimated that the population in Buritaca 200 was as high as 3000 persons. Rodríguez (in Serje 1984:95) spoke of between 1400 and 3000 persons in Buritaca 200. Rodríguez and Botero (Soto 1988:150) estimated that the population of the Sierra’s known sites was 66 persons per hectare; thus, the population of Alto Buritaca and Nulicuandecue’s 26 sites would have been 8000 persons; Buritaca 200, with an area of 26 hectares would have had 1716 persons. For some of the other authors the result is more conservative. Serje (1984: 19), for example, based his calculations on only 20 ha of occupation in the site, an estimate readily accepted by other researchers (Lleras 1985: 120; Oyuela 1995: 120). Groot (1990b: 147) proposed that there were 140 terraces in Buritaca 200, each of which contained an average of two foundations; thus, on the basis of 280 households he obtained a population of about 1500 persons. Cadavid and Groot (1987: 66,

to, describen una gran concentración de población en la región. Sin embargo, estos datos son insuficientes para los propósitos de la presente investigación. Sin duda, la información etnohistórica es valiosa. Pero se debe anotar que no es claro cuál es el parámetro de los españoles para hablar de la densidad de población en Santa Marta. Además, la información etnohistórica no permite identificar sutiles o incluso grandes diferencias entre zonas aledañas; por lo general, los comentarios de los cronistas se refieren genéricamente a “provincias” o grandes regiones. Y, en tercer lugar, la información del siglo XVI no sirve para reconstruir secuencias a través del tiempo; tan solo la última parte de la secuencia prehispánica.

La región de Santa Marta, por fortuna, cuenta con algunos estudios de carácter arqueológico interesados en cuestiones demográficas. Las estrategias para hacer estos cálculos han sido variadas. Uno de los primeros en intentarlo fue Murdy (1975:138). Este autor contó el número de cimientos de vivienda visibles en las bahías del Parque Tairona y promedió en 5.5 personas cada una de ellas. De esta forma estimó así la población de las tres bahías más grandes: 165 los pobladores de Concha; entre 150–200, los de Neguanje; y entre 150–200, los de Cinto. Añadió 28 habitantes para Guachaquita y 44 para Palmarito y 150–200 para Taganga, con lo cual determinó la presencia de entre 650 y 800 habitantes en la zona. Estos cálculos son muy conservadores con respecto a los realizados en aldeas grandes como Pueblito y Buritaca 200, dos de los célebres “centros urbanos” descritos, el primero en el litoral, muy cerca del área de estudio, y el segundo en la Sierra Nevada (Figura 1). Reichel-Dolmatoff (1954b:160) estimó que Pueblito tiene un área de 16 km², pero insistió en que en esa área solo fueron ocupadas las partes más o menos planas, las cuales constituyen una parte más pequeña de esa área. Esa parte utilizable del asentamiento, para Groot (1990b:139) sería de unos 4 km². En todo caso, tanto Reichel-Dolmatoff como Groot, calcularon en 1000 el número de viviendas (Reichel-Dolmatoff 1954b:161; Groot 1990b:139). Murdy estimó entre 500 y 1000 el número de viviendas en Pueblito y dedujo una población de entre 3000 y 5000 personas (Murdy 1973:8; 1975:140). Dicho cómputo es más generoso que el que publicó Engel (1976:224) de 1000 o “probablemente más” habitantes en Pueblito. No obstante resulta similar al que hizo Wynn (1975:23); este autor retomó el estimativo de 16 km² para Pueblito, aceptó la presencia de 400 las unidades de vivienda en el centro del asentamiento y asumió en 1000 la cantidad de viviendas para todo el asentamiento; de esta forma, aceptando que la cantidad de habitantes de cada una de ellas fluctuaba entre 4.5 y 5, llegó a una población entre 4500 y 5000, o el equivalente a 312 personas por km² de asentamiento.

Recientemente, Wilson (1999:276) estimó 109.7 hectáreas de ocupación en Buritaca 200 y otros sitios cercanos; calculando una densidad de 66 personas por hectárea, llegó a un estimativo de cerca de 7200 personas para los 27.5 km² alrededor del sitio, es decir 261 personas por km². Desde luego el cálculo es muy arbitrario; igualmente hubiera podido asumir 20 o 100 habitantes por km². De hecho, otros cálculos son completamente diferentes. Cas-

80) spoke of terraces, roads and other works dispersed in an area of 2 km², but admitted that the total area of the site had not been determined.

Another attempt to establish a baseline for the indigenous population on the basis of archaeological information was made by Lleras (1985) in the Bay of Gairaca. In this case, the estimates were based on the presence of water wells. The author estimated that the largest had a volume of 263,500 liters, with which—assuming daily consumption of 4 liters per person and evapotranspiration that would consume about half of the total volume—would have been able to supply the needs of 220 persons for 150 days. If the estimate is made for the three largest wells then they could have fulfilled the needs of 350–500 persons.

In diachronic terms, the information is rather vague. Wynn (1975:158) commented, based on the diminished frequency of ceramics in the most superficial levels in the Lower Buritaca, that at some point towards the end of the Buritaca Phase and the beginning of the last prehispanic occupation, Tairona, the site may have been abandoned, or at the very least suffered a population decrease. Wynn projected the demographic decline to the whole of the northern coastal plain and attributed it to disease or overexploitation of the environment. Oyuela (1987a:215, 224) proposes that, based on the density of ceramics per cubic meter excavated in the Cinto Bay, there was a demographic decline starting during the 7th Century A.D., which continued until the Spanish Conquest. This decrease was also interpreted as a regional process, which included the coastal plain, though not necessarily Santa Marta's Sierra Nevada.

All population estimates are arguable, although at the same time, they constitute valuable efforts to learn more about the societies that populated the region. To estimate the population of one area on the basis of terraces is complicated because terrace size varies, at least at Buritaca 200, between 6 and 200 m² or more according to some authors, and between 40 and 900 m² according to others. This situation holds for many sites in the region (Serje 1984:91; Groot 1990b:146; Aprile-Gnisset 1991:1, 63). The same could be said of the estimates based upon the density of ceramics in specific excavations. In both cases important demographic changes are inferred at a regional scale on the basis of small probes in specific sites. The population estimates based on water wells in Gairaca provide an interesting alternative, but it is also subject to some problems. For example, it is difficult to say whether all the wells were utilized simultaneously or, exactly what percentage was dedicated to human consumption and what part went to irrigation, etc.

Despite the fact that the information is still fragmentary, two ideas about prehispanic demography in the region are worthy of attention. The first is that, at least at the arrival of the Spanish, the bays had low population densities compared to the Sierra Nevada de Santa Marta and other parts of the coastal plains such as Pueblito. The other is that the region was subject to demographic decrease prior to the arrival of the Spanish, a process that was related to the peopling of the Sierra Nevada. Wynn does not have an estimate

taño (1981: 165) calculó en máximo 3000 la población de Buritaca 200. Rodríguez (en Serje 1984: 95) habló de entre 1400 y 3000 personas en Buritaca 200. Rodríguez y Botero calcularon la población de los sitios encontrados en la Sierra en 66 habitantes por hectárea (Soto 1988: 150); por lo tanto, la población de 26 sitios del Alto Buritaca y Nulicuandecue habría sido de 8000 habitantes; Buritaca 200, con un área de 26 hectáreas tendría 1716 habitantes. Para algunos otros autores el resultado es más conservador. Serje (1984: 19), por ejemplo, basó sus cálculos en tan sólo 20 hectáreas de ocupación en el sitio, cálculo aceptado por otros investigadores (Lleras 1985: 120; Oyuela 1995: 120). Groot (1990b: 147) afirmó que en Buritaca 200 se encuentran 140 terrazas, cada una de las cuales contiene en promedio dos basamentos; por lo tanto, a partir de 280 viviendas arribó a una población cercana a los 1500 individuos. Cadavid y Groot (1987: 66 y 80) hablaron de terrazas, caminos y otras obras dispersas en un área de dos km², pero admiten que la extensión total del sitio no se ha calculado.

Otro intento para establecer la población indígena a partir de información arqueológica corresponde al realizado por Lleras (1985) en la bahía de Gairaca. En este caso, los cálculos se basaron en la existencia de aljibes. El autor estimó que el pozo más grande tenía una capacidad de 263.500 litros con lo cual—asumiendo un consumo diario por persona de 4 litros y una evapotranspiración que consumiera la mitad del depósito—habría podido satisfacer las necesidades de 220 personas durante 150 días. Si el cálculo se hace para los tres pozos más grandes entonces habrían podido solucionar las necesidades de unas 350–500 personas.

En términos diacrónicos, la información es muy vaga. Wynn (1975:158) comentó, basado en la disminución de la frecuencia de cerámica en los niveles más superficiales de excavación en el bajo Buritaca, que en algún momento hacia el final de la Fase Buritaca y el comienzo de la ocupación prehispánica más tardía—Tairona—el sitio parece haber sufrido un abandono, o por lo menos un decrecimiento en su población. Wynn hizo extensivo el descenso demográfico a toda la zona del litoral norte y lo atribuyó a enfermedades o a la sobreexplotación del medio. Oyuela (1987a:215 y 224) plantea—calculando la densidad de cerámica por metro cúbico de excavaciones realizadas en la bahía de Cinto—que ocurrió un descenso demográfico a partir del siglo VII d.C., el cual llegó hasta la conquista española. Este descenso de población se interpretó también como un proceso regional, que abarcó la zona litoral, aunque no necesariamente la Sierra Nevada de Santa Marta.

Todos los cálculos de población son discutibles, aunque, al mismo tiempo, constituyen esfuerzos valiosos por saber más de las sociedades que ocuparon la región. Calcular la población de un lugar con base en el número de terrazas es complicado porque su tamaño, al menos en Buritaca 200, varía entre 6 y 200 m² o más, según algunos autores, y entre 40 y 900 m², según otros, situación que resulta válida para muchos sitios de la región (Serje 1984:91; Groot 1990b:146; Aprile-Gnisset 1991, 1:63). Lo mismo puede afirmarse de los cálculos basados en la densidad de cerámica en excavaciones puntuales. En ambos casos se infieren importantes cambios demográficos.

as to when this might have taken place. For Oyuela, it is during the 7th Century A.D., when the drier conditions favored the occupation of lands further removed from the coastal plain.

3. Access to Resources

Resource control has been the protagonist in interpretations about the development of the chiefdoms that the Spanish found in Santa Marta's Sierra Nevada, as well as in the characterization of the different groups that occupied the region. In the Spanish documents, contrasts between the coastal and Sierra Nevada populations are emphasized. Fish, snails and salt are assumed to be among the characteristic products from the coast (Reichel-Dolmatoff 1951: 26). Production activities in the Sierra are generally associated with the elaboration of ceramics and lithics, as well as agriculture. What is certain is that besides the collection of fish and salt, the economic activities of the coastal groups surely included others as well. Some documentary sources celebrate the agriculture that took place in the bays. Castellanos (/1601/1997: 489) described "good sowing seasons" and "plentiful, productive soils" in Gairaca, and with some frequency, the coastal plains zone - not necessarily the bays themselves - are described as an agricultural zone.

The trade and exchange of products from the Sierra and the coastal plain must have had some importance. Indeed, it is frequently mentioned as one of the most important economic activities in both regions (Reichel-Dolmatoff 1951; Cárdenas 1987; Langebaek 1987b). For some authors, the communities in each region had a mutual dependence on access to certain resources. In fact, extensive commercial networks and a vast network of roads that interconnected different sectors of the Sierra and the coastal plain are often mentioned (Herrera 2000; Mazuera 2003). Juan de Castellanos (/1601/1997: 88, 664) reports on how the Spanish exchanged gold, which is not found in the bays, with the communities of the Cinto and Gairaca Bays. There are other, similar references that Reichel-Dolmatoff (1951), Cárdenas (1987), and Langebaek (1987b) have presented. Nevertheless, there is actually very little information that supports inferences about the economic, political, and social importance of trade and regional specialization (Giraldo 2000: 50). The few existing citations by different chroniclers are repeated from one to the next, without any additional, new information that might confirm or reject any hypothesis about trade and exchange. Something similar occurs with research on the existing regional road network; the information is fragmentary and more is said about its importance than about the network itself (Herrera 2000: 156; Mazuera 2003).

The debate over the economic activities of coastal groups is related to interpretations about demographic and social aspects. As has been shown, some authors have considered that the bays were less populated than the neighboring areas. This low population density has been related with a system of seasonal exploitation of the bays, which was based on fishing and salt harvesting. Murdy (1975: 139) proposes that the bays were used for fishing during the rainy season and for trade during the dry seasons. This hypothesis

cos a una escala regional con base en información que corresponde pequeños cortes en sitios específicos. Los cálculos de población a partir de los aljibes en Gairaca ofrecen una alternativa interesante, pero también tiene problemas. Por ejemplo, es difícil saber si todos los aljibes funcionaron al mismo tiempo o exactamente qué porcentaje del agua se dedicaba al consumo humano y qué otro a riego, etc.

Pese a que la información es aún fragmentaria, se destacan dos afirmaciones sobre la demografía prehispánica en la región. La primera es que, al menos para el momento de la llegada de los españoles, las bahías tenían una baja densidad de población en comparación con la Sierra Nevada de Santa Marta y otras partes del litoral, como Pueblito. Otra propuesta es que la región sufrió un descenso demográfico en antes de la llegada de los españoles, proceso que, a su vez, se relacionó con el poblamiento de la Sierra Nevada. Wynn no tiene un cálculo de cuándo pudo ocurrir este descenso. Para Oyuela, se trata del siglo VII d.C., cuando las condiciones climáticas secas favorecieron la ocupación de tierras alejadas del litoral.

3. Acceso a recursos

El control de recursos ha sido protagonista en las interpretaciones sobre el desarrollo de los cacicazgos que encontraron los españoles en la Sierra Nevada de Santa Marta. También en la caracterización de los diferentes grupos que ocupaban la región. En los documentos españoles, se resaltan contrastes entre los pobladores de la costa y la Sierra Nevada. El pescado, la sal y los caracoles del litoral se asumen como algunos de los productos característicos de la costa (Reichel-Dolmatoff 1951:26). La producción de la Sierra generalmente se asocia con la elaboración de cerámica y líticos, así como con la agricultura. Lo cierto es que las actividades económicas de los grupos del litoral incluían seguramente otras además de la recolección de sal y pescado. Algunas fuentes documentales elogian la agricultura que se llevaba a cabo en las bahías. Castellanos (/1601/1997:489) describe “buenas sementeras” y “tierra viciosa y abundante” en Gairaca y con alguna frecuencia, la zona del litoral—no necesariamente las bahías mismas—se describe como zona agrícola.

El intercambio de productos de la Sierra y del litoral debió tener alguna importancia. Frecuentemente se menciona como una de las actividades económicas más importantes en ambas regiones (Reichel-Dolmatoff 1951; Cárdenas 1987; Langebaek 1987b). Para algunos autores, las comunidades de ambas regiones Sierra dependían mutuamente para el acceso a ciertos recursos. Incluso, se habla de extensas redes comerciales y de una amplia red de caminos que intercomunicaba diferentes sectores de la Sierra y el litoral (Herrera 2000; Mazuera 2003). Juan de Castellanos (/1601/1997:88 y 664) narra que los españoles intercambiaron oro—el cual no se consigue en las bahías—con las comunidades de las bahías de Cinto y Gairaca. Existen algunas otras referencias por el estilo que han sido presentadas por Reichel-Dolmatoff (1951), Cárdenas (1987) y Langebaek (1987b). Sin embargo, en realidad se cuenta con muy poca información que permita inferir so-

was accepted by Groot (1990b:138). The exception would have been Chenge. Since that bay is not very deep, it is less attractive for fishing, thus interest in its occupation must have been based on other considerations. Murdy proposes that this bay specialized in the exploitation and trade of salt. The environmental conditions of neighboring regions, such as Pueblito, would help to explain the demographic contrast. As has been seen, Pueblito is much larger than any of the other sites described in the bays. The site is located in a zone of transition between the dry and wet tropics and annual precipitation is between 500 and 1000 mm; agriculture is possible there with less risk, thus, population density would have been higher (Murdy 1975:139).

The idea of sparse coastal plain populations has been adopted by various authors. Oyuela (1987b: 43) notes that there is very little evidence of settlements during the last prehispanic period in the Gaira coast; in contrast, away from the coastal plain, where the best soils are located, the occupation is denser. Lleras (1985:105) calls attention to the scarce importance that the conquerors gave to the bays and makes the comment that this was probably due to the availability of water or relative lack thereof. Nevertheless, he later mentions that a relatively large population must have lived in Gairaca (Lleras 1985:106). More recently Wilson (1999:255), in his model of the population of the Sierra Nevada and the coastal plain, mentions how the bays were seasonally occupied by some of the people who lived in the mountains, but he fails to substantiate this interpretation and does not acknowledge the most recent archaeological work.

Regarding this topic, like so many others, the information from the chronicles, is contradictory in addition to being scarce. It is true that there is very little information about the groups that populated the bays. The anonymous *Descripción de Santa Marta* from 1550 describes how when Bastidas arrived in Santa Marta bay he found only one "hut that indian fishermen had there" (in Tovar 1995:127). In contrast, when the Spanish entered the Sierra they reported an altogether different situation. Aguado (/1581/ 1906, 5:28) mentioned that in the mountains the "population was so great that, if they were to go in they would come out with difficulty". Fray Pedro Simón (/1625/ 1981, 6:285) spoke of "great, developed indian towns that could be seen from all parts of the slopes with pleasant views, to be ore than one thousand large houses". Nevertheless, the contrast between the coastal plain and the Sierra Nevada could also be the result of the conquest, which for many years was focused on the search for slaves and gold.

In effect, there are documents that suggest a brutal decrease of the coastal populations shortly after the arrival of the Spanish due to disease, war and the search for slaves (Bischof 1983; Tovar 1997:54). In 1530, the Spanish military campaigns had caused great horror among the indigenous population of the region (Tovar 1997:54). In the account of *La Ramada*, written in 1578, a witness tells that the land was of "few indians" though "it once had many, and this I know because twenty four years ago I left the Upar Valley in the company of other Spanish to visit the lands there twice; and in the towns

bre la importancia económica, política y social del intercambio y de la especialización regional (Giraldo 2000: 50). Las pocas citas existentes de cronistas se repiten de un cronista a otro, sin que se agregue nueva información que permita confirmar o rechazar cualquier hipótesis propuesta sobre el intercambio. Algo similar pasa con el estudio de la red de caminos existente en la región; la información es fragmentaria y es más lo que se dice sobre su importancia que lo que realmente se conoce sobre ella (Herrera 2000: 156; Mazuera 2003).

El debate sobre las actividades económicas de los grupos del litoral se relaciona con las interpretaciones acerca de aspectos demográficos y sociales. Como se ha visto, algunos autores han considerado que las bahías eran menos pobladas que áreas vecinas. Esta baja densidad de población se ha relacionado con un sistema de explotación estacional de las bahías, que se basaba en la pesca y la explotación de sal. Murdy (1975:139) sostiene que las bahías fueron aprovechadas para la pesca, en época de invierno, y al comercio, en las estaciones secas. Esta hipótesis es aceptada por Groot (1990b:138). La excepción habría sido Chenge. Como esta bahía es poco profunda, se trata de la menos atractiva para pescar, razón por la cual el interés por ocuparla debió basarse en otras consideraciones. Murdy propone que esta bahía se especializó en la explotación e intercambio de sal. Las condiciones ambientales de regiones vecinas, como Pueblito, servirían para explicar el contraste demográfico. Como se ha visto, Pueblito es mucho más grande que cualquiera de los asentamientos descritos en las bahías. El sitio se ubica en una zona de transición entre trópico húmedo y seco y la lluvia anual se encuentra entre los 500 y 1000 mm; allí, las condiciones permiten la práctica de la agricultura con menos riesgos y, por la tanto, la densidad de población habría sido mucho mayor (Murdy 1975:139).

La idea de un poblamiento escaso en el litoral ha sido retomada por diversos autores. Oyuela (1987b:43) anota que encuentran muy pocas evidencias de asentamientos del último período prehispánico en el litoral de Gaira; en contraste, lejos del litoral, donde se localizan los mejores suelos, la ocupación es más densa. Lleras (1985:105) llama la atención sobre la escasa importancia que dieron los conquistadores a las bahías y comenta que ello probablemente se debió a la poca disponibilidad de agua. Sin embargo, luego afirma que en Gairaca debió vivir una población relativamente grande (Lleras 1985:106). Más recientemente, Wilson (1999:255) representa en su modelo de poblamiento de la Sierra Nevada y el litoral en el cual las bahías eran ocupadas temporalmente por parte de gente que vivía en las montañas, pero no sustenta esta interpretación y desconoce los trabajos arqueológicos más recientes.

Sobre este tema, como en tantos otros, los datos de cronistas, además de escasos, son contradictorios. Es cierto que existe muy poca información sobre los grupos que ocupaban las bahías. La relación anónima de Santa Marta 1550, describe que cuando Bastidas llegó a la bahía de Santa Marta encontró tan solo una "casilla que allí tenían unos yndios pescadores" (en Tovar 1995:127). En contraste cuando los españoles entraron en la Sierra reporta-

where one hundred and two hundred indians dwelled there are now not even six. And asking the Indians about the people that used to be in these towns they say that a disease of widespread smallpox in the land finished them" (in Langebaek 1990: 121). In another testimonial, when Juan de Castellanos (/1601/ 1997: 489) described Gairaca Bay, he did not mention a single settlement on the beach; however, he mentioned how in a remote area on the bay, about "two or three crossbow throws away", there was a "seat of a very ancient town" now completely abandoned and covered in vegetation. In some cases, such as the Chenge Bay, the documents from the end of the 16th Century mention the existence of a parish and a town, from which can be inferred the existence of a permanent population (Documento 2). In 1607, another document explains how there were two towns on the coast of Santa Marta: Ciénaga and Chenge. About this last one it is said that it had thirty "work" indians, which implies perhaps more than one hundred indigenous people in the place (Documento 3).

In 1628, a Spanish witness told of how twenty years earlier there might have been three thousand married indians in the Santa Marta, while at that time there might have been a mere 600 (Documento 4). Nicolás de la Rosa (1974: 105), to give another example, talks about how in La Ramada at the end of the 18th Century, "nobody remembers if the population was large or small, nor when the depopulation took place; but making a rational conjecture based on the antecedents, it seems that it must be understood that its population could not have been small as there were two parish priests...with which can be deduced that a parish with two priests corresponds to at least five hundred neighbors." The same author assumed that La Ramada must have been depopulated eighty years earlier due to the violence and enemy attacks. According to Rosa, in 1667, pirates attacked Santa Marta, entering through the already abandoned town of Concha (Rosa 1974:113), which allowed them to enter Santa Marta without being seen.

The information related by travelers in the centuries after the Conquest speak of the coastal plain in general as a scarcely populated region. Isaacs (1984[1881]) wrote that there were few indians on the coast and that because of the scarce population it was dangerous. Not long thereafter, Preuss (1993[1919]:24) described Santa Marta's eastern coastal plain as being uninhabited. Alden Mason (1931: 31), who visited the bays in 1922, mentions that Neguanje, between Taganga to the east of Santa Marta and San Juan de Guía to the west of the bays, the only one inhabited. And even this was not inhabited by many people: scarcely the caretakers of the land of one of the landowners from Santa Marta. In the 1950s, Reichel-Dolmatoff (1945b: 158) also described bays that were practically abandoned. Nowadays the study area has a low population density of mostly *mestizos*, subsisting on fishing and small-parcel agriculture. To give an idea of the sparse population of the bays it may be mentioned that Garzón (2002) reports only eight people permanently living in Chenge Bay. Undoubtedly it is impossible to project this situation as an appropriate interpretation of the prehispanic past.

ron una situación diferente. Aguado (/1581/ 1906, 5: 28) mencionó que en las montañas era “tan grande la población, que si en ella se metían, con dificultad saldrían”. Fray Pedro Simón (/1625/ 1981, 6: 285) habló de “crecidos pueblos de indios que se veían todos de todas partes de sus laderas con agradable vista, los más de mil casas grandes”. No obstante, el contraste entre el litoral y la Sierra Nevada podría ser el resultado de la conquista la cual durante años se concentró en la zona costera, en búsqueda de esclavos y oro.

En efecto, existen documentos que sugieren un brutal descenso de población del litoral poco después de la llegada de los españoles como producto de enfermedades, guerra y búsqueda de esclavos (Bischof 1983; Tovar 1997:54). En 1530, las campañas militares españolas habían causado inmenso horror entre la población indígena de la región (Tovar 1997:54). En la Relación de La Ramada, escrita en 1578, un testigo narró que la tierra era de “pocos indios” aunque “ha tenido muchos, y esto sé porque habrá veinte y cuatro años que salí del Valle de Upar en compañía de otros españoles por dos veces a visitar la tierra y los naturales de ella; y que en pueblos de a cien indios y de a doscientos no hay ahora seis. Y preguntando a los indios por la gente que solía estar en estos pueblos dicen que una enfermedad de viruelas general en toda la tierra los acabó” (en Langebaek 1990:121). Otro testimonio: cuando Juan de Castellanos (/1601/ 1997:489), describió la bahía de Gairaca, no mencionó ningún asentamiento sobre la playa; en cambio, señaló que en el fondo de la bahía, distante “dos o tres tiros de ballesta”, había un “Asiento de pueblo muy antiguo” ya completamente abandonado y cubierto de vegetación. En algunos casos, como el de la bahía de Chenge, los documentos de finales del siglo XVI mencionan la existencia de una parroquia y de un pueblo, de lo cual se infiere la existencia de alguna población permanente en el lugar (Documento 2). En 1607, otro documento describe que sobre la costa de Santa Marta existían dos pueblos: Ciénaga y Chenge. Sobre este último afirma que tenía treinta indios de “trabajo”, lo cual implica quizás más de un centenar de indígenas en el lugar (Documento 3).

En 1628, un testigo español aseguraba que veinte años antes podían vivir unos tres mil indígenas casados en la región de Santa Marta, mientras que en ese momento apenas abría unos seiscientos (Documento 4). Nicolás de la Rosa (1974:105), para dar otro ejemplo, afirmó a finales del siglo XVIII con respecto a La Ramada que “... No hay quien se acuerde si fue población grande o pequeña, ni en que tiempo fue su desolación; pero haciendo racional conjetura por antecedentes, parece que se debe entender no haber sido su población corta, porque tenía dos curas...con que bien se colige que a una parroquia de dos curas le corresponde al menos a quinientos vecinos”. El mismo autor estimó que La Ramada se había despoblado ochenta años antes debido a la violencia y ataques de enemigos. Según el mismo autor, en 1667, los piratas atacaron a Santa Marta entrando por el pueblo de Concha, el cual ya se encontraba abandonado (Rosa 1974:113), razón por la cual pudieron entrar a Santa Marta sin ser vistos.

Los datos de viajeros de los siglos posteriores a la conquista hablan del litoral en general como una región escasamente habitada. Isaacs (/1881/1984) escribió que había pocos indígenas en la costa y que ésta, por lo desocupada, era peligrosa. Algo más tarde, Preuss (/1919/ 1993:24) describió la zona de litoral al oriente de Santa Marta como deshabitada. Alden Mason (1931:31) quien visitó las bahías en 1922, afirmó que entre Taganga, al oriente de Santa Marta, y San Juan de Guía, al occidente de las bahías, la única bahía habitada era la de Neguanje. Y no por mucha gente: apenas los cuidanderos de las tierras de un terrateniente de Santa Marta. Reichel-Dolmatoff (1954b:158) en la década de los cincuenta también describió unas bahías prácticamente abandonadas. Hoy en día la región de estudio tiene una baja densidad de población, en su mayor parte mestizos, dedicados a la pesca y a la agricultura en pequeñas parcelas. Para dar una idea del escaso poblamiento de las bahías se puede mencionar que Garzón (2002) reporta tan sólo ocho personas viviendo de forma permanente en la bahía de Chenge. Pero indudablemente es imposible proyectar esa situación es apropiada para interpretar el pasado prehispánico.

III. ACCOMPLISHMENTS AND OBJECTIVES

Archaeologists that have worked in the Santa Marta region have identified aspects of the sequence of change that help us to understand the past societies of the region. Even though the region has seen neither an abundance of stratigraphic excavations nor a reliable series of absolute dates, many important advances have been made in the establishment of a chronological sequence. Despite the critiques that chronology may be subject to, and despite the proliferation of names for phases and periods that refer to basically the same thing, there is at least a general scheme that could serve as a working guide. Additional important advances refer to the analysis of information from Colonial documents and chronicles; even though these accounts have not consolidated consensus around the political and economic organization of the groups encountered by the Spanish, at least they have allowed the identification of some basic problems around which debate has been generated.

Nevertheless, there is much work left to be done. The reconstruction of a chronological sequence has not translated into greater knowledge of the processes of social change. There is not much information on how the societies that occupied the region were and how they transformed themselves. Despite the notoriety of the Tairona as an example of an archaeological trajectory and despite the popularization of the legendary Tairona as a prehispanic cultural manifestation that rivaled even the most sophisticated "civilizations" in the Americas, knowledge about the historical processes that occurred in the region is still scarce.

This project has as its objective an inquiry, at the regional scale, of the archaeological sequence of the bays in Parque Tairona in terms of chronology, political organization, and relation to the environment and demographic dynamics, from the earliest evidence of occupation until the period after the arrival of the Spanish. It is hoped that this will contribute, from the perspective of a new scale of analysis, to the studies previously conducted in the region. In addition, it will contribute to a more thorough knowledge of a sequence that allows for comparisons with other regions studied with the same methodological perspective.

III. BALANCE Y OBJETIVOS

Los arqueólogos que han trabajado en la región de Santa Marta han identificado aspectos de la secuencia de cambio que ayudan a conocer las sociedades que han ocupado la región. Aunque ésta no se caracteriza por la abundancia de excavaciones estratigráficas, ni por la existencia de una serie confiable de dataciones absolutas, se han logrado avances importantes en el establecimiento de una secuencia cronológica. Por criticable que sean algunos aspectos de esa cronología—y pese a la proliferación de nombres para fases y períodos que se refieren básicamente a lo mismo—por lo menos existe un esquema general que puede servir de guía de trabajo. Otros avances importantes se refieren al análisis de la información de crónicas y documentos coloniales los cuales, si bien no han logrado construir un consenso en torno a la organización política y económica de los grupos que encontraron los españoles, por lo menos han permitido identificar problemas básicos sobre los cuales se ha podido generar algún debate.

Sin embargo, es mucho lo que falta por trabajar. La reconstrucción de una secuencia cronológica no se ha traducido en un mayor conocimiento de los procesos de cambio social. No existe mucha información sobre cómo eran y cómo se transformaron las sociedades que han ocupado la región. A pesar de su fama como un ejemplo de trayectoria arqueológica notable y a la popularización de los legendarios tairona como manifestación cultural prehispánica que rivalizaba incluso con las más sofisticadas “civilizaciones” de América, el conocimiento de los procesos históricos ocurridos en la región es aún pequeño.

Esta investigación tiene como objetivo hacer un seguimiento de carácter regional a la secuencia arqueológica de las bahías del Parque Tairona en términos de su cronología, organización política, relaciones con el medio y dinámica demográfica, desde las primeras evidencias de ocupación hasta el período posterior a la llegada de los españoles. Se espera contribuir, desde la perspectiva de una escala de análisis nueva, a los estudios previamente realizados en la región. Adicionalmente, contribuir a un mejor conocimiento de una secuencia que permita realizar comparaciones con regiones estudiadas desde la misma perspectiva metodológica.

IV. METHODOLOGY

The present research project is based upon a systematic regional survey of the bays of the Parque Tairona. The regional perspective was adopted because, as in other sequences studied in the country, most of the research previously conducted is based upon site excavations, which has impeded the possibility of answering questions of a regional nature. This project includes 90.78 km² distributed among the bays of Concha, Chenge, Gairaca, Neguanje, and Cinto (Figure 2). Besides the ease of defining the region, delimited by mountains that separate it from the Sierra Nevada, there are other advantages that led to it being chosen. On the one hand, research reporting evidence of early human occupations is available, thus guaranteeing the possibility of encompassing a broad temporal span, which is indispensable for the reconstruction of long-term trajectories (Mason 1931-9; Murdy 1975; Oyuela 1986). On the other hand, the coastal zone is important to evaluate the hypotheses of population pressure or climatic change as causal to the development of the Tairona chiefdoms and the settlement of the Sierra, because it is precisely those hypotheses that make reference to processes that occurred in the coastal zone. The regional survey consisted of the collection of material culture from test pits and surface collected sampling units no greater than one hectare in size (Drennan 1985). The distribution of settlements was mapped on the basis of the recovered data. The sites were then classified by period once the archaeological materials were classified using the developed typology.

Regional survey made it possible to locate the settlements for each period and to determine their size for each period. In turn, the site-size data for each occupation period permitted the study of the development of settlement hierarchies and their degree of centralization and integration. The first step consisted of analyzing settlements differentiated by their sizes to identify their functions within the regional system (Flannery 1998). The second step was to identify the development of central places that exercised some type of social, political or economic control over the others, and this makes it possible to assess how much competition could have existed within each political system (Johnson 1981). Finally, the regional survey data were compared with the sequence of environmental change proposed by van der Hammen (1983, 1986a, 1986b, 1992). The idea was to evaluate the possible relations between environment and changes in settlement patterns and demographic dynamics. If climatic change explains the development of the chiefdoms encountered by the Spanish, there should be differences in the manner in which the population occupied the coastal region that should at least support the model at least in chronological terms.

IV. METODOLOGÍA

La presente investigación se basa en un reconocimiento sistemático regional de las bahías del Parque Tairona. La perspectiva regional se adoptó debido a que, como en otras secuencias estudiadas en el país, la mayor parte de la investigación realizada está basada en la excavación de sitios, lo cual ha impedido responder preguntas que son de naturaleza regional. El estudio comprende 90.78 km², distribuidos en las bahías de Concha, Chenge, Gairaca, Neguanje y Cinto (Figura 2). Además de ser una región relativamente fácil de definir, delimitada por montañas que la separan de la Sierra Nevada, ofrece algunas ventajas que llevaron a su selección; por un lado, cuenta con estudios arqueológicos que han encontrado evidencias de ocupaciones humanas tempranas, con lo cual se garantiza un cubrimiento temporal amplio, indispensable para la reconstrucción de tendencias a largo plazo (Mason 1931-9; Murdy 1975; Oyuela 1986); por otro lado, la zona de litoral es importante para evaluar hipótesis de presión de población o cambios climáticos como causa del desarrollo de los cacicazgos tairona y la colonización de la Sierra, porque precisamente dichas hipótesis hacen referencia a procesos que ocurrieron en esa zona. El reconocimiento regional consiste en la recolección de material cultural mediante sondeos o recolecciones superficiales en unidades de muestreo no mayores a una hectárea (Drennan 1985). A partir de la información recuperada se hacen mapas de la distribución de asentamientos. Una vez clasificados los materiales arqueológicos, teniendo como base la tipología desarrollada, los sitios se clasifican por período.

El reconocimiento regional permitió ubicar los asentamientos y determinar su tamaño para cada período. La información sobre tamaño de los sitios de cada período de ocupación permitió, a su vez, el estudio del desarrollo de jerarquías de asentamiento y su grado de centralización e integración. Lo primero consistió en hacer un seguimiento de asentamientos diferenciados por su tamaño con la idea de identificar su función dentro del sistema regional (Flannery 1998). Lo segundo, en identificar el desarrollo de lugares centrales que ejercieran algún tipo de control político, social o económico sobre los demás, a la vez que facilita identificar qué tanta competencia pudo existir en cada sistema político (Johnson 1981). Finalmente, los datos del estudio regional fueron comparados con la secuencia de cambios ambientales propuesta por van der Hammen (1983, 1986a, 1986b, 1992). La idea fue evaluar posibles relaciones entre dicha secuencia y los cambios en patrones de asentamiento y dinámica demográfica. Si los cambios climáticos explican el desarrollo de los cacicazgos que encontraron los españoles, se esperaba encontrar cambios en la forma como la población ocupaba la región del litoral que por lo menos respalden la propuesta en términos cronológicos.

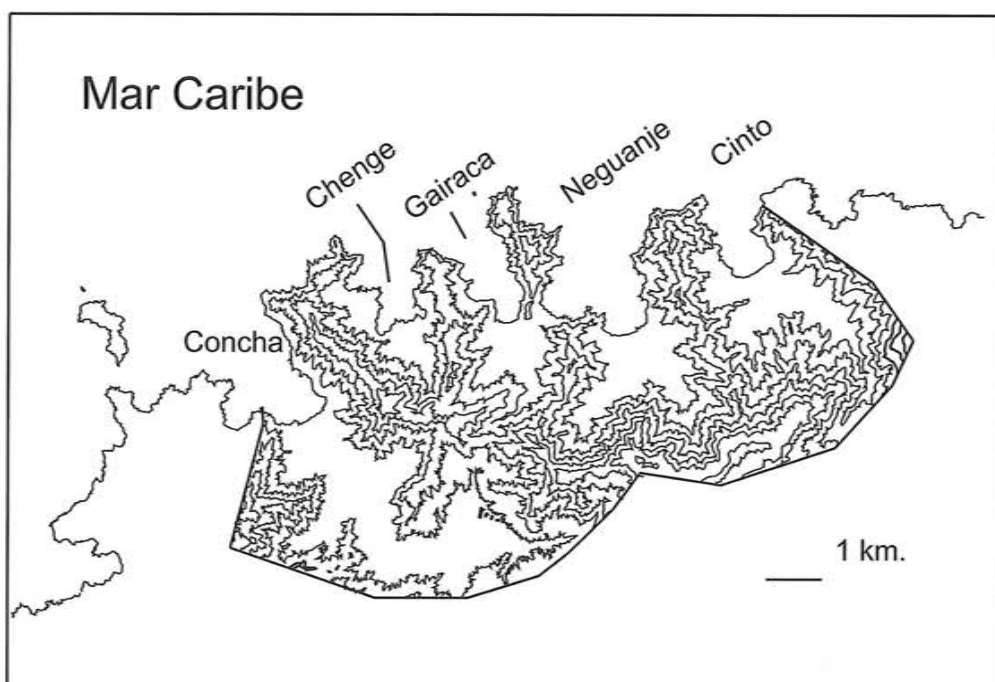


Figure 2. Study region.
Figura 2. Región de estudio.

V. ENVIRONMENT

1. Climatic Factors

The study region includes the largest bay system in the country. All of them have a flat profile that abruptly changes as it approaches the Sierra Nevada's flanks, which reaches an elevation of 5800 meters above sea level (masl). They are surrounded by hills composed of igneous and metamorphic materials. In the bays, the valleys come into contact with the tidal flats, thus forming overflow lagoons within the marine washover barriers (Doolan and McDonald 1976; Garzón and Cano 1991). The region is characterized by a warm, arid climate because evapotranspiration easily exceeds precipitation most of the year. The water deficit causes plant defoliation and generates a series of special conditions that contrast with the cycles of moist forest over the flanks of Santa Marta's Sierra Nevada. The main reason for the contrast is that the trade winds, which become high-speed cool breezes, do not allow abundant precipitation in the higher elevations in the bays (IGAC 1973: 52).

Despite sharing the dry climate, the bays do not exactly have the same climatic and vegetation conditions. According to IGAC (1973: 56), the vegetation between the south of Santa Marta and Neguanje Bay, in other words an area that encompasses the bays under study, except for Cinto, is *thorny tropical scrubland*. This zone, the driest in the Caribbean coast, except for Guajira, is characterized by an average temperature of 24° C and an annual precipitation between 200 and 500 mm. There are two seasons, between December and April the weather is dry because of the Trade Winds. Between May and November the season is characterized by rains. The predominant vegetation is composed of cacti and thorny shrubs. Cinto Bay, although it is also dry, belongs to the zone classified as *very dry tropical forest*. In this zone annual precipitation is somewhat higher, varying between 1000 and 2000 mm (Hermann 1970; IGAC 1973: 56).

Another important variation, other than the contrasts between the eastern and western zones, is related to elevation. The Sierra Nevada encompasses a great diversity of environments originating in elevation and precipitation contrasts (Taylor 1931); with an increase in distance away from the coast, the effect of the dry winds is reduced and precipitation increases (Hermann 1970; Usselman *et al.* 1972). The flanks of the Sierra are wetter because the clouds hit the massif, then they ascend and precipitate (Pérez 1984: 38). Wilheley (1954, in IGAC 1973: 52) mentions that the predominant vegetation in the study area is thorny scrub and cacti which reach up to 200 masl. While on the coast there are two dry months, further up at around 500 masl,

V. MEDIO AMBIENTE

1. Factores climáticos

La región de estudio comprende el sistema de bahías más grande del país. Todas ellas tienen un relieve plano que se hace más abrupto a medida que se va hacia las faldas de la Sierra Nevada, la cual alcanza una altura de 5800 m.s.n.m. Se encuentran rodeadas de colinas compuestas por materiales ígneos y metamórficos. En las bahías, los valles entran en contacto con el plano marino, formando lagunas de colmatación en las barras marinas (Doolan y McDonald 1976; Garzón y Cano 1991). La región se caracteriza por presentar un clima cálido, árido y seco, debido a que la evapotranspiración supera ampliamente la precipitación durante la mayor parte del año. El déficit de agua permite la pérdida del follaje de las plantas y genera una serie de condiciones especiales que contrastan con el desarrollo de selvas húmedas sobre las faldas de la Sierra Nevada de Santa Marta. La principal razón para este contraste es que los vientos alisios, los cuales adquieren el carácter de brisa fresca de alta velocidad, no permiten abundantes precipitaciones en la zona de las bahías (IGAC 1973:52).

A pesar de compartir un clima seco, las bahías no tienen exactamente las mismas condiciones climatológicas y de vegetación. Según el IGAC (1973:56), entre el sur de Santa Marta y la bahía de Neguanje, es decir en un área que comprende las bahías estudiadas, excepto Cinto, comparten una vegetación de *Monte espinoso tropical*. Esta zona, la más seca del litoral Caribe, aparte de la Guajira, se caracteriza por una temperatura promedio de 24° C y un promedio de precipitación anual entre los 200 y los 500 mm. Se distinguen dos épocas: entre diciembre y abril, el clima es seco debido a la influencia de los vientos alisios, y la otra—entre mayo y noviembre—la cual se caracteriza por lluvias. La vegetación predominante está formada por cactus y arbustos espinosos. La bahía de Cinto, aunque también es seca, pertenece a la zona de *Bosque muy seco tropical*. En esta zona la precipitación anual es algo mayor: varía entre los 1000 y 2000 mm (Herrmann 1970; IGAC 1973:56).

Otra variación importante, aparte de los contrastes entre la zona oriental y occidental, se relaciona con la altura. La Sierra Nevada contiene una gran diversidad de ambientes originada en contrastes de altura y precipitaciones (Taylor 1931); a medida que se aleja de la costa, el efecto de los vientos secos se reduce y aumenta la precipitación (Herrmann 1970; Usselman *et al.* 1972). Los flancos de la Sierra son más húmedos porque las nubes dan contra el macizo y ascienden y se precipitan (Pérez 1984:38). Wilheley (1954, en

there are five rainy months. The optimal pluviometry is located between 500 and slightly more than 1500 masl; above that band, precipitation decreases again (Pérez 1984). In contrast, around Santa Marta where the conditions are similar to those of the study area, the average annual precipitation is 547 mm.

2. Soils

The soils in the study area are described by IGAC (1973) and Correa and Olmos (1975) (Figure 3). For the most part, they are not apt for agriculture and require very careful management to prevent their deterioration (IGAC 1973). However, there are some soils which have fewer limitations for agriculture than others. The best ones those associated with Cinto. Those soils are best managed by sowing of crops following the natural contours, using irrigation and drainage systems that prevent erosion (Correa and Olmos 1975: 86-7). According to the classification of soils proposed by Klingebiel and Montgomery, the soils in the study area range from soils II through VII, on scale of higher to lower fertility. The ones that follow the Cinto group in agricultural productivity potential belong to classification III and include Gairaca, Bonitogordo, and Moncada. After this, those corresponding to the Envidia group are classified as category IV. Finally, the Concha, Maroma, Neguanje, and Pueblito groups, characterized by soil type VII, are the ones with the worst agricultural potential.

In this project the soil classification was simplified and grouped in three categories in accordance with their agricultural potential, adding some considerations that have to do with climatic conditions (Figure 4; Table 1). The classification of soils is based on contemporary weather conditions, which are mostly dry. Given the climatic contrasts between the bays, precipitation determines in great measure whether one soil is more usable than another, though they may be similar in other aspects. In the past, the bays could have received more or less precipitation, but because of exposure to the Trade Winds, some bays have always had higher agricultural potential than others.

The soil classification described below was first studied by Correa and Olmos (1975).

a. Cinto Group (CI) (Fluventic *Ustropept*). The group corresponds to alluvial valley soils with little marine influence, which come from igneous and metamorphic materials. They are moderately deep, with slopes between 0 and 3% and, in general, are well drained. Nowadays, they have been dedicated to extensive cattle ranching and the cultivation of manioc and fruits. These are the most fertile soils in the study area. They can be found in two areas: Concha Bay and Cinto Bay. Nevertheless, the soils from both regions contrast among themselves. Those from Concha may be considered less apt for agriculture since they are found in the driest parts of the survey area.

b. Gairaca Group (GA) (entic *Haplustoll*). These soils are found in the broadest colluvio-alluvial valleys; these are relatively superficial, well drained soils, with slopes between 0 and 7% with a deep water table and

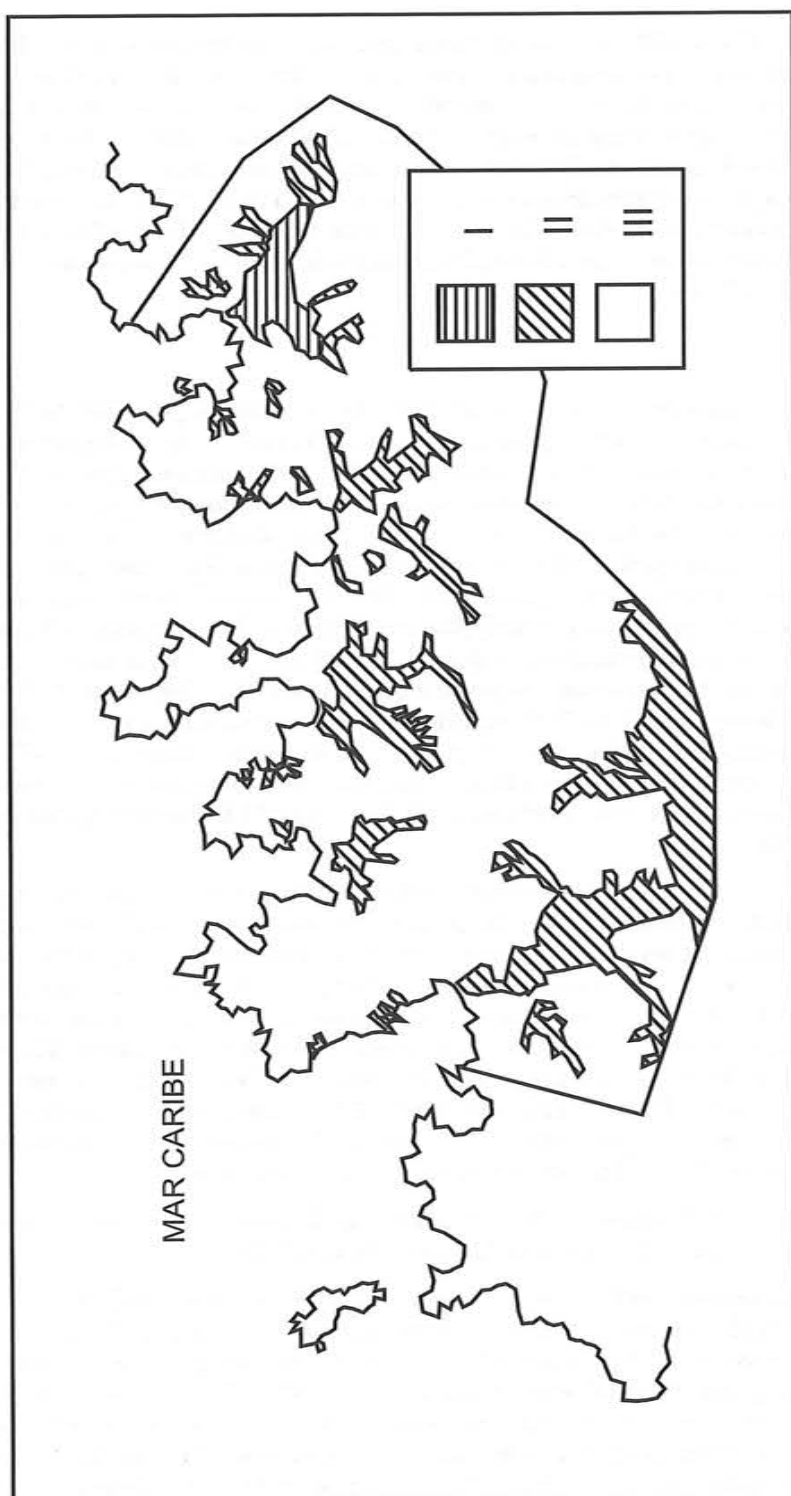


Figure 4. General classification of soils.
 Figura 4. Clasificación general de suelos.

IGAC 1973:52) describe que la vegetación que predomina en el área de estudio corresponde a monte espinoso y cactales, los cuales llegan hasta los 200 m.s.n.m. Mientras en el litoral se tienen dos meses secos, más arriba, ya a unos 500 m.s.n.m, se tienen cinco meses húmedos. El óptimo pluviométrico se ubica entre los 500 y algo más de los 1500 m.s.n.m; por encima de esa franja, las precipitaciones se reducen de nuevo (Pérez 1984). Para ilustrar un contraste, en los alrededores de Santa Marta, en donde las condiciones son similares a las del área de estudio, el promedio de precipitaciones anuales es de 547 mm.

2. Suelos

Los suelos de la zona de reconocimiento son descritos por IGAC (1973) y Correa y Olmos (1975) (Figura 3). La mayor parte no es apta para la agricultura y requiere un manejo muy cuidadoso para evitar su deterioro (IGAC 1973). Con todo, existen unos suelos con menos limitaciones para la agricultura que otros. Los mejores son los de la asociación Cinto. En ellos, se aconseja el manejo de siembra en contorno y sistemas de riego y drenaje que eviten la erosión (Correa y Olmos 1975:86-7). De acuerdo con la clasificación de suelos propuesta por Klingebiel y Montgomery, las asociaciones del área de estudio abarcan desde suelos II hasta VII, en una escala de mayor a menor fertilidad. Los que le siguen a los de la asociación Cinto en aptitud agrícola corresponden a la clasificación III e incluyen las asociaciones Gairaca, Bonitogordo y Moncada. Luego, están los suelos de la Consociación Envidia, clasificados con la calificación IV. Finalmente, las asociaciones Concha, Marona, Neguanje y Pueblito, calificados como VII, los de peor aptitud agrícola.

En esta investigación se simplificó la clasificación de suelos y se agruparon en tres categorías de acuerdo con su potencial agrícola, y añadiendo algunas consideraciones que tienen que ver con las condiciones climáticas (Figura 4; Tabla 1). La clasificación de suelos se basa en las condiciones climáticas actuales, las cuales son predominantemente secas. Dados los contrastes climáticos existentes en las bahías, la pluviosidad determina en gran medida que un suelo sea más útil que otro, aunque pueden ser muy similares en otros aspectos. En el pasado, las bahías han podido recibir una mayor o menor pluviosidad, pero por razón de exposición a los vientos alisios, unas bahías siempre han tenido mayor potencial agrícola que otras.

Las unidades de suelos de la región de estudio que se describen a continuación fueron estudiados por Correa y Olmos (1975).

a. Asociación Cinto (CI) (*Ustropept* fluvéntico). Corresponde a suelos de valle aluvial con poca influencia marina, provenientes de materiales ígneos y metamórficos. Son moderadamente profundos, con pendientes entre 0 y 3% y, por lo general, se encuentran bien drenados. Hoy en día están dedicados a la ganadería extensiva y cultivos de yuca y frutales. Se trata de los suelos más fértiles en el área de estudio. Se les encuentra en dos lugares: en la bahía de Concha y en la de Cinto. Sin embargo, los suelos de las dos regio-

TABLE 1. SOIL CATEGORIES IN THE STUDY AREA
TABLA 1. CATEGORÍAS DE SUELOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO

Group- Asociación- Consociación	Symbol- Símbolo	Limitations- Limitaciones	Class- Clase	Classification- Clasificación
Cinto	CI	Moderate fertility-Fertilidad moderada	II	I
Gairaca	GA	Superficial gravel and slight erosion-Gravilla superficial y erosión ligera	III	II
Bonitogordo	BG	Superficial gravel and slight erosion-Gravilla superficial y erosión ligera	III	
Moncada	MO	Superficial salts, sand and gravel-Sales superficiales, arena y gravilla	III	
Envidia	EN	Steep slope and gravel-Relieve inclinado y cascajo	IV	
Concha	CO	Low fertility, water table, salts-Baja fertilidad, nivel freático, sales	VII	III
Maroma	MA	Slope, superficial rock-Relieve, roca superficial	VII	
Neguanje	NE	Superficial salts-Sales superficiales	VII	
Pueblito	PB	Irregular contours, superficial rocks, moderate erosion-Relieve quebrado, rocas superficiales, erosión moderada	VII	

slight laminar erosion. They are utilized for extensive cattle ranching although they are also used in cultivation of tomatoes, peppers, manioc, maize, and grassland cultivation as well. They are further differentiated depending on their slope: Gaab between 0-3 and 7% and Gab, between 3 and 7%. After the Cinto soils, these are the least limited in terms of agricultural productivity.

c. Moncada Group (Mo) (fluventic *Haplustoll*). These soils are found in the mixed igneous-metamorphic colluvial valleys. Their contours are flat (between 0 and 3%) and the surfaces are well drained, with no erosion. This zone is dedicated to extensive cattle ranching.

d. Bonitogordo Group (BG) (typic *Ustorthent*). These are soils found as small wedges in narrow valleys with slopes between 1-3-7% or between

nes contrastan entre sí. Los de Concha se pueden considerar menos aptos para la agricultura, en la medida en que se ubican en la parte más seca del reconocimiento.

b. Asociación Gairaca (GA) (*Haplustoll* éntico). Se encuentra en los valles coluvio-aluviales más amplios; se trata de suelos relativamente superficiales, con pendientes entre 0 y 7%, bien drenados, un nivel freático profundo y una erosión laminar ligera. Son aprovechados para ganadería extensiva aunque hay cultivos de pasto, tomate, ají, yuca y maíz. Se distinguen dos fases de acuerdo con su pendiente: Gaab entre 0–3 y 7% y Gab, pendiente entre 3 y 7%. Después de los suelos Cinto, son los que menos limitaciones presentan para la agricultura.

c. Consociación Moncada (Mo) (*Haplustoll* fluvéntico). Estos suelos se encuentran en los valles coluviales de material mixto ígneo-metamórfico. Su relieve es plano (entre 0 y 3%) y superficies bien drenadas, sin erosión. La zona está dedicada actualmente a la ganadería extensiva.

d. Consociación Bonitogordo (BG) (*Ustorthent* típico). Se trata de suelos que se encuentran como pequeñas cuñas de valles estrechos con pendientes entre 1–3–7% o entre colinas de materiales metamórficos. Son suelos muy superficiales que se aprovechan para vegetación de rastrojo. De acuerdo con la pendiente, se distinguen las fases Bgab (0–3–7%) y BGb (3–7%).

e. Consociación Envidia (EN) (*Ustrophept* típico). Estos suelos se encuentran al pie de las colinas de materiales metamórficos. Tienen un relieve ligeramente inclinado, usualmente de 3–7–12%, que en algunos casos puede llegar a ser de 25%. Se caracterizan por la presencia de abundante cascajo. No son suelos aptos para la agricultura.

f. Asociación Neguanje (NEa) (*Tropaquept* aérico). Estos suelos corresponden a las lagunas de colmatación ubicadas al lado de las barras de playa caracterizadas por su relieve plano, pendientes entre 0 y 1%, y presencia de sales en su superficie; apenas permiten el desarrollo de mangles (*Rhizophora mangle*), trupillo (*Prosopis juliflora*) y verdolaga de playa (*Sesuvium portulacastrum*). No tienen vocación agrícola.

g. Asociación Maroma (MA) (*Haplustoll* údico). Estos suelos corresponden a las colinas que separan las bahías cubiertas por el reconocimiento regional. Tienen un relieve fuertemente escarpado, con pendientes entre 25–50 %, pero que en algunos casos alcanza el 50%. Son suelos bien drenados que sufren fuertes procesos de erosión. Están cubiertos de cascajo y roca esquistosa. La zona se encuentra cubierta de bosque secundario y en algunos casos rastrojo. No son suelos aptos para la agricultura.

h. Consociación Concha (CO) (*Halaquept* aérico). Se trata de suelos que ocupan la posición terminal de valles aluviales, detrás de la barra de la playa; su relieve es plano, con pendientes entre 0 y 1%. La influencia marina es notable y la vegetación natural incluye mangle (*Rhizophora mangle*) y trupillo (*Prosopis juliflora*). No son aptos para la agricultura.

metamorphic material hills. These are very superficial soils that are used for stubble vegetation. According to their slope, phases Bgab (0-3-7%) and BGb (3-7%) can be distinguished.

e. Envidia Group (EN) (typic *Ustropept*). These soils are found at the foot of metamorphic material hills. They have a slightly inclined slope, usually 3-7-12%, which in some cases could reach 25%. They are characterized by the abundant presence of gravel. These soils are not apt for agriculture.

f. Neguanje group (NEa) (aeric *Tropaquept*). These soils correspond to the overwash lagoons found alongside the overwash barriers. They are characterized by their flat profile, slopes between 0 and 1%, and the presence of salts on the surface; they barely allow the development of mangroves (*Rhizophora mangle*), Trupillo (*Prosopis juliflora*) and beach verdolaga (*Sessubium protulacastrum*). They have no agricultural use.

g. Maroma group (MA) (udic *Haplustoll*). These soils correspond to the hills that separate the bays in the regional survey. They have quite steep relief, with slopes ranging 25-50%, but in some cases reaches 50%. They are well-drained soils subject to severe erosion. They are covered with gravel and schistic rocks. The zone is also covered with secondary forests and in some cases, stubble grass. They are not apt for agriculture.

h. Concha Group (CO) (aeric *Halaquept*). These are soils that are located at the terminus of alluvial valleys, behind the beach dunes; their profiles are flat, with slopes between 0 and 1%. Marine influence is notable and the natural vegetation includes mangroves (*Rhizophora mangle*) and Trupillo (*Prosopis juliflora*). They have no agricultural use.

i. Pueblito Group (PB) (udortentic *Haplustoll*). This group corresponds to soils from high igneous hills with steep slopes of 25-50-75%, and narrow, v-shaped valleys. It is distributed along the southernmost part of the study area. Presently it is composed of zones dedicated to the conservation of the natural vegetation and along the southernmost parts, beyond the park area, to cattle ranching and manioc cultivation.

3. Mangroves and Fishing

The bays are not only different from other parts on the coastal plain in terms of the availability of permanent water sources and the precipitation regimen, which of course has a direct impact on their aptitude for activities such as agriculture. There are also contrasts in the distribution of mangroves and fishing potential. The bays have some mangroves which, nevertheless, are less important than those on other parts of the coastal plain, such as the Ciénaga Grande de Santa Marta. Nowadays there are mangroves, primarily red (*Rhizophora mangle*), in Chenge, Neguanje, and a small extension in Cinto. Throughout the coastal plain region, the northern current brings a great quantity of fish, making the bay area one of the richest relative to other parts of the coast (Bula 1977; Botero 1984; Hernández 1986).

i. Asociación Pueblito (PB) (*Hplustoll* udorténtico). Esta asociación corresponde a suelos de colinas ígneas altas con pendientes marcadas de 25–50–75%, y valles estrechos en forma de V. Se extiende por la parte más meridional del área de estudio. Actualmente, se trata de zonas dedicadas a la preservación de la vegetación natural y en la parte más meridional, fuera del área del Parque, a la ganadería y, ocasionalmente, al cultivo de yuca.

3. Manglares y pesca

Las bahías no sólo son diferentes de otras partes del litoral en cuanto a la disponibilidad de cursos de agua permanentes y régimen de precipitación, lo cual desde luego tiene un impacto directo de su vocación para actividades como la agricultura. Existen también contrastes en la distribución de mangles y potencial pesquero. Las bahías tienen algunos reductos de mangle, los cuales, sin embargo, son menos importantes que los de otras partes del litoral, como la Ciénaga Grande de Santa Marta. Hoy en día hay manglar en Chenge, Neguanje y un pequeño reducto en Cinto, predominantemente de mangle rojo (*Rhizophora mangle*). En toda la región litoral, la corriente del norte trae gran cantidad de peces que hacen del área de las bahías una de las más ricas, en relación a otras partes del litoral (Bula 1977; Botero 1984; Hernández 1986).

VI. EXCAVATIONS AND CHRONOLOGY

Despite some limitations, the work available is of good quality and allows the use of a relatively reliable chronology. This research is based upon previous works that have made strides in the establishment of a reliable chronological scheme (Bischof 1969; Wynn 1975; Oyuela 1986), complemented by sampling that has been conducted in the study area. The regional survey of the Concha, Gairaca, Chenge, Neguanje, and Cinto was utilized to locate sites suitable for excavation. Sites that had high concentrations of ceramics on the surface and that had not been altered by looting activities were chosen for excavation. In total, there were three excavations in two of the bays: one in Cinto and two in Chenge. These excavations were named Cinto I and Chenge I and II. The test pits in Chenge were located on the western side of the bay, behind the flats where salt is currently exploited (Figure 5). The probe in Cinto is on the eastern side of the bay, near the mountains that constitute the edge of the flat areas (Figure 6).

The excavations consisted of 1 x 1 m test pits. The depth of each one of them depended on the cultural stratigraphy of the site. The objective was to excavate until sterile soils were found, following arbitrary levels of 10cm. The natural stratigraphy of the three test pits seems to have little relation with the distribution of material culture. In every case, the stratigraphy suggests a rapid accumulation of sherds during a relatively short period of time. In reality, it is difficult to identify sudden changes in the stratigraphy of the test pits. Instead, the changes are represented by subtle changes in color (Figures 7, 8 and 9).

Information ceramic classification can be found in Appendix II, written with the help of Alejandro Bernal and Juan Carlos Álvarez. It was not possible to notice sudden changes in any of the test pits (Tables 2 through 10). Although there is a tendency for ceramics to be more abundant in the upper levels than in the lower levels, the same ceramics could be found in all the test pits. This suggests that the three test pits belong to the same era. In the case of Chenge I it was possible to obtain two radiocarbon dates that correspond to 1010 ± 40 A.D. (Beta 149808) and 1300 ± 40 A.D. (Beta 149809). The first date belongs to level 10 and the second one to level 7. The date for level 7 is later than the one for level 10, and this could be due to the sandy soils that characterize the test pit, which make it relatively easy for carbon to percolate from upper levels to lower levels. Nevertheless, the results are consistent with the stratigraphy of the test pit, which suggests the rapid accumulation of materials, as well as the homogenous distribution of ceramic types in Chenge I. As a whole, these levels belong to the latter period, which agrees with other dates obtained in the coastal plain and the Sierra Nevada. None of the excavations

VI. EXCAVACIONES Y CRONOLOGÍA

Pese a algunas limitaciones, los trabajos disponibles son de buena calidad y permiten disponer de una cronología relativa confiable. Esta investigación se basa en los trabajos previos que han adelantado en la dirección de un esquema cronológico confiable (Bischof 1969; Wynn, 1975; Oyuela 1986), complementado con sondeos realizados en la zona de estudio. El reconocimiento regional de las bahías de Concha, Gairaca, Chenge, Neguanje y Cinto fue aprovechado para ubicar sitios que se prestaran a la excavación. Como resultado, se excavó en lugares que además de las altas concentraciones de cerámica, no estuvieran alterados por actividades de guaquería. En total, se efectuaron tres cortes en dos de las bahías: uno en Cinto, y dos en Chenge. Estos cortes fueron denominados como Chenge I y II, y Cinto I. Los sondeos en Chenge se ubican en el costado occidental de la bahía, detrás del plano donde actualmente se explota sal (Figura 5). El sondeo en Cinto se sitúa en el costado oriental de la bahía, cerca de las montañas que constituyen el límite de la parte plana (Figura 6).

Las excavaciones consistieron en sondeos de 1x1 metros. La profundidad de cada una de ellas dependió de la estratigrafía cultural del sitio. El criterio fue el de excavar hasta alcanzar suelo estéril, siguiendo niveles arbitrarios de 10 cm. La estratigrafía natural de los tres cortes no parece tener mayor relación con el comportamiento del material cultural. En todos los casos, la estratigrafía sugiere una rápida acumulación de tiestos en un período de tiempo relativamente breve. En realidad, es difícil identificar cambios bruscos en la estratigrafía de los sondeos. Más bien, los cambios están representados por sutiles alteraciones en el color (Figuras 7, 8 y 9).

La información sobre la clasificación de cerámica se encuentra en el Anexo II elaborado con ayuda de Alejandro Bernal y Juan Carlos Álvarez. En ninguno de los sondeos es posible determinar cambios abruptos en la distribución de la cerámica (Tablas 2 a 10). Aunque existe una tendencia a que la cerámica sea más abundante en los niveles superiores que en los inferiores, en todos los sondeos se encuentran los mismos tipos de cerámica. Lo anterior sugiere que los tres cortes corresponden a una misma época. En el caso de Chenge I se logró obtener dos fechas radiocarbónicas, las cuales corresponden a 1010 ± 40 d.C. (Beta 149808) y 1300 ± 40 d.C. (Beta 149809). La primera datación corresponde al nivel 10 y la segunda, al nivel 7. Como se aprecia, la fecha del nivel 7 resulta más tardía que la del nivel 10. Esta situación se puede deber a que en los suelos arenosos que caracterizan el sondeo es fácil que se percole carbón de niveles superiores a inferiores. Sin embargo, los resultados son consistentes con la estratigrafía del sondeo la cual su-

Figure 5.
Location of
Chenge I
and II.

Figura 5.
Ubicación de
Chenge I y II.

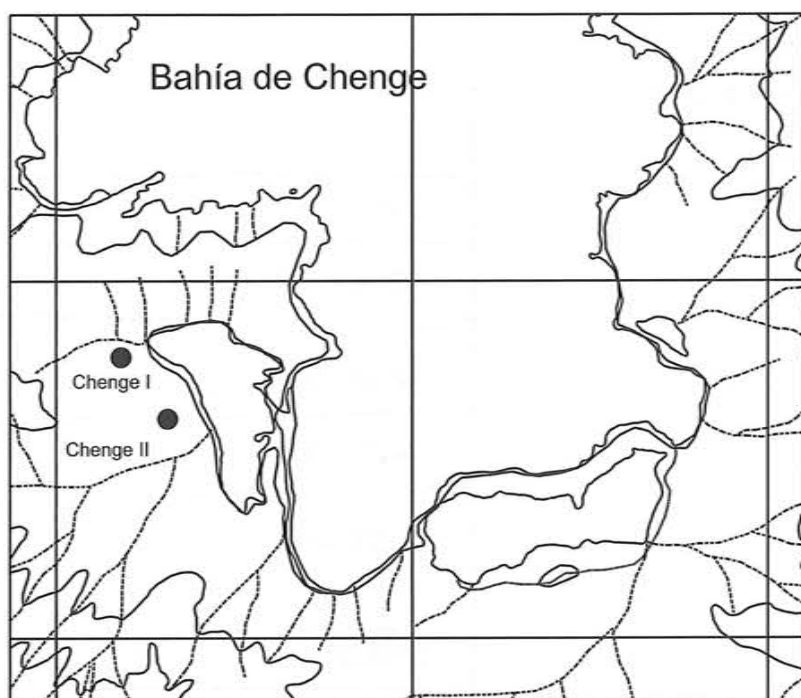


Figure 6.
Location of
Cinto I.

Figura 6.
Ubicación de
Cinto I.



Figure 7.
South profile of
Chenge I test pit.

Figura 7.
Perfil sur sondeo
Chenge I.

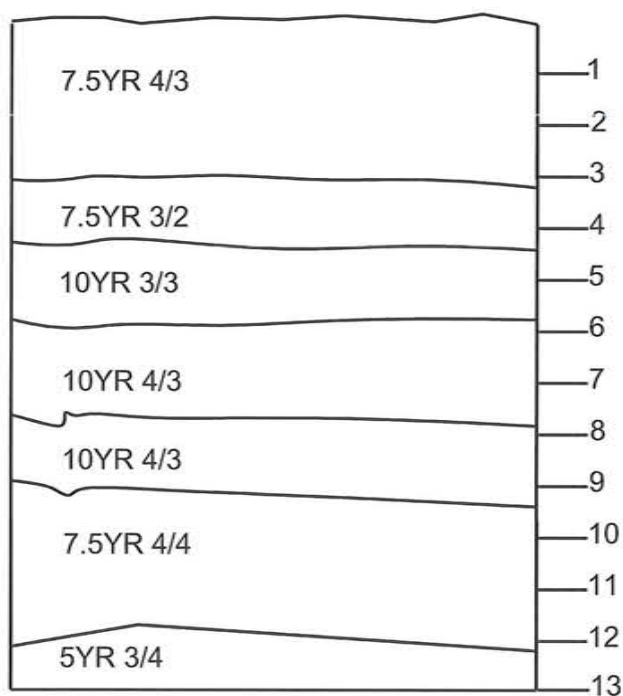


Figure 8.
South profile
of Chenge II
test pit.

Figura 8.
Perfil sur sondeo
Chenge II.

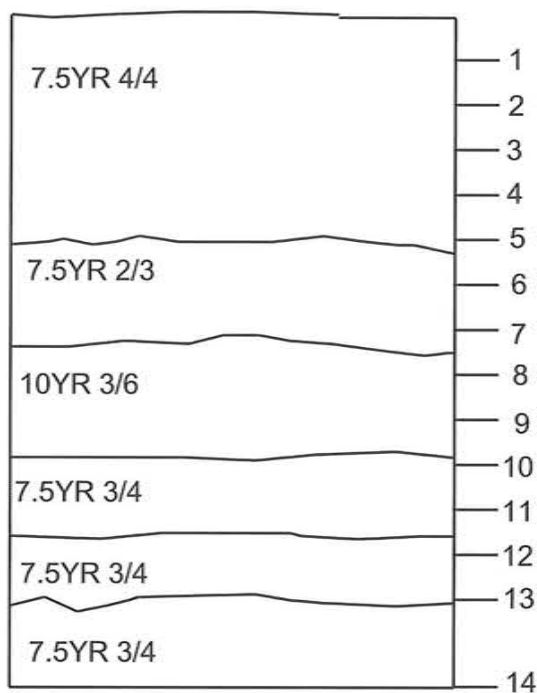
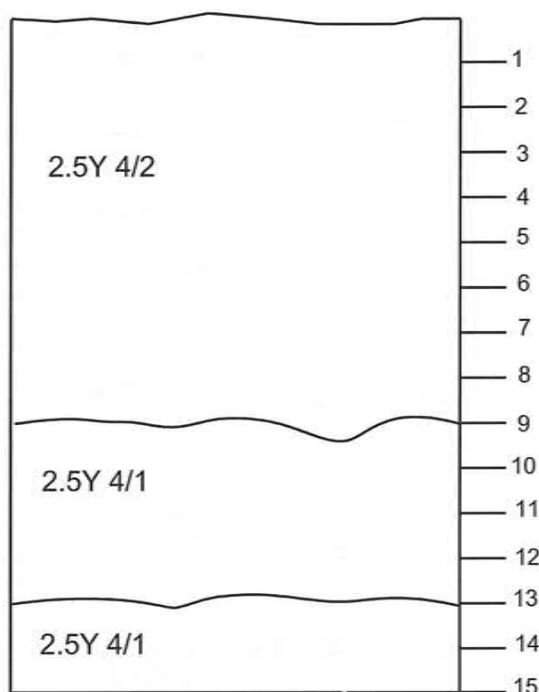


Figure 9.
South profile
Cinto I test pit.

Figura 9.
Perfil sur sondeo
Cinto I.



had types associated with earlier occupations. There were no materials corresponding to the earlier phases described in Neguanje, Cinto, Buritaca, or Papare (Bischof 1969; Oyuela 1986; Langebaek 1987a; Wynn 1975).

In the course of the regional survey, materials belonging to earlier periods were found (table 11). Some of them ($n = 38$) correspond to Neguanje ceramics of the types *Carmelito Inciso* and *Rojo sobre crema*, except for one sherd belonging to the Mina de Oro ceramics. Another few ($n = 31$) belong in the Buritaca phase, described by Wynn (1975) in the Bajo Buritaca River. Also, some sherds made after the Spanish invasion, more specifically, three olive oil jar fragments. In short, even though the excavations resulted in obtaining materials corresponding only to the period known as "Tairona", the regional survey identifies materials belonging to the Neguanje, Late Buritaca and Colonial Periods (Table 11). In this project, the term Late Period is chosen over "Tairona", since this term makes reference to one of the many groups that occupied the Sierra Nevada during the 16th Century.

The chronological limits of the periods identified in the region are difficult to establish due to the scarcity of absolute dates (Annex I). In total, there are 27 dates available for a period spanning 2000 years. Tentatively, the following chronological scheme is proposed: the oldest date for the Neguanje Period is 130 ± 40 A.D., followed by two other dates, one at 210 ± 90 A.D. and the other at 310 ± 70 A.D. All three are associated with gold objects (Appendix I). The dates that follow, in chronological order, are 550 ± 70 , 580 ± 120 ,

TABLE 2. STRATIGRAPHY OF CHENGE I TEST PIT
TABLA 2. ESTRATIGRAFÍA DEL SONDEO CHENGE I

Level– Nivel	Depth– Profund.	Color– Color	Texture– Textura	Structure– Estructura	Plasticity– Plasticidad
1	15-32	7.5YR 4/3	Lime-like, non sticky–Limoso, no pegajoso	Crumbly, fine to medium subangular blocks–Migajosa, bloques subangulares medios a finos	
2	32-44	7.5YR 3/2	Sandy– Franco arenoso	Crumbly, subangular blocks; fine gravel–Migajosa, bloques subangulares; gravilla fina	Low–Baja
3	44-59	10YR 4/3	Lime-like, slight stickiness–Limoso, poco pegajoso	Subangular, coarse to medium– Subangular de grueso a medio	
4	59-79				
5	79-93	10YR 3/3	Sandy, silty, slightly sticky–Limoso arenoso. Ligeramente pegajoso	Very crumbly with large gravel–Muy migajosa con cascajo grande	Low–Baja
6	93-137	7.5YR 4/4			
7	137-147	7.5YR 4/4			

giere una rápida acumulación de materiales, así como con la distribución homogénea de los tipos cerámicos en Chenge I. En su conjunto estos niveles corresponden al período más tardío, lo cual concuerda con otras dataciones obtenidas en el litoral y la Sierra Nevada. Ninguna de las excavaciones contiene tipos asociados a ocupaciones más tempranas. No se reporta material correspondiente a fases tempranas descritas en Neguanje, Cinto, Buritaca o Papare (Bischof 1969; Oyuela 1986; Langebaek 1987a; Wynn 1975).

En el reconocimiento regional se encontraron materiales correspondientes a períodos más antiguos (Tabla 11). Algunos de ellos (n: 38) corresponden a cerámica Neguanje de los tipos *Carmelito Inciso* y *Rojo sobre crema*, excepto por un tiesto correspondiente a la cerámica Mina de Oro. Otros pocos (n: 31) corresponden a la cerámica de la Fase Buritaca, descrita por Wynn (1975) en el bajo río Buritaca. Además, se encuentran algunos tiestos elaborados después de la invasión española, específicamente tres fragmentos de jarras para aceite de oliva. En resumen, aunque las excavaciones obtuvieron material correspondiente únicamente al período conocido como “tairona”, el estudio regional identifica materiales pertenecientes a los períodos Neguanje, Buritaca Tardío y Colonial (Tabla 11). En esta investigación se pre-

and 620 ± 70 A.D.; all are associated with ceramics in Mamarón, Las Ánimas, and Puerto Gaira sites (Annex I). Later, a date of 660 ± 90 A.D. is reported for the Frontera site, on the flanks of the Sierra Nevada. As is explained in Appendix I, even though this last date is attributed to late (i.e. "Tairona") materials, it may be associated with Buritaca ceramics (Oyuela 1986: 122). If that is so, the Neguanje occupation must have culminated in the 7th Century A.D. (Table 12). As such, it will be tentatively assumed that the Neguanje occupation lasts between the 1st and 7th Centuries A.D. This is later followed by the Buritaca occupation, which this project assigns to the period between the 7th and 10th Centuries A.D. (table 12). The upper limit is defined by the earliest Late Period dates available. In Papare the oldest date associated with late materials corresponds to 970 ± 80 A.D.; this date is very similar to the one from Cangarú (Isla de Salamanca), 965 ± 120 A.D., and matches the one obtained at Buritaca 200, 1000 ± 70 A.D. (Appendix I). In addition, this interpretation is consistent with the two dates reported for the Chenge I test pit in this project. However, Late Period gold objects, corresponding to the last period of prehispanic occupation are reported for the year 1000 A.D. (Table 12, Appendix I).

TABLE 3. STRATIGRAPHY OF CHENGÉ II TEST PIT
TABLA 3. ESTRATIGRAFÍA DEL SONDEO CHENGÉ II

TABLA 3. ESTRATIGRAFIA DEL SONDEO CHENEO II					
Level– Nivel	Depth– Profund.	Color– Color	Texture– Textura	Structure– Estructura	Plasticity– Plasticidad
1	25-53	7.5YR 4/4	Silty with gravel; slightly sticky–Limoso con cascajo; poco pegajoso	Crumbly, fine subangular blocks –Migajosa, bloques subangulares finos	Low–Baja
2	53-77.5	7.5YR 2/3			
3	77.5-99	10YR 3/6	Silty sandy, medium stickiness –Limoso arenoso, medianamente pegajoso	Large to medium subangular blocks –Bloques subangulares grandes a medianos	Medium –Media
4	99-116	7.5YR 3/4		Fine gravel, laminar –Cascajo fino, laminar	Low–Baja
5	116-132			Crumbly, subangular blocks with subspheric gravel/sand–Migajosa, bloques subangular; con gravilla subesférica	Medium –Media
6	132-156	7.5YR 3/4	Silty, not very sticky–Limoso, poco pegajoso	Crumbly with medium to fine subangular blocks–Migajoso bloques subangulares medios a finos	Low–Baja

TABLE 4. STRATIGRAPHY OF CINTO I TEST PIT
TABLA 4. ESTRATIGRAFIA DEL SONDEO CINTO I

Level- Nivel	Depth- Profund.	Color- Color	Texture- Textura	Structure- Estructura	Plasticity- Plasticidad
1	0-100	2.5Y 4/2	Sandy loam -Franco arenoso	Rock inclusions <4mm; small angular blocks-Inclusiones de piedras < 4mm; bloques pequeños, angulares	Low--Baja
2	100-130	2.5Y 4/1	Sandy clayey loam-Franco arenoso arcilloso	Medium prismatic blocks-Bloques prismáticos medianos	Medium -Media
3	130-150	2.5Y 3/1	Clayey loam-Franco arcilloso	Large, non-prismatic subangular blocks -Bloques grandes, no prismáticos, subangulares	High-Alta

TABLE 5. DISTRIBUTION OF CERAMICS IN CHENGÉ I (FREQUENCIES)
TABLA 5. DISTRIBUCIÓN DE CERÁMICA EN CHENGÉ I (FRECUENCIAS)

Level-Nivel	Compact Red -Rojo Compacto	Abundant Temper Red -R.Desgras.Abund.	Quartzite Red -R. Cuarcita	Red-Rojo	Slipped Red -R. Engobado	Slipped Fine Gray -Gris Fino Eng.	Fine Brown -Café Fino	Fine Orange -Naranja Fino	Slipped Fine Orange -Nar. Fino Eng.	Others-Otros	Total
1	2	0	4	80	0	0	5	0	0	2	93
2	4	0	305	48	0	0	7	0	0	2	366
3	0	0	3	110	11	3	11	0	0	8	146
4	3	0	4	154	21	5	16	0	0	6	209
5	5	4	2	115	39	6	7	0	0	3	181
6	1	1	1	106	16	6	13	0	0	3	147
7	10	3	0	195	58	7	21	0	0	1	295
8	0	1	0	32	29	5	3	0	0	2	72
9	2	2	0	86	26	7	10	0	0	9	142
10	11	7	0	77	25	3	9	0	0	6	138
11	1	2	0	32	2	3	5	0	0	4	49
12	2	0	0	5	1	1	2	0	0	0	11
TOTAL	41	20	319	1040	228	46	109	0	0	46	1849

TABLE 6. DISTRIBUTION OF CERAMICS IN CHENGE I (PERCENTAGES)
 TABLA 6. DISTRIBUCIÓN DE CERÁMICA EN CHENGE I (PORCENTAJES)

Level-Nivel	Compact Red -Rojo Compacto	Abundant Temper Red -R.Desgras.Abund.	Quartzite Red -R. Cuarcita	Red-Rojo	Slipped Red -R. Engobado	Slipped Fine Gray -Gris Fino Eng.	Fine Brown -Café Fino	Fine Orange -Naranja Fino	Slipped Fine Orange -Nar. Fino Eng.	Others-Otros
1	2,15	0,00	4,30	86,02	0,00	0,00	5,38	0,00	0,00	2,15
2	1,09	0,00	83,33	13,11	0,00	0,00	1,91	0,00	0,00	0,55
3	0,00	0,00	2,05	75,34	7,53	2,06	7,53	0,00	0,00	5,48
4	1,44	0,00	1,91	73,68	10,05	2,39	7,66	0,00	0,00	2,87
5	2,76	2,21	1,10	63,54	21,55	3,32	3,87	0,00	0,00	1,66
6	0,68	0,68	0,68	72,11	10,88	4,08	8,84	0,00	0,00	2,04
7	3,39	1,02	0,00	66,10	19,66	2,37	7,12	0,00	0,00	0,34
8	0,00	1,39	0,00	44,44	40,28	6,94	4,17	0,00	0,00	2,78
9	1,41	1,41	0,00	60,56	18,31	4,93	7,04	0,00	0,00	6,34
10	7,97	5,07	0,00	55,80	18,12	2,17	6,52	0,00	0,00	4,35
11	2,04	4,08	0,00	65,31	4,08	6,12	10,2	0,00	0,00	8,16
12	18,18	0,00	0,00	45,45	9,09	9,09	18,2	0,00	0,00	0,00

fiere llamar Período Tardío a la última ocupación prehispánica, en vez de tairona, puesto que este término hace referencia a uno de los muchos grupos que ocupaban la Sierra Nevada en el siglo XVI.

Los límites cronológicos de los períodos identificados en la región son relativamente difíciles de ubicar debido a la escasez de dataciones absolutas (Anexo I). En total, se dispone de 27 dataciones para un período de 2000 años. Tentativamente, se propone el siguiente esquema cronológico: la fecha más antigua del Período Neguanje corresponde al 130 ± 40 d.C. y luego siguen dos fechas más, una del 210 ± 90 y otra del 310 ± 70 d.C. Todas ellas se asocian con objetos de orfebrería (Anexo I). Las fechas que siguen, en orden cronológico, son 550 ± 70 , 580 ± 120 y 620 ± 70 ; ambas se asocian con cerámica en los sitios de Mamarón, Las Animas y Puerto Gaira (Anexo I). Luego, continúa la datación del 660 ± 90 , reportada para el sitio Frontera, en las faldas de la Sierra Nevada. Como se explica en el Anexo I, esta última fecha, aunque se atribuye a materiales tardíos (i.e. "tairona") quizás se asocia a cerámica Buritaca (Oyuela 1986:122). De ser así, la ocupación Neguanje debió haber culminado en el siglo VII d.C. (Tabla 12). Por lo tanto, tentativamente se asumirá que la ocupación Neguanje data entre los siglos I y VII d.C. Luego seguiría la ocupación Buritaca, a la cual ésta investigación asigna una cronología entre los siglos VII y X d.C. (Tabla 12). El límite superior se identifica a partir de las fechas tardías más tempranas. En Papare la datación más antigua asociada a materiales tardíos corresponde al 970 ± 80 d.C.; esta fecha es muy similar a la del 965 ± 120 d.C. procedente de Cangarú (Isla de Salamanca), y resulta congruente con la del año 1000 ± 70 d.C. conseguida en Buritaca 200 (Anexo I); además esta interpretación es consistente con las dos dataciones reportadas para el corte de Chenge I en esta investigación. Por otra parte, ya para el año 1000 d.C., se reportan objetos de orfebrería tardíos, correspondientes al último período de ocupación prehispánica (Tabla 12, Anexo I).

TABLE 7. DISTRIBUTION OF CERAMICS IN CHENGE II (FREQUENCIES)
 TABLA 7. DISTRIBUCIÓN DE CERÁMICA EN CHENGE II (FRECUENCIAS)

<i>Level-Nivel</i>	<i>Compact Red -Rojo Compacto</i>	<i>Abundant Temper Red -R.Desgras.Abund.</i>	<i>Quartzite Red -R. Cuarcita</i>	<i>Red-Rojo</i>	<i>Slipped Red -R. Engobado</i>	<i>Slipped Fine Gray -Gris Fino Eng.</i>	<i>Fine Brown -Café Fino</i>	<i>Fine Orange -Naranja Fino</i>	<i>Slipped Fine Orange -Nar. Fino Eng.</i>	<i>Others-Otros</i>	<i>Total</i>
1	0	0	0	29	0	0	3	0	0	0	32
2	10	0	0	133	8	2	10	0	0	0	163
3	14	3	0	194	25	5	6	0	0	3	250
4	5	3	0	198	32	0	11	0	0	4	253
5	0	1	0	115	15	1	5	0	0	1	138
6	11	4	0	170	19	2	11	0	0	8	225
7	13	2	0	54	33	3	7	0	0	12	124
8	0	62	0	215	139	8	21	0	0	4	449
9	12	0	0	76	79	3	6	0	0	0	176
10	0	1	0	64	31	3	9	0	0	5	113
11	0	2	0	39	10	0	5	0	0	1	57
12	0	1	0	25	7	0	5	0	0	1	39
13	0	1	0	30	2	0	2	0	0	0	35
TOTAL	65	80	0	1342	400	27	101	0	0	39	2054

TABLE 8. DISTRIBUTION OF CERAMICS IN CHENGE II (PERCENTAGES)
 TABLA 8. DISTRIBUCIÓN DE CERÁMICA EN CHENGE II (PORCENTAJES)

Level-Nivel	Compact Red -Rojo Compacto	Abundant Temper Red -R.Desgras.Abund.	Quartzite Red -R. Cuarcita	Red-Rojo	Slipped Red -R. Engobado	Slipped Fine Gray -Gris Fino Eng.	Fine Brown -Café Fino	Fine Orange -Naranja Fino	Slipped Fine Orange -Nar. Fino Eng.	Others-Otros
1	0	0	0	90,63	0	0	9,38	0	0	0
2	6,13	0	0	81,60	4,91	1,23	6,13	0	0	0
3	5,60	1,20	0	77,60	10	2	2,40	0	0	1,20
4	1,98	1,19	0	78,26	12,65	0	4,35	0	0	1,58
5	0	0,72	0	83,33	10,87	0,72	3,62	0	0	0,72
6	4,89	1,78	0	75,56	8,44	0,89	4,89	0	0	3,56
7	10,48	1,61	0	43,55	26,61	2,42	5,65	0	0	9,68
8	0	13,81	0	47,88	30,96	1,78	4,68	0	0	0,89
9	6,82	0	0	43,18	44,89	1,70	3,41	0	0	0
10	0	0,88	0	56,64	27,43	2,65	7,96	0	0	4,42
11	0	3,51	0	68,42	17,54	0	8,77	0	0	1,75
12	0	2,56	0	64,10	17,95	0	12,82	0	0	2,56
13	0	2,86	0	85,71	5,71	0	5,71	0	0	0

TABLE 9. DISTRIBUTION OF CERAMICS IN CINTO I (FREQUENCIES)
 TABLA 9. DISTRIBUCIÓN DE CERÁMICA EN CINTO I (FRECUENCIAS)

<i>Level-Nivel</i>	<i>Compact Red -Rojo Compacto</i>	<i>Abundant Temper Red -R.Desgras.Abund.</i>	<i>Quartzite Red -R. Cuarcita</i>	<i>Red-Rojo</i>	<i>Slipped Red -R. Engobado</i>	<i>Slipped Fine Gray -Gris Fino Eng.</i>	<i>Fine Brown -Café Fino</i>	<i>Fine Orange -Naranja Fino</i>	<i>Slipped Fine Orange -Nar. Fino Eng.</i>	<i>Others-Otros</i>	<i>Total</i>
1	6	1	0	79	59	5	21	5	0	1	177
2	10	0	0	95	63	9	21	2	6	1	207
3	7	2	0	78	39	4	21	2	2	0	155
4	5	1	0	93	94	4	10	11	6	4	228
5	14	1	0	42	59	7	20	5	2	1	151
6	5	1	0	31	92	5	11	5	1	0	151
7	5	1	0	46	68	5	7	3	0	1	136
8	3	1	0	26	97	4	8	4	2	4	149
9	8	0	0	24	98	6	7	1	5	3	152
10	8	0	0	21	43	2	12	2	0	0	88
11	6	1	0	15	45	5	3	2	0	0	77
12	6	3	0	35	77	7	12	2	4	0	146
13	5	2	0	7	39	0	2	2	2	0	59
14	4	1	0	11	30	6	2	1	4	0	59
15	5	2	0	10	27	1	0	2	0	0	47
TOTAL	97	17	0	613	930	70	157	49	34	15	1982

TABLE 10. DISTRIBUTION OF CERAMICS IN CINTO I (PERCENTAGES)
 TABLA 10. DISTRIBUCIÓN DE CERÁMICA EN CINTO I (PORCENTAJES)

Level-Nivel	Compact Red -Rojo Compacto	Abundant Temper Red -R.Desgras.Abund.	Quartzite Red -R. Cuarcita	Red-Rojo	Slipped Red -R. Engobado	Slipped Fine Gray -Gris Fino Eng.	Fine Brown -Café Fino	Fine Orange -Naranja Fino	Slipped Fine Orange -Nar. Fino Eng.	Others-Otros
1	3,39	0,56	0,00	44,63	33,33	2,82	11,86	2,82	0,00	0,56
2	4,83	0,00	0,00	45,89	30,43	4,35	10,14	0,97	2,90	0,48
3	4,52	1,29	0,00	50,32	25,16	2,58	13,55	1,29	1,29	0,00
4	2,19	0,44	0,00	40,79	41,23	1,75	4,39	4,82	2,63	1,75
5	9,27	0,66	0,00	27,81	39,07	4,64	13,25	3,31	1,32	0,66
6	3,31	0,66	0,00	20,53	60,93	3,31	7,28	3,31	0,66	0,00
7	3,68	0,74	0,00	33,82	50,00	3,68	5,15	2,21	0,00	0,74
8	2,01	0,67	0,00	17,45	65,10	2,68	5,37	2,68	1,34	2,68
9	5,26	0,00	0,00	15,79	64,47	3,95	4,61	0,66	3,29	1,97
10	9,09	0,00	0,00	23,86	48,86	2,27	13,64	2,27	0,00	0,00
11	7,79	1,30	0,00	19,48	58,44	6,49	3,90	2,60	0,00	0,00
12	4,11	2,05	0,00	23,97	52,74	4,79	8,22	1,37	2,74	0,00
13	8,47	3,39	0,00	11,86	66,10	0,00	3,39	3,39	3,39	0,00
14	6,78	1,69	0,00	18,64	50,85	10,17	3,39	1,69	6,78	0,00
15	10,64	4,26	0,00	21,28	57,45	2,13	0,00	4,26	0,00	0,00

TABLE 11. DISTRIBUTION OF CERAMIC TYPES IN THE EXCAVATIONS AND SURVEY
 TABLA 11. DISTRIBUCIÓN DE TIPOS CERÁMICOS EN LAS EXCAVACIONES
 Y EL RECONOCIMIENTO

Types -Tipos	Excavations-Cortes								Lots-Lotes		General	
	Chenge I		Chenge II		Cinto I		Total		Total		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Neguanje Period-Período Neguanje</i>												
Neguanje	0	0	0	0	0	0	0	0	38	1,4	38	0,4
<i>Buritaca Period-Período Neguanje</i>												
Buritaca	0	0	0	0	0	0	0	0	31	1,2	31	0,4
<i>Late Period-Período Tardío</i>												
Brown-Habano	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,1	2	0,0
Compact Red -Rojo Compacto	41	2,2	65	3,2	97	4,9	203	3,4	2	0,1	205	2,4
Abundant Temper Red- Rojo Desgras. Abundante	20	1,1	80	3,9	17	0,9	117	2,0	7	0,3	124	1,4
Quartzite Red- Rojo Cuarcita	319	17,3	0	0	0	0	319	5,4	3	0,1	322	3,8
Red -Rojo	1040	56,2	1342	65,3	613	30,9	2995	50,9	445	16,5	3440	40,1
Slipped Red- Rojo Engobado	228	12,3	400	19,5	930	46,9	1558	26,5	1901	70,7	3459	40,3
Slipped Fine Gray -Gris Fino Engobado	46	2,5	27	1,3	70	3,5	143	2,4	61	2,3	204	2,4
Fine Brown -Café Fino	109	5,9	101	4,9	157	7,9	367	6,2	86	3,2	453	5,3
Fine Orange -Naran. Fino	0	0	0	0	49	2,5	49	0,8	30	1,1	79	0,9
Slipped Fine Orange- Naran. Fino Engobado	0	0	0	0	34	1,7	34	0,6	51	1,9	85	1,0
<i>Colonial Period-Período Colonial</i>												
Olive Oil- Aceite de Oliva	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,1	3	0,0
<i>Unknown Period-Período Desconocido</i>												
Other -Otros	46	2,5	39	1,9	15	0,8	100	1,7	30	1,1	130	1,5
Total	1849		2054		1982		5885		2690		8575	

TABLE 12. CHRONOLOGY OF THE STUDY AREA
 TABLA 12. CRONOLOGÍA DEL ÁREA DE ESTUDIO

<i>Period-Período</i>	<i>Chronology-Cronología</i>
Colonial-Colonial	16th Century A.D. and later-Siglo XVI d.C. en adelante
Late-Tardío	10th through 16th Century A.D.-Siglos X a XVI d.C.
Buritaca	7th through 10th Century A.D.-Siglos VII a X d.C.
Neguanje	1st through 7th Century A.D.-Siglos I a VII d.C.

VII. RESULTS OF REGIONAL STUDY

1. Characteristics of the Regional Survey

The regional survey included the bays of Concha (31.83 km²), Chenge (8.2 km²), Gairaca (11.51 km²), Neguanje (18.57 km²), and Cinto (20.67 km²), comprising a total of 90.78 km². The study region was traversed in groups of three or four people, with the aim of surveying every one hectare unit. Each location where cultural evidence was found was recorded using a GPS unit, at the same time that ceramics were collected and assigned a unique number to be fed into the cartographic database. The survey conditions were as follows: in contrast to other regions of Colombia, orientation on the ground, thus the location of lots that contained ceramics, is only possible with the help of a GPS unit. In fact, the vegetation is dense and thorny; besides, there are not many easily identifiable landmarks. This made it difficult to identify the sites on aerial photos (Langebaek 1995).

Most of the large sites were easily recognized thanks to the ceramic fragments visible on the surface and, in more than a few cases, because of the presence of stone architecture and illicit excavation pits. Nevertheless, it was very quickly evident that this was not always the same for the smaller sites. It was thus necessary to dig shovel probes. Our experience at other Caribbean Coast sites, like in the Bajo Magdalena (Langebaek and Dever 2000), made it necessary to reconsider whether 40 x 40 x 40 cm probes—on the basis of which much work has been conducted elsewhere—were the most efficient strategy for collecting the archaeological materials at the identified sites. After some tests in Gairaca (seven in total), it was noticed that the ceramic materials in smaller sites was not found below 40 cm of depth; thus, this strategy was utilized in the same manner as it was originally proposed (Drennan 1985).

2. The Development of Settlement Hierarchies and Political Organization

One of the aspects studied in this research consists in evaluating the presence of site categories according to their size. The interest in determining the presence of such categories stems from the fact that their development has been related to demographic growth and social complexity. Feinman and Neitzel (1984: 19) have found a positive correlation between population size and the number of administrative levels. There is a similarly strong relation between the levels of political organization and the degree of status differentia-

VII. RESULTADOS DEL ESTUDIO REGIONAL

1. Características del reconocimiento regional

El reconocimiento regional incluyó las bahías de Concha (31.83 km²), Chenge (8.2 km²), Gairaca (11.51 km²), Neguanje (18.57 km²) y Cinto (20.67 km²), para un total de 90.78 km². La región de estudio fue recorrida en grupos de tres ó cuatro personas, con el objetivo de no dejar un área mayor de una hectárea sin reconocer. Cada lugar donde se encontraron evidencias culturales fue marcado con un GPS, a la vez que se realizaba una recolección de cerámica, a la cual corresponde un número de identificación que alimentó la base de datos cartográfica. Las condiciones de reconocimiento fueron las siguientes: a diferencia de otras regiones estudiadas mediante reconocimiento regional sistemático en Colombia, la orientación en terreno y, por lo tanto, la ubicación de lotes con cerámica, solo es posible con la ayuda de un GPS. En efecto, la vegetación es densa y espinosa; además, no existen en muchos casos hitos o marcas fáciles de identificar en terreno. Esto dificultó ubicar los sitios en fotografías aéreas (Langebaek 1995).

La mayor parte de los sitios grandes fue reconocida fácilmente por los restos de cerámica visible en superficie y, en no pocos casos, por la existencia de arquitectura lítica y huecos de excavaciones ilícitas. Sin embargo, la experiencia en campo rápidamente mostró que ese no es siempre el caso con los sitios más pequeños. En estos se hizo necesario acudir a pruebas de garlancha. Por otra parte, la experiencia en otros reconocimientos llevados a cabo en la Costa Caribe, como por ejemplo el Bajo Magdalena (Langebaek y Dever 2000), obligó a plantearse si pruebas de 40x40x40 cm.—con base en las cuales usualmente se ha trabajado en otras condiciones—permitían recuperar eficientemente material arqueológico de los sitios encontrados. Tras algunas pruebas en Gairaca (siete en total), se encontró que el material cerámico de los sitios pequeños no se hallaba por debajo de los 40 cm; por esta razón se continuó con la metodología en los términos propuestos para la región donde inicialmente se implementó en Colombia (Drennan 1985).

2. Desarrollo de jerarquías de asentamiento y organización política

Uno de los aspectos estudiados en ésta investigación consiste en evaluar la presencia de categorías de sitios de acuerdo con su tamaño. El interés en determinar la presencia dichas categorías consiste en que su desarrollo se ha

tion (Feinman and Neitzel 1984:64). Like all methods, this is a way of evaluating information and there are advantages and disadvantages to it (Flannery 1998). No doubt, a settlement hierarchy according size is not the same as a hierarchy of administrative levels (Flannery 1998). Besides, there is no easily established relation between the number of administrative hierarchies and the degree of social complexity (Feinman and Neitzel 1984:65). However, the importance of central places increases when they are at the top of a hierarchical settlement system. Moreover, one is always more likely to be able to talk about administrative hierarchies when settlement hierarchies are found than when they are absent.

Once the survey ceramics were analyzed, occupation maps were constructed for the Neguanje (Figure 10), Buritaca (Figure 11), Late (Figure 12), and Colonial (Figure 13), Periods. One of the first aspects the regional survey allows us to reconstruct is how bay settlements were organized. This information is important because in the absence of detailed research on domestic units and sites, the regional information about this topic allows us to reconstruct aspects of the political organization of the societies that populated the bays. Figure 14 shows the settlement size histogram for each of the reported periods, distributed in one hectare units. The development of settlement hierarchies is a relatively late and less than obvious phenomenon. During the Neguanje and Buritaca Periods it is possible to identify only one hierarchy. All the sites are relatively small and there are no clear breaks in their distribution. During both periods there is a pattern where all sites are relatively small, at the same time that a few are somewhat larger; yet, there are no differences that are significant enough to consider them as a separate class. Later, during the Late Period some small, less than significant breaks develop in the distribution. The results are consistent with a poor development of regional hierarchies at the regional level, even for the period that corresponds to the arrival of the Spanish.

No single site in the study area seems to have the characteristics that might be expected of an important regional center, for any of the periods studied. In the Neguanje Period, the largest settlement is located in Cinto Bay, and it is scarcely 2.4 ha in size. During the Buritaca Period, the largest settlement, located in Concha Bay, is 3.8 ha in size. For the Late Period, much larger settlements appear in all the bays, with one exception. In Concha the largest settlement is 7.4 ha in size; in Chenge, 11.98 ha; in Neguanje, 9.4 ha; and in Cinto 14.55 ha. The size of the largest site is relatively small only in Gairaca, at a mere 3.1 ha.

Of course, caution should be exercised for various reasons when extrapolating the results for a larger region than the one covered by the regional survey. This is true for several reasons. First, the conquerors never described the presence of large villages that had ample territorial control, as is the case for Bonda, Pocigueica, and Taironaca to provide a few of the best-known examples (Reichel-Dolmatoff 1951). Fray Pedro de Aguado (/1581/ 1906, 5: 69) describes the "...towns of Concha and Ancones, where Jagua and Jairada, and Guachaca, and Nando, and Naguanje are, towns of principal lords, river

relacionado con el aumento demográfico y la complejidad social. Feinman y Neitzel (1984:19) encuentran una correlación positiva entre el tamaño de la población y el número de niveles administrativos. Así mismo, una buena relación estrecha entre los niveles de la organización política y el grado de diferenciación de status (Feinman y Neitzel 1984:64). Como toda metodología, se trata de una forma de evaluar información arqueológica que tiene ventajas y desventajas (Flannery 1998). Sin duda, jerarquía de asentamiento de acuerdo con su tamaño no es lo mismo que jerarquía de niveles administrativos (Flannery 1998). Además, no existe una relación fácil de establecer entre el número de jerarquías administrativas y el grado de complejidad social (Feinman y Neitzel 1984:65). No obstante, la importancia de lugares centrales se incrementa cuando se encuentran a la cabeza de un sistema jerárquico de asentamientos. Además, siempre es más probable que se pueda hablar de jerarquías administrativas cuando se encuentran jerarquías de asentamientos que cuando no las hay.

Una vez analizada la cerámica del reconocimiento, se reconstruyeron los mapas de ocupación de los períodos Neguanje (Figura 10), Buritaca (Figura 11), Tardío (Figura 12) y Colonial (Figura 13). Uno de los primeros aspectos que el reconocimiento regional permite reconstruir es la forma como se organizaron los asentamientos en las bahías. Esta información es importante porque, en ausencia de investigaciones detalladas de unidades domésticas y sitios, la información regional sobre este tema ayuda a reconstruir aspectos de organización política de las sociedades que ocuparon las bahías. La Figura 14 muestra el histograma de asentamientos para cada uno de los períodos reportados clasificados en unidades de una hectárea. El desarrollo de jerarquías de asentamiento es un fenómeno tardío y no muy marcado. Durante los períodos Neguanje y Buritaca, únicamente se identifican una jerarquía de asentamientos. Todos los sitios son relativamente pequeños y no se identifican quiebres en su distribución. Durante los dos períodos se encuentra un patrón en el cual la mayor parte de los asentamientos corresponde a los más pequeños, a la vez que unos pocos resultan ser algo más grandes, pero no se distancian de los demás por un hiato en la distribución. Más tarde, durante el Período Tardío se desarrollan algunos hiatos menores en la distribución que no permiten diferenciar asentamientos que se distancien de los demás de forma muy marcada. Los resultados son congruentes con la idea de un pobre desarrollo de jerarquías a nivel regional, incluso para el período que corresponde a la llegada de los españoles.

Ningún asentamiento en el área de estudio parece reunir las características que se podrían esperar de un centro regional importante, para cualquiera de los períodos estudiados. En el Período Neguanje, el asentamiento más grande se encuentra en la bahía de Cinto, y apenas tiene 2.4 hectáreas. Durante el Período Buritaca, el asentamiento más grande tiene 3.8 hectáreas y se encuentra en la bahía de Concha. Para el Período Tardío, se desarrollan asentamientos mucho más grandes en todas las bahías, con una excepción. En Concha el asentamiento de mayor tamaño tiene 7.4 hectáreas; en Chenge, 11.98; en Neguanje, 9.4, y en Cinto 14.55. Únicamente en Gairaca, el tama-

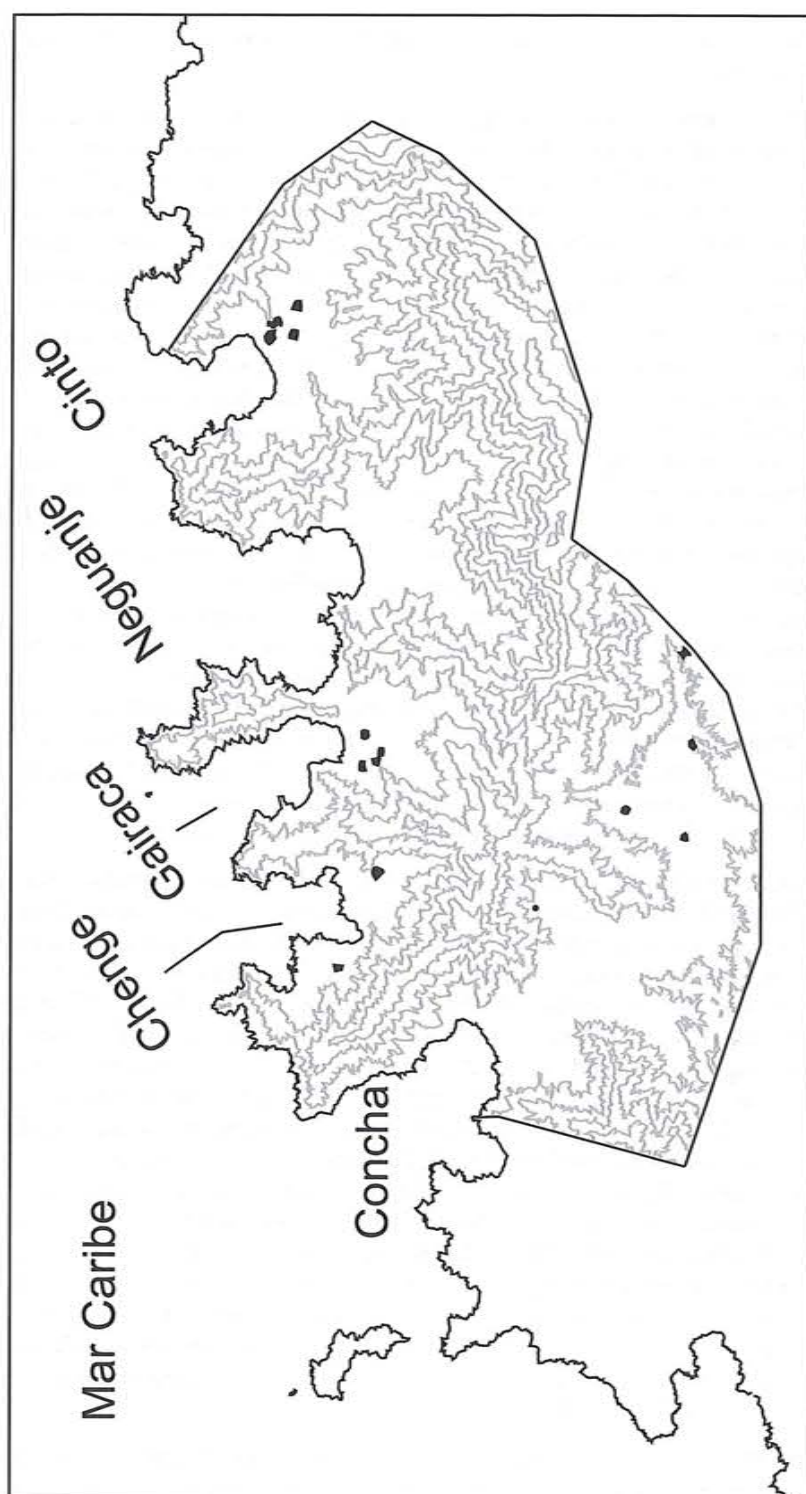


Figure 10. Neguanje occupation.
Figura 10. Ocupación Neguanje.

ño del asentamiento más grande es relativamente pequeño, de tan sólo 3.1 hectáreas.

Desde luego, se debe ser cauto a la hora de extrapolar los resultados a una región más amplia que la cubierta por el reconocimiento regional. Esto, por varias razones. Primero, porque los conquistadores nunca describieron que en las bahías se encontraran grandes aldeas que tuvieran un amplio control territorial, como sería en caso de Bonda, Pocigueica y Taironaca, para dar los ejemplos mejor conocidos (Reichel-Dolmatoff 1951). Fray Pedro de Aguado (/1581/ 1906, 5:69) describe los "...pueblos de Concha y Ancones, donde están Jagua y Jairada, y Guachaca, y Nando, y Naguanje, pueblos de señores muy principales, puertos en las riberas y puertos del mar Océano". Esta referencia reforzaría la idea de comunidades de similar prestigio, "pueblos de señores muy principales", ninguno de los cuales habría tenido preeminencia sobre los otros. No obstante, si se considera una escala regional más amplia, se identifican dos o más jerarquías claramente diferenciadas. De hecho, el área estudiada se encuentra muy cerca de Pueblito (10 km aproximadamente) y del que podría corresponder al asentamiento de Bonda, uno de los sitios que los españoles consideraron como lugar central de un importante cacicazgo (Figura 1). Dado que el estimativo más conservador de área de Pueblito es de 4 km², dicho sitio representaría un nivel jerárquico superior. Por cierto, las bahías no estaban aisladas de esas grandes aldeas a la llegada de los españoles. Brettes (/1894/ 1947:440), por ejemplo, describe un camino prehispánico que sale de Gairaca a Bonda. Mazuera (2003) documenta varios caminos que salían de Gairaca, Chenge y Neguanje en dirección a Bonda, y de Cinto hacia Pueblito. Entre las bahías y esos grandes asentamientos media menos de un día de camino.

Otra consideración: el desarrollo de jerarquías de asentamiento durante el Período Tardío no quiere decir que no existieran formas de desigualdad social anteriores. En este punto es importante acudir a información distinta a la que aporta el reconocimiento regional. Alguna de estas ya ha sido discutida en trabajos previos (Bischof 1969; Bray 1995; Langebaek 1993, 2003:254). Por ahora, la mejor evidencia de complejidad social anterior al Período Tardío proviene del enterramiento Neguanje encontrado por Mason en Neguanje. Este entierro corresponde al sitio 1 de la bahía (Mason 1931:33) y al más "rico e interesante" encontrado durante su expedición. Se trata de un montículo circular, de 14 x 15 m de diámetro, y entre 30 cm y un metro de altura sobre el piso. A unos 2.10 m de profundidad del punto más alto del montículo se encontró un enterramiento que medía 2 x 1.1 m en la base. En su interior, cubierto de lajas de piedra, se encontraron restos de huesos y dientes, así como un ajuar extraordinario, compuesto por 8000 cuentas de collar de cornalina, cuarzo, ágata y otras rocas, adornos de nefrita, de oro y treinta vasijas de cerámica (Mason 1931:36). En el mismo montículo, se encontraron otros enterramientos, también con ajuar, incluyendo los restos de un niño (Mason 1931:35).

Sin duda, éste a un personaje o a una facción especial. No solo llama la atención el montículo, cuyas dimensiones no indican una extraordinaria inver-

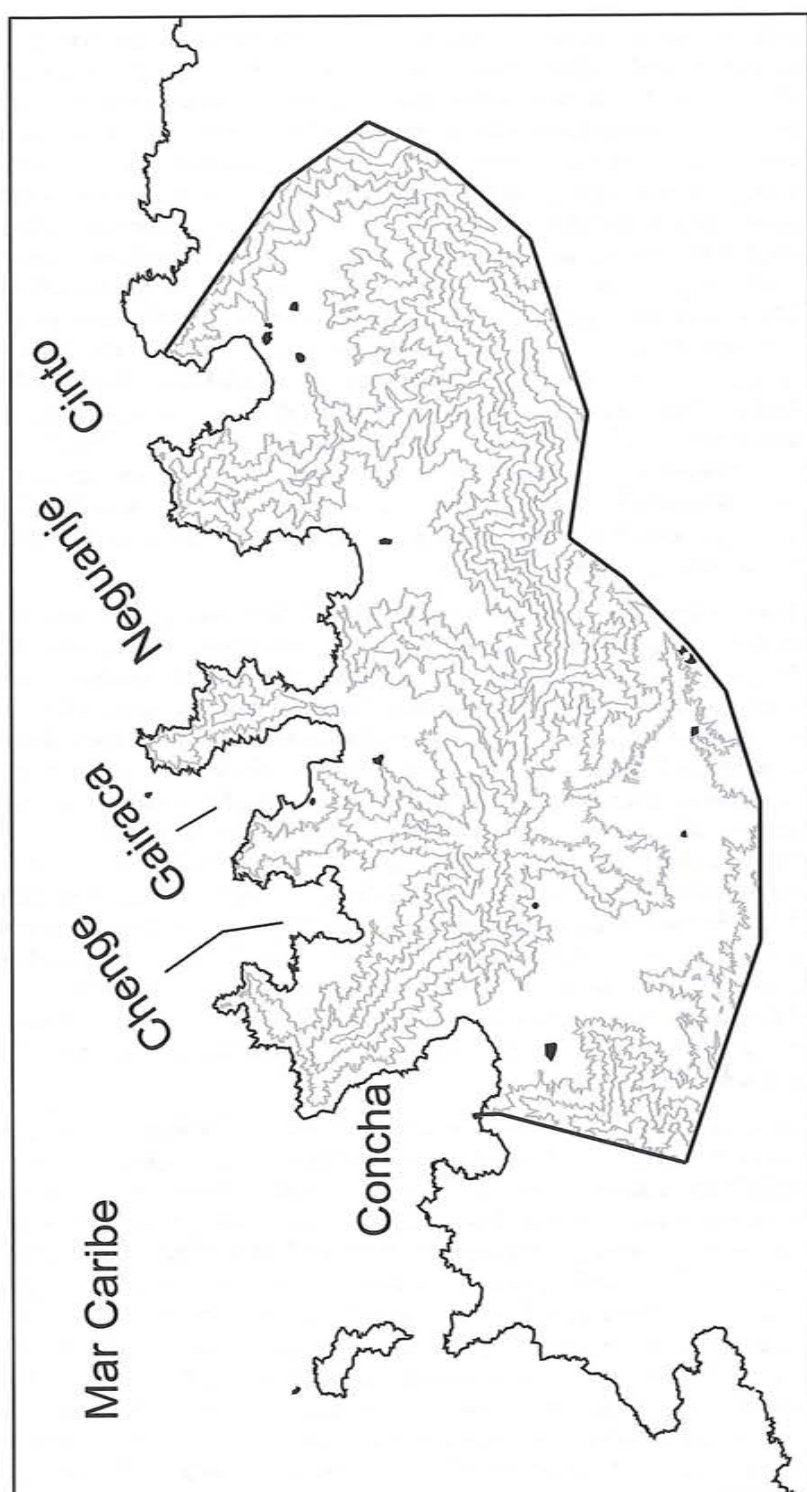


Figure 11. Buritaca occupation.
Figura 11. Ocupación Buritaca.

sión de trabajo, aunque si un esfuerzo por diferenciar el sitio, sino la gran cantidad y variedad de adornos líticos, de oro y de cerámica muy especiales (Langebaek 1993). Aunque los objetos parecen, al menos en su mayor parte, haber sido producidos localmente, muchos de ellos se inspiran en diseños foráneos. Se encuentran pendientes antropomorfos que parecen relacionarse con la metalurgia Quimbaya Clásico, así como adornos de piedra similar al jade (jadeita?), similares a los elaborados en Centroamérica (Bischof 1969). En ambos casos existe una coincidencia cronológica con el período en que se desarrollaba la orfebrería clásica en el occidente de Colombia y el trabajo en jade en Centroamérica. La metalurgia Quimbaya Clásico se ubica, efectivamente, en una época similar a la de los periodos Neguanje y Buritaca, entre los inicios de nuestra era y el año 1000 d.C. (Falchetti 1987; Uribe 1990; Langebaek *et al.* 2002: 62). El trabajo en jade en Costa Rica se encuentra datado entre el 300 a.C. y el 900 d.C. (Guerrero 1998:26), pero los objetos Neguanje son especialmente similares a los elaborados en el período llamado Floreciente, entre los años 300 y 700 d.C., para el cual existen evidencias de cierta intensificación del intercambio a larga distancia en Costa Rica (Guerrero 1998: 27).

Pocos objetos encontrados en el montículo de Neguanje parecen haber sido utilizados con frecuencia por parte de cualquier individuo de la comunidad. Mason (1931:36) anota que se trata de objetos que no aparecen comúnmente en sitios distintos al montículo. En este sentido son “especiales”, pero no marcan aspectos personalizados que sirvieran para señalar individuos específicos. Los adornos son genéricos, en el sentido en que muestran representaciones zoomorfas o antropomorfas muy similares entre sí, aparentemente sin la intención de mostrar rasgos individuales de gente especial. Más bien pueden estar resaltando la habilidad de ciertos individuos o facciones de mantener relaciones con regiones alejadas, materializada en ciertos símbolos de carácter muy especial (Langebaek 1993). También es el caso de la cerámica encontrada en la tumba de Neguanje. Se trata de una alfarería muy elaborada, diferente a la encontrada en basureros. Con frecuencia exhiben adornos en pintura tricolor o sobre fondo blanco, que no tienen contrapartida en los basureros o viviendas excavadas hasta el momento (Langebaek 1987b:87-8).

Diversos autores han comparado la metalurgia y el trabajo en líticos de la Sierra Nevada y Centroamérica. Recientemente, Bray (1992) y Falchetti (1987) han sugerido que la metalurgia del norte de Suramérica y baja Centroamérica incluía estilos afines, entre los cuales distinguen el Grupo Inicial (entre 1 y 500 d.C.) y el Grupo Internacional (400 a 900 d.C.). El primero corresponde, cronológicamente, al Período Neguanje, mientras el segundo, a parte de este e inicios de la ocupación Buritaca. En la orfebrería Neguanje se incluyen objetos del Grupo Inicial, como por ejemplo águilas bicéfalas. Con el Grupo Internacional, se comparte especialmente la elaboración de objetos antropomorfos y zoomorfos simples (Bray 1992). Después del año 1000, aproximadamente, estos estilos de amplia distribución continental desaparecen y se desarrollan estilos muy propios en cada región, incluyendo

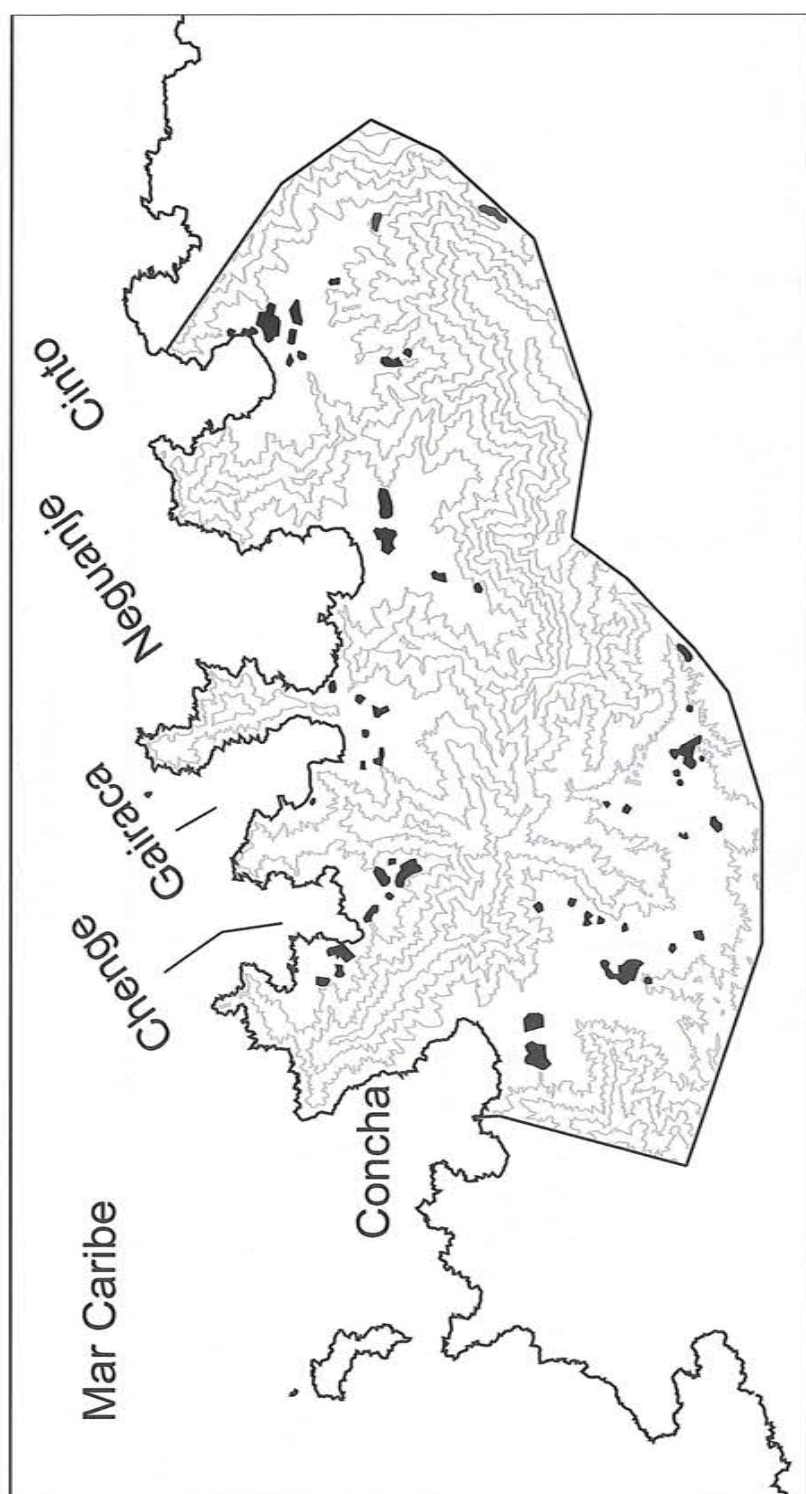


Figure 12. Late occupation.
 Figura 12. Ocupación tardía.

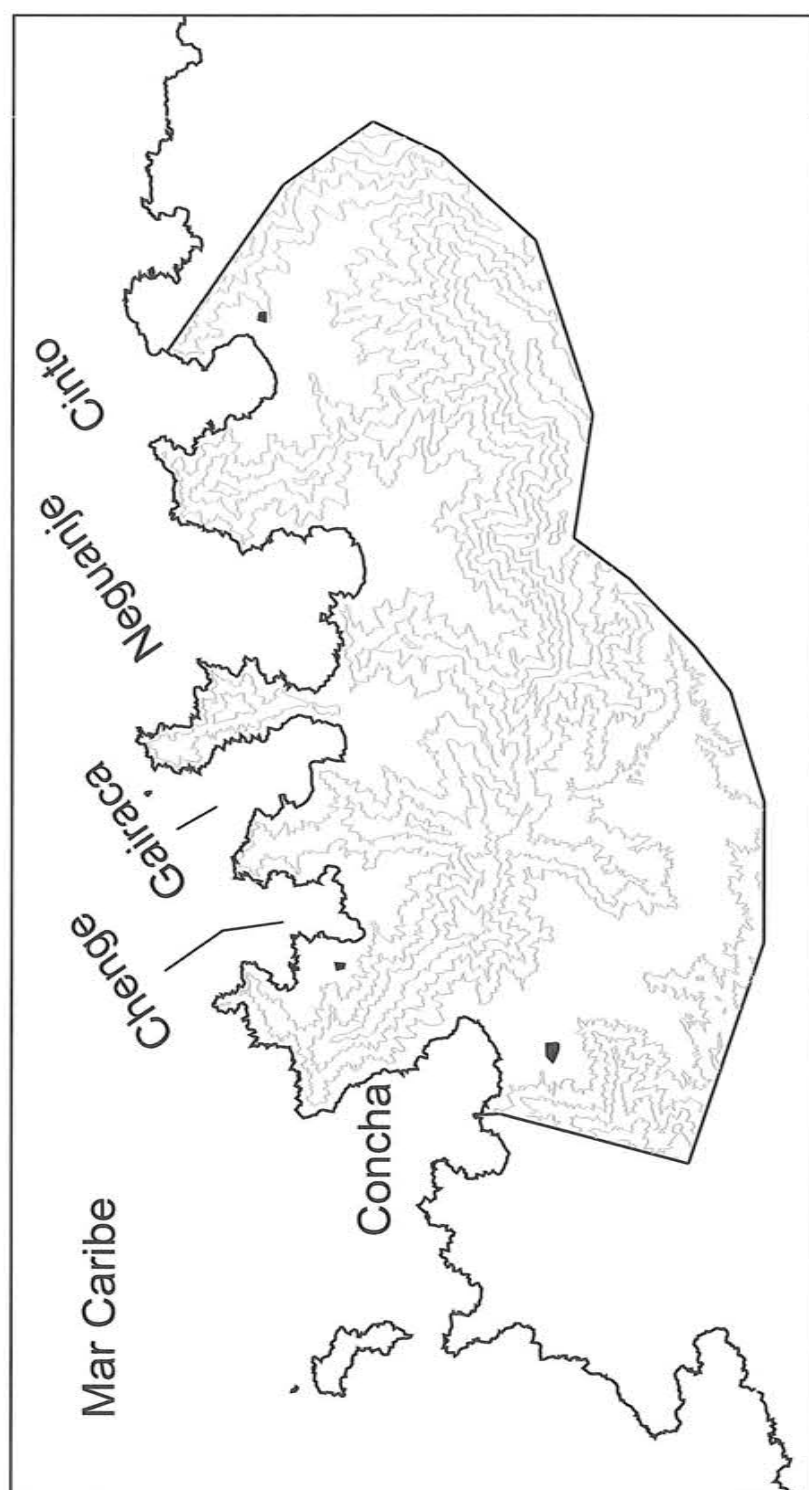


Figure 13. Colonial occupation.
 Figura 13. Ocupación colonial.

ports and Ocean ports". This reference would support the idea of communities of similar prestige, "towns of principal lords", none of which would have had preeminence over the others. Nevertheless, if the larger regional scale is considered, two or more clearly differentiated hierarchies may be identified. In fact, the studied area is very close to Pueblito (approximately 10km) where the Bonda settlement might belong, one of the places that the Spanish considered the seat of an important chiefdom (Figure 1). Given that the most conservative estimate for Pueblito's area is 4 km², such a site would represent a higher level in the hierarchy. As a matter of fact, the bays were not isolated from those large villages when the Spanish arrived. Brettes (1947(1894):440), for example, describes a prehispanic road that goes from Gairaca to Bonda. Mazuera (2003) documents some roads that went from Gairaca, Chenge, and Neguanje in the direction of Bonda, and from Cinto to Pueblito. There was less than a day's walk between the bays and those larger settlements.

Another consideration: the development of settlement hierarchies during the Late Period does not mean that there were not prior forms of inequality. On this point it is necessary to turn to different information that contributes to the regional survey. Some of it has already been discussed in previous works (Bischof 1969; Bray 1995; Langebaek 1995 1993, 2003:254). For now, the best evidence of social complexity prior to the Late Period is from the Neguanje burial found by Mason at Neguanje. This burial corresponds to site 1 on the bay (Mason 1931:33) and is was the "richest and most interesting" found during his expedition. It is a circular mound, 14 x 15 m in diameter, and between 30 cm and one meter above the ground. A burial measuring 2 x 1.1 m was found at around 2.10 m in depth from the highest point in the mound. Bone and tooth remains, as well as an extraordinary collection of some 8000 beads of carnelian, quartz, agate, and other rocks, nephrite ornaments, gold, and thirty ceramic vessels, were found in its stone slab-covered interior (Mason 1931:36). Other burials, also with grave furnishings, were found in the same mound, including the remains of a boy (Mason 1931:35).

Undoubtedly, this belonged to a special person or faction. It is not the mound which calls attention as its dimensions do not indicate an extraordinary investment of labor, although its location does seem to indicate an attempt to differentiate the place. But more importantly, the large quantity of gold and lithic ornaments and very special ceramics (Langebaek 1993) are what set the mound apart. Even though the objects seem to be, at least for the most part, of local manufacture, many of them are inspired in foreign designs. There are anthropomorphic pendants that seem related to Quimbaya Classic metallurgy, as well as jade-like (jadeite?) stone ornaments similar to those manufactured in Central America (Bischof 1969). Both cases coincide chronologically with the Classical goldsmithing and jade work periods in Colombia and Central America respectively. Quimbaya Classic metallurgy takes place during a period similar to the Neguanje and Buritaca Periods, between the first years of the common era and the year 1000 A.D. (Falchetti 1987; Uribe 1990; Langebaek *et al.* 2002: 62). Jade work in Costa Rica has been

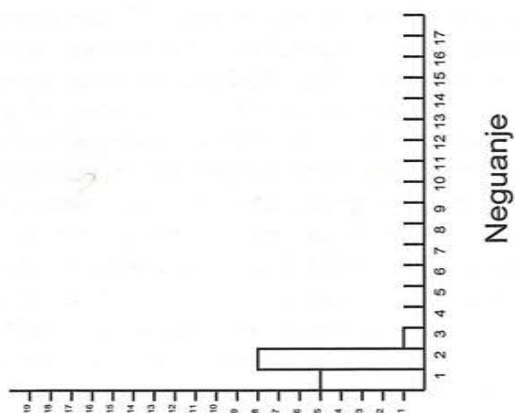
en la Sierra Nevada de Santa Marta el estilo “tairona”. Looper (1996) asegura que algunos objetos de la metalurgia tardía se identificaban con una élite asociada al poder de ciertas clases de animales, como el murciélago. Aunque las interpretaciones de Looper se basan exclusivamente en cuestionables analogías etnográficas, los españoles notaron que “es claro que en solas las de los caciques principales se halla oro y ellos son los que se entierran con ello” (Pedro de Espinosa /1528/ en Friede 1955, 2:59).

Los enterramientos del Período Tardío no incluyen, hasta el momento, evidencias de ajuares tan especiales como el encontrado en Neguanje, aunque en términos de cantidad y calidad la orfebrería tairona es notable. Los enterramientos parecen diferenciarse no tanto por los objetos especiales, aunque no todas incluyen oro, sino por la cantidad de ofrendas, muchas de ellas similares a las de otros enterramientos e, incluso, a veces idénticos a los encontrados en basureros o viviendas (Langebaek 1993). La iconografía muestra una compleja gama de representaciones antropomorfas, zoomorfas y antropozoomorfas, pero hay poca evidencia de motivos inspirados en otras regiones alejadas (Langebaek 1993). Se puede especular sobre la existencia de individuos o facciones especiales durante el Período Neguanje, basados en la manipulación de símbolos de carácter especial, de amplia distribución en el norte de Suramérica y Centroamérica. Sin embargo, la evidencia se concentra por ahora en un ajuar funerario. No hay evidencias firmes sobre ninguna clase de diferenciación en la vida diaria. Para el Período Tardío se puede hablar de un prestigio que no dependía tanto de la manipulación de simbolismo en prácticas mortuorias, pero si quizás de relaciones económicas y políticas más formalizadas en un sistema político regional jerarquizado.

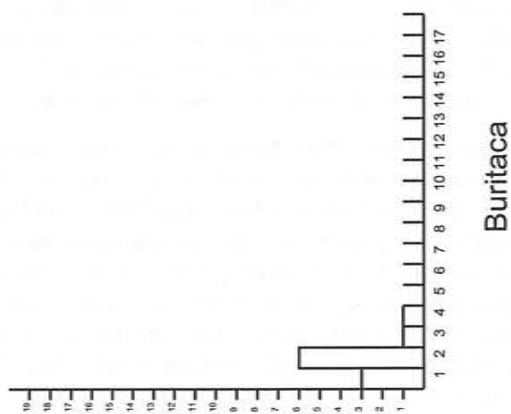
Lamentablemente, las relaciones entre diversos estilos de orfebrería han sido utilizadas para especular sobre relaciones culturales a larga distancia, rutas de migración e influencias, dejando de lado cualquier consideración sobre las condiciones locales que llevaron a la adopción de esos estilos. Desafortunadamente también no hay estudios comparativos sobre variaciones en la cultura material entre unidades domésticas de ningún período, pese a la excavación de decenas de viviendas del Período Tardío. Evidentemente, se puede hablar de dos formas diferentes de prestigio que marcan un contraste muy marcado entre la ocupación Neguanje y Tardía. Pero las inferencias sobre el carácter de ese contraste son de carácter intuitivo. La aproximación regional da una idea de algunas diferencias. Pero muchas otras solo podrán ser conocidas mediante la excavación de asentamientos y viviendas.

3. Centralización política y sistema de asentamiento

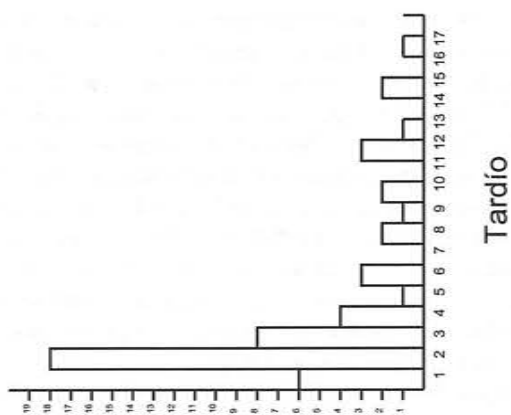
Uno de los aspectos que el reconocimiento regional permite estudiar es el de la centralización, expresada en el desarrollo de lugares centrales desde los cuales se ejercía un control regional. El desarrollo de lugares centrales, de hecho, se confunde frecuentemente con el desarrollo de cacicazgos y estados (Earle 1987; Johnson 1977; Wright 1986). No obstante ese tipo de generalizaciones no tiene mayor fundamento, el surgimiento de lugares centra-



Neguanje



Buritaca



Tardío

Figure 14. Histogram of settlements by period.
Figura 14. Histograma de asentamientos por periodo.

les, y el grado de integración bajo control de esos sitios, puede ser un aspecto central para entender la dinámica de cambio de las sociedades. La estrategia seguida en esta investigación para identificar el nivel de centralización es la aplicación de la norma rango-tamaño (Blanton 1976; Johnson 1981; Kowalewski 1990). Esta norma se basa en determinar la mayor o menor desviación en la relación logarítmica normal, la cual asume que el asentamiento de un rango r tiene un tamaño igual a $1/r$ del tamaño del asentamiento más grande del sistema (Johnson 1981: 145). En otras palabras, que el segundo asentamiento más grande tiene un tamaño equivalente a la mitad del más grande; el tercero, a una tercera parte, etc. Las desviaciones a la distribución normal, pueden ser cóncavas o convexas. Las primeras ocurren cuando los asentamientos del sistema son más pequeños, en relación con el asentamiento más grande, que lo que la norma de rango-tamaño predice. Esta situación puede deberse a que el asentamiento más grande ha desarrollado un liderazgo sobre los demás (Blanton 1976: 261). La distribución convexa ocurre cuando los otros asentamientos tienen mayor tamaño de lo que la norma predice; esto sugiere un sistema poco integrado, compuesto por comunidades en competencia. Mientras los histogramas de asentamiento indican clases de sitios agrupados por su tamaño, los diagramas de rango-tamaño identifican qué tan integrado pudo ser el sistema, y qué tanto un asentamiento pudo asumir más funciones que el resto.

La norma rango-tamaño, desde luego, no soluciona todos los problemas relacionados con la centralización e integración, y tiene problemas que se derivan de consideraciones de escala. En primer lugar, se debe anotar que los resultados varían de acuerdo con el tamaño de las unidades políticas prehispánicas y, desde luego, la relación que exista entre éstas y el tamaño del estudio regional. Diferentes desviaciones de la norma se pueden observar, dependiendo del tamaño del área estudiada. En segundo lugar, desviaciones similares de la norma en regiones distintas no necesariamente se deben a la misma causa o conjunto de causas. Por otra parte, existen evidencias de patrones de asentamiento que podrían interpretarse como desviaciones cóncavas de la norma, sin que realmente correspondan a sistemas integrados y centralizados (Langebaek 1995).

En la región de estudio, los asentamientos de los tres períodos prehispánicos tienen una desviación convexa (Figura 15). La tendencia a desviación convexa es más notable para el Período Tardío. Lo anterior implica que para ninguno de esos períodos se puede hablar de sistemas integrados y centralizados sino, por el contrario, de sistemas poco integrados y sin mayor centralización. No obstante, se deben hacer algunas observaciones al respecto. Una de ellas ya se hizo con respecto a los histogramas de asentamientos. Si la región estudiada fuera menor al tamaño que se espera para una unidad política (o a varias, una por cada bahía por ejemplo), los resultados serían muy diferentes. Si un asentamiento tardío—como Pueblito o Bonda—hiciera parte del mismo sistema político que los asentamientos tardíos encontrados en las bahías, se encontraría un patrón de desviación cóncavo. Si el asentamiento más grande estudiado fuera el segundo en tamaño después de Pue-

dated to between 300 and 900 A.D. (Guerrero 1998: 26), but the Neguanje objects are especially similar to those manufactured during the so-called Florescent Period, between 300 and 700 A.D., for which there is evidence of some intensification in long distance trade in Costa Rica (Guerrero 1998:27).

Few of the objects found on the Neguanje mound seem to have been used with any frequency by anyone in the community. Mason (1931: 36) notes that they are objects that are scarcely found with any frequency in contexts other than the mound. In this sense they are "special", but they do not mark personalized aspects that might have served to indicate specific individuals. The ornaments are generic, in the sense that they show zoomorphic or anthropomorphic representations, apparently without any intention of showing individual features of special persons. They might be emphasizing the ability of a few individuals or factions to maintain relations with distant regions, materially manifested in certain symbols of a very special nature (Langebaek 1987b: 87-8).

Different authors have compared the metallurgy and lithic work of the Sierra Nevada and Central America. Recently, Bray (1992) and Falchetti (1987) have suggested that metallurgy in northern South America and Southern Central America included similar styles, among which the Initial Group (between 1 and 500 A.D.) and the International Group (400 to 900 A.D.) may be distinguished. The former corresponds chronologically to the Neguanje Period, while the latter corresponds to the latter part of Neguanje and the beginning of the Buritaca occupation. Objects, like two-headed eagles, from the Initial Group may be included among Neguanje goldwork. The manufacture of simple anthropomorphic and zoomorphic objects is shared with the International Group (Bray 1992). Approximately around the year 1000 A.D. these objects, which had wide continental distribution, disappear and more regional styles develop, including the "Tairona" style in the Sierra Nevada de Santa Marta. Looper (1996) asserts that some objects belonging to the Late Period metallurgy can be connected to an elite associated with the power of certain classes of animals such as bats. Even though Looper's interpretations are based exclusively on questionable ethnographic analogy, the Spanish noted that "it is clear that only in the ones belonging to the principal chiefs could gold be found and they are the ones that are buried with it" (Pedro de Espinosa /1528/ in Friede 1955, 2: 59).

The burials of the Later Period do not include, as of yet, evidence of grave furnishings as special as those from Neguanje, although in terms of quantity and quality the Tairona goldwork is notable. The burials seem to be differentiated not so much because of special objects, even though not all include gold, but rather because of the quantity of the offerings, many of which are similar to those of other burials and, sometimes identical to those found in middens and dwellings (Langebaek 1993). The iconography displays a complex variety of anthropomorphic, zoomorphic and anthropozoomorphic representations, but there is little evidence of motifs inspired by those from distant regions (Langebaek 1993). Based on the wide distribu-

blito, es claro que su tamaño no correspondería a un medio del tamaño de dicho asentamiento; sería mucho más pequeño, aún asumiendo el estimativo conservador de 4 km² para Pueblito. En este caso, se podría hablar de un sistema centralizado e integrado, con asentamientos como Pueblito a la cabeza, y los de las bahías en una posición de subordinación. Solo si las bahías constituyeron o bien una o varias unidades políticas independientes de cualquier asentamiento mayor por fuera del área estudiada, se podría afirmar que ninguno de los asentamientos alcanzó un dominio sobre los otros. Definir cual de estas interpretaciones es la más adecuada no se puede resolver con la información existente.

4. Estudio regional y dinámica demográfica

Los cálculos de población en los reconocimientos regionales pueden basarse en un número limitado de criterios. Con frecuencia, se acude a un índice entre el área de ocupación y la densidad de fragmentos de cerámica, de acuerdo con la estrategia planteada por Drennan (1985). La aplicación convencional de esos criterios se puede apreciar en la Tabla 13. Se podría hablar de un leve descenso en el índice de población entre los períodos Neguanje y Buritaca (20%); luego, un enorme aumento entre éste último período y la ocupación Tardía (3720%), para encontrar un descenso de la población del 98%, después de la conquista española. No obstante, la disminución del índice de población entre los períodos Neguanje y Buritaca no se caracteriza por el descenso en el área ocupada de un período a otro, la cual de hecho aumenta de 17.9 a 19 hectáreas, sino por la menor cantidad de cerámica correspondiente al Período Buritaca. Esta dinámica demográfica ha sido publicada por Langebaek y Dever (2002), pero puede ser discutida. Una posibilidad es que, como en todos los reconocimientos regionales, la densidad de las ocupaciones más tempranas esté subrepresentada. Si no se trata de un problema serio, entonces esa reconstrucción puede acercarse a la realidad. No obstante, es importante tener en cuenta la duración de los períodos arqueológicos, la cual en éste caso es muy diferente. En efecto, cuando los resultados se corrigen teniendo en cuenta su duración (Tabla 12), los resultados cambian por completo. Las dos últimas columnas de la Tabla 13 ajustan los índices de población a la duración de cada período. Dado que el Período Buritaca es el más corto, no existe descenso de la población después de Neguanje. Además el aumento demográfico en el último período, aun cuando continúa siendo considerable, no es tan dramático. Por último el descenso de población después de la conquista es aún más considerable si se acepta la corrección.

La idea de un aumento de población entre los períodos Neguanje y Buritaca, y entre este último y el Tardío, contradice los resultados obtenidos con otras formas de estimar la dinámica demográfica. A partir de sus excavaciones en Cinto, Oyuela señaló que el tamaño del sitio se redujo y que la densidad de tuestos encontrados en la excavación disminuyó en una época tentativamente ubicada entre los siglos VII y IX (Oyuela 1987a:215). Otro cálculo se puede hacer a partir de las fechas radiocarbónicas. Del total de dataciones

tion in northern South America and Central America, and the manipulation of special symbols, it is possible to speculate about the presence of special individuals or factions. However, for now, the evidence centers around one set of funeral offerings. There is no firm evidence about any sort of differentiation in daily life. For the Late Period it is possible to speak of prestige which did not depend on the manipulation of symbolism in mortuary practices, but perhaps formalized political and economic relations within a hierarchical regional political system.

Unfortunately, relations between diverse styles in goldwork have been utilized to speculate about long-distance cultural relations, migratory routes and influence, leaving aside any consideration about the local conditions that fostered the adoption of those styles. Sadly, there are no comparative studies regarding the variations in material culture among domestic units for any period, despite the excavation of more than ten Late Period households. Evidently, it is possible to speak of two very different expressions of prestige that indicate a marked contrast between the Neguanje and Late occupations. However, the inferences about the character of that contrast must be intuitive. The regional scale gives an idea of some of the differences, but many others can only be known through the excavation of settlements and households.

3. Political Centralization and the Settlement System

One of the aspects that may be studied through regional survey is centralization, expressed in the development of central places from which regional control was exercised. The development of central places, in fact, is often conflated with chiefdoms and states (Earle 1978; Johnson 1977; Wright 1986). Nevertheless, this type of generalization is not well founded; the rise of central places, and the degree of integration under the control of those sites, may be a crucial aspect in understanding the dynamics of change of societies. The strategy utilized to identify the level of centralization in this research project is the application of the rank-size rule (Blanton 1976; Johnson 1981; Kowalewski 1990). This rule is based on determining the greatest or smallest deviation from the normal logarithmic relation, in which it is assumed that the size of a settlement of rank r is equal to $1/r$ of the largest settlement in the system (1981:145). In other words, the second largest settlement has a size equivalent to half of the largest one; the third one is a third the size, etc. The departure from log normality may be concave or convex. The former occur when the system's settlements are smaller than expected, in relation to the largest settlement. This may be due to the fact that the largest settlement has developed leadership over the rest (Blanton 1976: 261). A convex distribution takes place when the other settlements are larger than the rule predicts; this suggests a system that is not well integrated, composed of competing communities. While the settlement-size histograms indicate classes of sites grouped by their size, rank-size diagrams identify how well integrated the system may have been and to what degree one settlement may have assumed more functions than the rest.

disponibles (excluyendo las asociadas a metalurgia) se reportan 4 correspondientes al Período Neguanje, 1 asignada (probablemente) a la ocupación Buritaca, y 13 al Período Tardío. Los resultados del reconocimiento regional indican todo lo contrario: la población aumentó considerablemente después de Neguanje y, de forma aún más significativa, entre las ocupaciones Buritaca y Tairona. Si se trata de escoger, los cálculos basados en una metodología regional son más confiables en la medida en que corrigen la duración de los períodos y además tienen en cuenta que la dinámica demográfica de un sitio (o mejor la representada por un pequeño corte de un sitio) puede ser muy diferente a la que caracterizó una región.

Es importante mencionar que los cálculos realizados en que se basa la reconstrucción demográfica diferencian entre fragmentos correspondientes a funerarias y el resto de fragmentos. Todas las bahías investigadas incluyen extensos cementerios que han sido gaaqueados durante años, lo cual ha dejado enormes cantidades de cerámica expuesta. Naturalmente, las colecciones superficiales y las pruebas de garlancha incluyen muestras que corresponden a cerámica que se puede considerar como ajuar funerario. El problema es especialmente importante en esta investigación por cuanto una enorme proporción de los entierros encontrados en las bahías corresponde a la ocupación prehispánica más tardía (Murdy 1975; Cadavid y Herrera 1985; Campo 1988, 1995). Los fragmentos de urnas funerarias encontrados durante el reconocimiento corresponden a la cerámica Roja, la cual incluye diversas clases de vasijas que se han encontrado con frecuencia en las bahías (Mason 1939:304, 358).

El enterramiento en urnas, tan común en el Período Tardío, puede crear una distorsión en los cálculos demográficos. En la Tabla 14 se diferencia entre tiestos correspondientes a urnas funerarias y aquellos que corresponden a otras clases de vasijas. En el análisis de las muestras recolectadas se identificaron, hasta donde fue posible, los tiestos que correspondían a urnas funerarias, y se excluyeron de los conteos finales. Si los cálculos se hicieran sin diferenciar los tiestos de urnas, sin embargo, los resultados no serían muy diferentes. Mostrarían las mismas tendencias relativas similares, excepto que la densidad de ocupación del Período Tardío sería considerablemente más alta. Claramente la mayor parte de fragmentos correspondientes a urnas son del Período Tardío, tanto si se incluyen los tiestos de urnas, como si no se incluyen. Sin embargo, en esta investigación se asume que no es consistente hacer valer los tiestos correspondientes a urnas funerarias en los cálculos de población, debido a que se estaría introduciendo un sesgo injustificado y dándole un valor a la ocupación Tardía, que probablemente no corresponde a la realidad. Un problema que se debe anotar es que muchas veces los fragmentos correspondientes a urnas son muy difíciles de distinguir de la cerámica doméstica. Esta observación hace que el cálculo demográfico más afinado quizás se encuentre entre aquel realizado sin tener en cuenta los tiestos de urnas y aquel realizado teniéndolos en cuenta.

La dinámica de población puede compararse en términos absolutos, aunque siempre se trata de un ejercicio riesgoso. Si se asume una densidad de

Needless to say, the rank-size rule does not address all problems related to centralization or integration, and adds problems that derive from questions of scale. First of all, results will vary according to the size of the prehispanic political units, and of course, whatever relation may exist between them and the size of the regional study. Different deviations from the rule may be observed depending upon the size of the area studied. Also, similar deviations from the rule do not necessarily correspond to the same cause or set of causes. Moreover, there is evidence for settlement patterns that might be interpreted as concave, even though they do not belong to integrated or centralized systems (Langebaek 1995).

In the study region, the settlements for the three prehispanic periods have a convex deviation from the rule (figure 15). The convex tendency is most notable for the Late Period. This implies that it cannot be said that there were integrated or centralized systems, but rather, that there were poorly integrated systems with little centralization. Nevertheless, it is possible to make some observations, reiterating what has already been said with respect to the settlement-size histograms. If the studied region were smaller than what is expected of a polity (or many, one for each bay for example), the results would be very different. If a Late Period settlement—like Pueblito or Bonda—were part of the same political system as the Late Period sites found on the bays, a concave distribution would result. If the largest settlement were the second largest after Pueblito, it is clear that its size would not correspond to half of said settlement; it would be much smaller, even when using the conservative estimate of 4 km² for Pueblito. In this case it would be possible to speak of a centralized and integrated system, with settlements such as Pueblito at the top of the hierarchy, and the ones on the bay in a subordinate position. Only if the bays constituted one or many political units independent from any larger settlement beyond the study area, could it be said that none of the sites dominated the others. It is not possible to resolve this issue with the information presently available.

4. Regional Study and Demographic Dynamics

Population estimates in regional surveys may be based on a limited number of criteria. According to the strategy proposed by Drennan (1985) an index relating occupied area and ceramic fragment density is frequently employed. The traditional application of those criteria may be appreciated in Table 13. It is possible to speak of a small decrease in the population index between the Neguanje and Buritaca Periods (20%), followed by an enormous increase by the Late Period (3720%), and finally a population decrease of 98% after the Spanish Conquest. Nevertheless, the population index decrease between Neguanje and Buritaca Periods is not characterized by a decrease in the occupied area, which in fact, increases from 17.9 to 19.0 hectares, but rather the decrease is a result of smaller quantities of Buritaca ceramics. These demographic dynamics have been published by Langebaek and Dever (2002), but may be debated. One possibility is that, as in all regional surveys, the density of earlier occupations is underrepresented. If that were not a serious

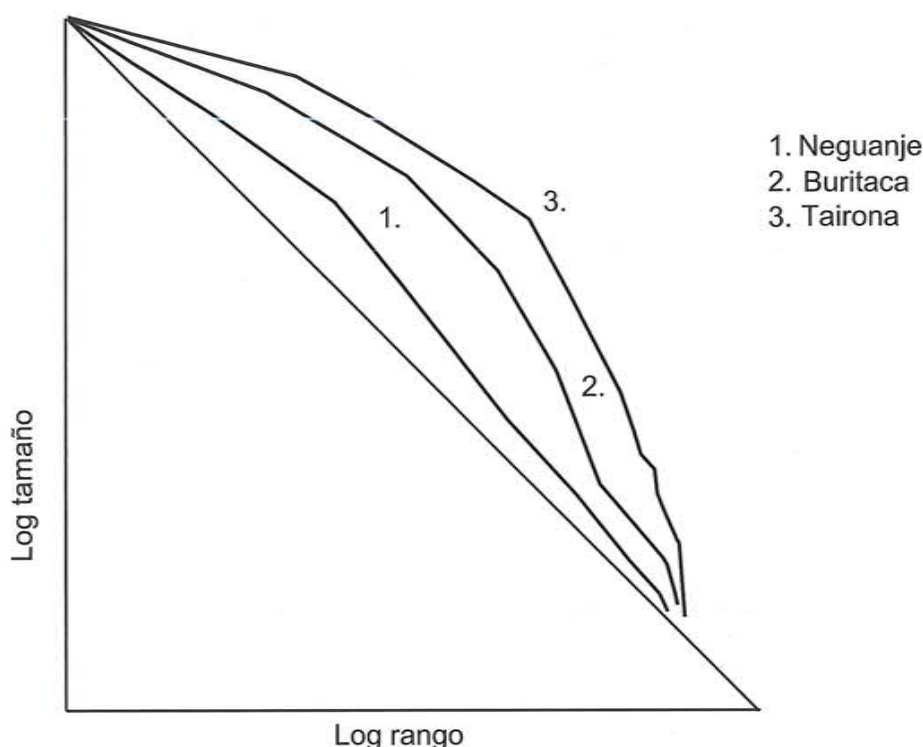


Figure 15. Rank-size diagram by period.
Figura 15. Diagrama de rango-tamaño por período.

población de entre 5 y 10 personas por hectárea ocupada (Sanders, Parsons y Santley 1979:34–40), se estaría hablando de entre 90 y 179 personas para el Período Neguanje; entre 95 y 190, para el Período Buritaca; entre 1087 y 2174, para el Período Tardío, y apenas entre 30 y 59, para el período posterior a la invasión española. Teniendo en cuenta el tamaño del reconocimiento (90.78 km²), se pueden hacer comparaciones con otras áreas del país investigadas con la misma metodología. La densidad de población en el área de estudio es entre 12 y 24 habitantes por km² para el Período Tardío. En el Valle de Leiva, la densidad de población parece menor. En los 182.2 km² de reconocimiento regional en el Valle de Leiva, es decir un área el doble de grande que el área del presente estudio, el total de población resultante de asumir entre 5 y 10 habitantes por hectárea ocupada es de entre 1536 y 3073 para el Período Muisca Tardío (entre el 1200 y el 1600 d.C.). Este cálculo implica una densidad de población para el Período Muisca Tardío entre 8.5 y 17 personas por km² (Langebaek 2001). Sin embargo, en otras partes donde se desarrollaron cacicazgos la densidad parece haber sido mayor. Por ejemplo, en el Valle de la Plata se calcula una densidad de entre 24 y 48 personas por km² (Drennan 2000:58).

TABLE 13. DEMOGRAPHIC ESTIMATES FOR THE SURVEY AREA
 TABLA 13. CÁLCULOS DEMOGRÁFICOS PARA EL ÁREA DE RECONOCIMIENTO

Period -Período	Area -Área (has)	Sherds- Tiestos	Density -Densidad	Relative population index -Índice relativo de población	Change -Cambio	Correction factor -Factor corrección	Change -Cambio
Neguanje	17.9	38	2.1	37.6	-	1	
Buritaca	19.0	31	1.6	30.4	-0.2	½	161%
Tardío	217.4	1137	5.2	1130.0	37.2	1	1859%
Colonial	5.9	3	0.5	3.0	-0.98	2.3	-99%

problem, then the reconstruction would reflect reality. Nevertheless, it is important to keep the length of the archaeological periods in mind, which in this case is very different. In fact, when the data are corrected according period length (table 12), the results radically change. The last two columns of Table 13 adjust the population indices according to the duration of each period. Given that the Buritaca Period is the shortest, there is no population decrease after Neguanje. Besides, the demographic increase in the last period, even though it is still considerable, is not so dramatic. Lastly, the decrease after the conquest becomes more severe if the correction is accepted.

The idea of a population increase between the Neguanje and Buritaca Periods, and between Buritaca and the Late Period contradicts the result obtained by using other ways of estimating population. Based on his excavations in Cinto, Oyuela asserted that there had been a reduction in site size and the sherd density decreased during a period tentatively placed between the 7th and 9th Centuries A.D. (Oyuela 1987a: 215). Another estimate may be made using the available radiocarbon dates. Of all the available dates (excluding those associated with metallurgy) there are four that correspond to the Neguanje Period, one assigned (probably) to the Buritaca occupation, and 13 associated with the Late Period. The regional survey results indicate exactly the opposite: the population increased considerably after Neguanje and, more sharply between the Buritaca and Tairona occupations. If it were a matter of choice, the estimates based on a regional strategy are more reliable in that they correct for the duration of the periods and also make it possible to see that the demographic dynamics of one site (or rather that represented by a small test pit in one site) may be very different from those which characterize a region.

It is important to mention that in the demographic reconstruction estimates the fragments associated with funeral contexts are differentiated from all others. All of the bays studied include extensive cemeteries that for years have been looted, leaving great quantities of exposed ceramics. Naturally, surface collections and shovel probes include samples that may correspond to funeral contexts. The problem is especially important in this project as a great proportion of the burials found in the bays corresponds to the latest prehispanic occupation (Murphy 1975; Cadavid and Herrera 1985; Campo

Un aspecto interesante del estudio demográfico es la evidencia de diferentes procesos de ocupación en las bahías estudiadas. La información sobre la población de cada una de las bahías se resume en la Tabla 15. Si el análisis de dinámica de población basado exclusivamente en área de ocupación es válido, entonces se puede hablar de un leve descenso de la población en una escala regional; sin embargo, este no fue homogéneo. Por el contrario, en algunas bahías la población aumentó o se mantuvo estable a lo largo de los dos períodos. En Concha y Chenge la población se mantuvo relativamente estable, mientras que en Gairaca y Neguanje aumentó. El descenso más significativo en la secuencia corresponde a la Bahía de Cinto, donde el tamaño de la población disminuyó en un porcentaje importante, equivalente al 62%.

En la Tabla 15, únicamente se ha incluido un cálculo absoluto de población del Período Tardío, con el fin de comparar con otros cálculos que se han hecho para la región para el mismo Período. Tanto en términos relativos como absolutos, la población de las bahías parece ser relativamente baja en relación con otras partes de la región de Santa Marta. Los cálculos de la Tabla 15 contrastan con los entre 3000 y 5000 personas calculadas por Murdy para Pueblito, o con los 4500–5000 que calcula Wynn para el mismo sitio. Igualmente, el cálculo de población es bajo comparado con los entre 1400 y 3000 habitantes que calculan Rodríguez y Botero para Buritaca 200. Sin embargo, el estimativo de población para la región de estudio es bastante mayor para el Período Tardío que el cálculo de Murdy (entre 650 y 800 habitantes, incluyendo Guachaquita y Palmarito que no son estudiadas en esta investigación) o las 120 que asume Groot vivía en cada bahía a la llegada de los españoles. Con todo, el cálculo de población al que se llega es mucho más bajo que los resultados obtenidos por Lleras (1985) para la bahía de Gairaca (entre 350 y 500 habitantes).

Los resultados contradicen la idea de que el crecimiento de población fuera determinante en el origen de sociedades complejas y el poblamiento de la Sierra Nevada. Es poco probable que la presión de población en esta zona del litoral que se pueda relacionar con el proceso de ocupación de la Sierra Nevada. El material cerámico más antiguo encontrado en el reconocimiento corresponde al Período Neguanje. Esta ocupación, tanto en términos de área ocupada como de tamaño de la muestra cerámica, es muy pequeña. Lo mismo puede decirse de la ocupación Buritaca, tentativamente definida entre los siglos VII y X d.C. Ninguno de estos períodos parece un buen candidato para hablar de una alta densidad de población, aunque en el caso de Neguanje es evidente la existencia de formas de desigualdad social. Como en otras partes de Colombia, el desarrollo de una forma de organización social asociada a individuos o facciones especiales ocurrió en el contexto de una baja densidad de población (Drennan *et al.* 1991; Langebaek 1995). Cuando finalmente se puede hablar de una alta densidad de población en las bahías (superior incluso a la descrita por estudios similares en los Andes Orientales de la última ocupación prehispánica), es evidente que se está haciendo referencia a un fenómeno posterior a las primeras evidencias de complejidad social que les preceden.

1988, 1995). The urn fragments found during the survey correspond to the Roja ceramics, which include various classes of vessels that have frequently been found in the bays (Mason 1939:304, 358).

Urn interments, so common in the Late Period, may cause some distortion in demographic estimates. In Table 14 sherds belonging to funerary urns are distinguished from those that correspond to other types of vessels. In the analysis of the collected samples all sherds that could be identified as funerary urns were excluded from the final counts. However, if the estimates were made without differentiating the funerary urn sherds, the results would not be very different. They would still show the same relative tendencies, except that the occupation density for the Late Period would be considerably higher. Clearly, most of the urn sherds belong to the Late Period, whether or not they are included. Nevertheless, in this project it is assumed that including the funerary urns in population estimates would be inconsistent as an unjustified bias would be introduced, giving the Late Period a value that likely does not correspond to reality. A problem that must be noted is that urn sherds are often very difficult to distinguish from those of domestic ceramics. This observation may indicate that a more accurate estimate lies somewhere between the one that includes the urn sherds and the one that does not.

The population dynamics may be compared in absolute terms, although it is always a risky exercise. If a density of 5 to 10 persons per occupied hectare (Sanders, Parsons and Santley 1979:34-40) were assumed, then there would be between 90 and 179 persons for the Neguanje Period; between 95 and 190 for the Buritaca Period; between 1087 and 2174 for the Late Period; and only between 30 and 59 for the period after the Spanish invasion. Keeping in mind the survey area (90.78 km²), comparisons may be made with other regions of the country that have been studied using the same methodology. The population density for the study area during the Late Period is between 12 and 24 persons per km². In the Leiva Valley population density appears to be lower. In the regional survey of 182.2 km², an area twice the size of the present study, the total population that results by assuming 5 to 10 persons per hectare is 1536 to 3073 for the Late Muisca Period (between 1200 and 1600 A.D.). This implies a population of between 8.5 and 17 persons per km² for the Late Muisca Period (Langebaek 2001). Nevertheless, in other places where chiefdoms seem to have developed the den-

TABLE 14. FUNERARY URN FRAGMENTS BY PERIOD
TABLA 14. FRAGMENTOS DE URNAS FUNERARIAS POR PERÍODO

	<i>Funerary urns fragments-Fragmentos de urnas funerarias</i>	<i>Other fragments- Otros fragmentos</i>	<i>Total</i>
Neguanje	4	38	42
Buritaca	4	31	35
Tardío	1451	1137	2588

De nuevo se debe hacer referencia al problema de escala. Los resultados son aplicables a 90.78 km², realizados en un área muy específica de los diversos ecosistemas que conforman la región de la Sierra Nevada de Santa Marta y alrededores. Ninguna de las áreas del litoral reproduce exactamente las mismas condiciones de las bahías del Parque Tairona. Mucho menos las tierras del interior y las faldas de la Sierra Nevada. Esto puede tener implicaciones importantes cuando se trata de interpretar los resultados desde una perspectiva más amplia. No obstante, parece claro que no existen evidencias de una gran densidad de ocupación Neguanje en la Sierra Nevada, con lo cual el tamaño absoluto de población en la región de la Sierra Nevada y litoral adyacente parece haber sido francamente baja. Esto no quiere decir que la Sierra Nevada de Santa Marta estuviera desocupada durante el Período Neguanje. Por ejemplo, Castaño (1981:178-9) reporta cerámica *Roja sobre superficie*, correspondiente a Neguanje, en Buritaca 200. Lo que quiere decir es que la densidad de población debió ser muy baja en términos absolutos, y mucho más en relación con el Período Tardío.

La misma situación parece ser cierta para el Período Buritaca. Algunas investigaciones sugieren que, además de la ocupación más tardía de algunos asentamientos de la Sierra, correspondiente a la época de contacto con los españoles, se puede identificar la presencia de una ocupación menos reciente, incluyendo algunas del Período Buritaca. Castaño (1981:185 y Figura entre las páginas 184 y 185), habla de dos fases en Buritaca 200, pero no aporta información estratigráfica, o fechas absolutas, que apoyen la información. Lleras (1987:115), basado en un estudio de las áreas libres de Buritaca 200 identifica “dos diferentes etapas” en la ocupación del sitio. La primera corresponde a una intensa actividad agrícola aparentemente no asociada a obras de infraestructura en piedra, en el contexto de una población relativamente baja. Una segunda etapa corresponde al desarrollo de la infraestructura en piedra y el descenso de la actividad agrícola en el sitio, aunque coincide con una mayor actividad en la región.

En contraste con Neguanje y Buritaca, la ocupación tardía de la Sierra fue intensa. Este patrón de poblamiento de la Sierra Nevada, unido a la alta densidad de población Tardía en las bahías, sugiere que el cambio en densidad de población durante el último período prehispánico fue verdaderamente grande, mucho mayor de la que se puede inferir simplemente comparando los resultados por período en el área de las bahías.

5. Estudio regional y cambios en el medio ambiente

Para evaluar la relación entre la dinámica demográfica y la secuencia de cambios climáticos, esta investigación parte de la propuesta de Thomas van der Hammen (1983, 1986b, 1992) para la Depresión Momposina (Tabla 16). Esta secuencia se acepta no sólo porque ha sido la que se utilizó para relacionar los cambios demográficos y sociales de los procesos arqueológicos en la Sierra Nevada de Santa Marta, sino también en la medida en que se encuentra apoyada por múltiples investigaciones que indican una escala continental para los cambios reportados. La secuencia de van der Hammen

sity seems to have been higher. For example, the estimate for the Valle de la Plata is between 24 and 48 persons per km² (Drennan 2000: 58).

An interesting aspect of demographic study is the evidence for different occupation processes for the bays studied. The information for each one of the bays is summarized in Table 15. If the analysis of population dynamics based exclusively on occupation area is valid, then it is possible to speak of a slight population decrease at the regional scale; nevertheless, it was not homogeneous. On the contrary, in some bays the population increased or remained stable over two periods. In Concha and Chenge the population remained relatively stable, while it increased in Gairaca and Neguanje. The most significant decrease in the sequence corresponds to Cinto Bay, where the population decreased by as much as 62%.

The absolute population estimate for the Late Period has been included in Table 15 with the sole purpose of comparing it to other estimates made for the same period in the region. In absolute and relative terms, the population in the bays seems to be relatively low compared to other parts of Santa Marta. The estimates in table 15 contrast with those of between 3000 and 5000 persons made by Murdy for Pueblito, or with the 4500-5000 that Wynn calculates for the same site. Similarly, the population estimate is low compared to the 1400 to 3000 persons that Rodriguez and Botero estimate for Buritaca 200. However, the regional population estimate for the study area is larger for the Late Period than the calculations made by Murdy (between 650 and 800 persons, including Guachaquita and Palmarito which are not studied in this project), or the 120 that Groot assumes lived in each bay when the Spanish arrived. All in all, the estimates are much lower than the results obtained by Lleras (1985) for the Gairaca Bay (between 350 and 500 inhabitants).

The results contradict the idea that population growth was determinant in the development of complex societies and the peopling of the Sierra Nevada. It is not very probable that population pressure in this zone of the coastal plains could be related to the process of occupation of the Sierra Nevada. The most ancient materials found during the survey correspond to the Neguanje Period. This occupation is very small in terms of occupied area and size of the ceramic sample. The same could be said for the Buritaca Period, tentatively defined between the 7th and 10th Centuries A.D. Neither of these periods is a good candidate to speak of high population densities, although in the case of Neguanje the existence of social inequality is evident. As in other parts of Colombia, the development of a form of social organization associated with special individuals or factions occurred in the context of low population densities (Drennan *et al.* 1991; Langebaek 1995). When it is finally possible to speak of high population densities in the bays (above that described in similar studies in the Western Andes during the last prehispanic occupation), it is evident that it refers to a phenomenon that follows the first evidence of social complexity.

TABLA 15. OCCUPATION AREA IN THE BAYS AND ABSOLUTE POPULATION ESTIMATES FOR THE LATE PERIOD
TABLA 15. ÁREA DE OCUPACIÓN EN LAS BAHÍAS Y CÁLCULO DE POBLACIÓN ABSOLUTA EN EL PERÍODO TARDÍO

			Late -Tardío	Late Period Population- Habitantes Per. Tardío	Colonial
	Neguanje	Buritaca			
Concha	3.81	8.43	66.88	334-669	3.86
Chenge	2.82	0.00	53.41	267-534	0.93
Gairaca	4.04	2.55	12.43	62-124	0.00
Neguanje	0.00	1.58	22.21	111-222	0.00
Cinto	7.20	6.40	62.49	312-625	1.11
Total	17.90	19.00	217.40	1087-2174	5.90

en la Depresión Momposina ha sido confirmada por estudios posteriores en la misma región (Herrera y Berrio 1996; Rojas y Montejó 1999:19). Por otra parte, existe abundante evidencia que sugiere que los períodos secos y húmedos que interesan (550–650 d.C. y el que comienza en el 1250 d.C.) tuvieron un alcance continental. En la Laguna de los Bobos, en los Andes orientales, la curva de polen de maíz comienza algunos siglos antes de los inicios de la era Cristiana y culmina hacia 1250 d.C. justo cuando inicia un período seco (van der Hammen 1972). En los andes venezolanos, Rull (1987:19) identifica el período seco del siglo XIII d.C.; el mismo van der Hammen encuentra que las últimas dos épocas con niveles bajos en los ríos de la Amazonia colombiana corresponden a 1150–1550 d.C. (van der Hammen *et al.* 1991); esta información coincide con el último período seco identificado en la Depresión Momposina. Es más, Athens (1997) encuentra que las tierras bajas de la Amazonia ecuatoriana estuvieron inundadas entre el 650 y el 1150 d.C. es decir precisamente entre el final del primero período seco y el inicio del segundo en la secuencia de van der Hammen. En el Alto Magdalena también se observa que a partir del siglo XIII d.C. disminuyeron la precipitación y la humedad (Piñeros 1989:222, Drennan, Herrera y Piñeros 1989:232). En el casquete glacial de Quelccaya en Perú, Thompson *et al.* (1985) identifican períodos secos entre 570 y 610 d.C. y entre 1250–1300 d.C. La situación parece repetirse en áreas más alejadas (Lippi 1998:35–9, Shimada *et al.* 1991). Paulsen (1976) reporta en la Península de Santa Elena un período seco en los andes que comienza en el 600 d.C. Cardich (1980) habla de una “crisis agroclimática” en los andes peruanos a partir del 500 d.C., la cual habría puesto fin a una época relativamente benigna que había permitido la expansión de la agricultura. Otros estudios confirman que el siglo VI d.C. se caracterizó por sequías inusuales en los Andes centrales (Thompson y Mosley-Thompson 1987, Seltzer y Hastorf 1990). Por cierto, los dos períodos secos coinciden con dos grandes eventos El Niño, datados en el 600 d.C. (Moseley y Richardson 1990) y 1100 d.C.

Once again it is necessary to refer to the problem of scale. The results are applicable to 90.78 km², surveyed within a very specific area among the diverse ecosystems that form the region of Sierra Nevada de Santa Marta and surrounding areas. None of the coastal areas reproduce exactly the same conditions as those within the Parque Tairona. Much less of the land is in the interior or the flanks of the Sierra Nevada. This could have important implications when it comes to interpreting the results from a broader perspective. Nevertheless, it seems clear that there is no evidence of high population density during the Neguanje occupation in the Sierra Nevada, making it likely that the absolute population in the Sierra Nevada and adjacent coastal plains was rather low. This is not to say that the Sierra Nevada de Santa Marta was not occupied during the Neguanje Period. For example, Castaño (1981: 178-9) reports *Roja sobre superficie* ceramics, from the Neguanje Period, in Buritaca 200. This must mean that population density during Neguanje was very low in absolute terms, and much more so in relation to the Late Period.

The same situation seems true for the Buritaca Period. Some research suggests that besides the later occupation of some settlements in the Sierra, concurrent with contact with the Spanish, the presence of a less recent occupation is evident, including some from the Buritaca Period. Castaño (1981: 185 and Figure between pages 184 and 185), speaks of two phases in Buritaca 200, but does not provide stratigraphic information or absolute dates that might support the assertion. Lleras (1987: 1987), based on the study of open areas in Buritaca 200 identifies "two different stages" in the occupation of the site. The first corresponds to intense agricultural activity that was apparently not associated with stone infrastructure work, in the context of a relatively small population. A second stage belongs to the development of the stone infrastructure and the decrease in agricultural activity at the site, although it coincides with greater activity in the region as a whole.

Unlike Neguanje and Buritaca, the Late occupation in the Sierra was intense. This pattern of population of the Sierra Nevada, together with the high population density in the Late Period in the bays suggests that the change in population density for the last prehispanic period was truly great, much greater than what might be inferred by simply comparing the bay area.

5. Regional Study and Environmental Change

In order to evaluate the relationship between demographic dynamics and the sequence of climatic change, this project uses Thomas van der Hammen's proposal (1983, 1986b, 1992) for the Momposina Depression (Table 16) as a starting point. This proposal is accepted not only because it was the one used to relate demographic and social changes of the archaeological processes in the Sierra Nevada de Santa Marta, but also because it is supported by multiple studies that indicate that the proposed changes occurred on a continental scale. Van der Hammen's sequence for the Momposina depression has been confirmed by later studies in the same region (Herrera and Berrio 1996; Rojas and Montejo 1999: 19). On the other

(Nials *et al.* 1979), respectivamente, los cuales en Colombia fácilmente pudieron corresponder con períodos secos, como sucede hoy en día cuando se presenta el fenómeno.

Aunque el esquema de cambios climáticos de van der Hammen incluye un nuevo período húmedo entre 1300 y 1350 d.C., y otro a partir del siglo XVI, el impacto de esos períodos húmedos en el litoral Caribe parece haber sido reducido. Pérez (1989), señala, por ejemplo, que de una constante tendencia hacia la sequía en la Península de la Guajira hasta nuestros días. Lahey (1973) plantea que esa tendencia es general en el litoral (Lahey 1973). Por esta razón, en un estudio anterior sobre la Guajira se prefirió no tener en cuenta referencias a períodos húmedos después del siglo XIII d.C. (Langebaek *et al.* 1998). El clima predominante a la llegada de los españoles era seco, como lo es hoy en día.

En el caso del área de reconocimiento, la alternancia de períodos secos y húmedos puede tener un considerable impacto en las actividades humanas. Cavelier *et al.* (1998:909) propone que las épocas secas en las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta que dan a la cuenca del Ranchería pudieron favorecer procesos de formación de bosques secundarios o aun sabanas a partir de bosques, debido a que el impacto de las quemas producidas por el hombre puede ser mayor. A lo largo del litoral la limitante más importante para las prácticas agrícolas es la pluviosidad. Existe una clara relación entre la humedad y la productividad de un ambiente (Jones *et al.* 1999:138), y la zona de estudio no es una excepción. Los períodos secos identificados en la Costa Caribe implican veranos más largos y lluvias más espaciadas. Por lo tanto, se esperaba que los períodos secos resultaran en mayores limitaciones para la agricultura. En el área de estudio los mejores

TABLE 16. DRY AND HUMID PERIODS IDENTIFIED BY THOMAS VAN DER HAMMEN IN THE MOMPOSINA DEPRESSION
TABLA 16. PERÍODOS SECOS Y HÚMEDOS IDENTIFICADOS POR THOMAS VAN DER HAMMEN EN LA DEPRESIÓN MOMPOSINA

Dry periods -Períodos secos	Wetter-than-normal Periods -Períodos húmedos
	1500 A.D. to present-d.C. hasta el presente 1300-1350 B.C.-d.C.
1250-1300 A.D.-d.C.	650-1200 B.C.-d.C.
550-650 A.D.-d.C.	50 B.C. to 550 A.D.-50 a.C hasta 550 d.C.
200-50 B.C.-a.C.	350-200 B.C.-a.C.
750-350 B.C.-a.C.	1400 to 200 B.C.-1400 hasta 200 a.C.

hand, there is abundant evidence that suggests that the dry and wetter-than-normal periods of interest (550 A.D. and the one that commences in 1250 A.D.) occurred on a continental scale. In the Laguna de los Bobos, in the eastern Andes, the maize pollen curve starts a few centuries before the common era and culminates around 1250 A.D. just as a dry period starts (van der Hammen 1972). In the Venezuelan Andes, Rull (1987:19) identifies the dry period of the 13th Century A.D. Van der Hammen found that the last two periods with low river levels in Colombia's Amazonia correspond to the years 1150–1550 A.D. (van der Hammen *et al.* 1991); this information coincides with the last dry period identified for the Momposina Depression. Moreover, Athens (1997) found that the Amazonian lowlands in Ecuador were flooded between 650 and 1150 A.D., that is to say, precisely between the end of the last period and the beginning of the second one in van der Hammen's sequence. It has been noted that in the Alto Magdalena precipitation and moisture diminished starting in the 13th Century A.D. (Piñeros 1989: 222; Drennan, Herrera and Piñeros 1989:232). Thompson *et al.* (1985) identified dry periods between 570 and 610 A.D and between 1250 and 1300 A.D. in Perú's Quelccaya glacial ice cap. The situation seems to repeat itself in more distant areas as well (Lippi 1998:35–9, Shimada *et al.* 1991). In the Santa Elena Peninsula Paulsen reports that there is a dry period in the Andes starting in 600 A.D. Cardich (19980) speaks of an "agroclimatic crisis" in the Peruvian Andes starting in 500 A.D., ending a relatively benign era that fostered the expansion of agriculture. Other studies confirm that the 6th Century A.D was characterized by unusual droughts in the Central Andes (Thompson and Mosley-Thompson 1987; Seltzer and Hastorf 1990). As a matter of fact, both dry periods coincide with two great El Niño events in 600 and 1100 A.D. (Nials *et al.* 1979) respectively, a coincidence which occurs in Colombia today.

Even though van der Hammen's climatic change scheme includes a new wetter-than-normal period between 1300 and 1350 A.D, and another one starting in the 16th Century, the impact those wetter-than-normal periods might have had on the coastal plain was apparently small. Pérez (1989) for example, indicates that there has been a constant drought tendency in the Península de la Guajira up until the present. Lahey asserts that the tendency is general on the coastal plain (Lahey 1973). For this reason, in a previous study about La Guajira it was decided to not consider references to wetter-than-normal periods after the 13th Century A.D. (Langebaek *et al.* 1998). The predominant climate when the Spanish arrived was, as it is today, dry.

In the specific case of the survey region, the alternation between dry and wet periods could have a considerable impact upon human activities. Cavelier *et al.* (1998:909) propose that the dry periods in the foothills of the Sierra Nevada de Santa Marta that reach the Ranchería River basin could have favored secondary forest growth or even savannahs because the impact of humans setting fires might have been even greater still under such conditions. Along the coastal plain the major limitation for agricultural practices is precipitation and evaporation. There is a clear relationship between humidity

suelos se concentran en la bahía de Cinto, mientras que los peores se encuentran en Neguanje. Por lo tanto, se puede esperar que cualquier cambio climático que implique condiciones más secas tenga un efecto distinto en las diferentes bahías.

Si bien se puede hablar de períodos más favorables a la agricultura en relación con otros, esto no quiere decir que incluso bajo condiciones adversas la agricultura no se pudiera llevar a cabo. Las sociedades humanas cuentan con diversas estrategias de adaptación a cambios en el medio ambiente, sobre todo cuando se trata de sistemas de explotación del medio que tienen un alto contenido cultural, como es el caso de la agricultura. Por cierto, las crónicas se refieren a varias estrategias de adaptación a un clima predominantemente seco en el litoral. La Relación de la Ramada de 1578, por ejemplo, refiere que los grupos de esa región, ubicada al oriente de nuestra área de estudio, cultivaban maíz dos veces al año. La primera vez lo hacían en abril para cosechar en agosto y la segunda en agosto, para recoger en diciembre (en Langebaek 1990:117). Con esto evitaban el período de mayores sequías entre diciembre y abril. Otra estrategia consistió en mantener sistemas de riego. Martín Fernández de Enciso (/1519/1974:264) afirmaba que “Esta tierra de Santa Marta es tierra que se riega por mano de cequias”. Finalmente, otra estrategia consistió en elaborar aljibes, como los que se reportan en la bahía de Gairaca (Murdy 1975:137-9; Lleras 1985). Gracias a estas estrategias, no se puede descartar que la respuesta cultural a períodos secos permitiera mantener (o aumentar) niveles de producción agrícola. Se debe anotar, que la expedición de Mason (1939, 3:143-4) encontró manos de moler y metales tardíos en casi todos los sitios investigados, incluyendo las bahías objeto del presente estudio. Esto sugiere que aun en el período inmediatamente anterior a la conquista española, en lo que suponemos corresponde a una época seca, la agricultura era viable y practicada.

Por cierto, el interés por estudiar el impacto de los cambios climáticos en los patrones de uso de suelos no asume que solamente la agricultura se puede ver afectada por períodos de sequía. Su impacto también afecta la formación de manglares. Los manglares del Caribe tienen una distribución discontinua, limitada a estrechas franjas de la costa debido a la reducida fluctuación de mareas que no favorece la invasión de manglares tierra adentro (Álvarez-León 1993:71). En el Pacífico, donde la salinidad del suelo y el agua es baja, la distribución de manglares depende de la estabilidad del sustrato. En el Caribe la distribución de manglares depende de la salinidad y, por lo tanto, en gran medida se puede ver afectada por la pluviosidad (Álvarez-León 1993:72). Por esta razón, el impacto de los períodos secos y húmedos es importante para entender su distribución. Aunque sin duda otros factores, además de los climáticos, inciden en la formación de manglares, las fechas disponibles sobre formación de concheros sugiere una estrecha relación entre la formación de manglares y períodos húmedos los cuales, a su vez, se relacionan con transgresiones marinas. En otras palabras, cuando hay períodos húmedos se favorece la formación de manglar; en períodos de sequía, la formación de manglar se dificulta. Las fechas asociadas con la for-

and productivity in an environment (Jones *et al.* 1999: 138), and the study area is no exception. The dry periods identified on the Caribbean Coast imply longer dry seasons and longer periods between rains. Thus, it would be expected that the dry periods would pose a greater limitation for agriculture. In the study area the best soils are concentrated in the Cinto Bay, while the worst are in Neguanje. So, it would be expected that any climatic change would have a different effect in the different bays.

Even if it is possible to speak of periods that are more favorable to agriculture relative to others, this does not mean that even under adverse circumstances agriculture would not be possible. Human societies have developed various strategies to adapt to climatic change, especially when it comes to the systems of environmental exploitation imbued with a high cultural content such as agriculture. In fact, the chronicles refer to various strategies to adapt to the predominantly dry climate in the coastal plain. The *Relación de la Ramada*, from 1578, for example, mentions that groups from that region, located east of our study area, cultivated maize twice a year. The first crop was planted in April so that they could harvest in August and plant again to harvest in December (in Langebaek 1990: 117). This way they avoided the most arid parts of the year, which occur between December and April. Another strategy consisted in using irrigation systems. Martín Fernández de Enciso (/1519/1974:264) asserted that "This land in Santa Marta is land that is irrigated by hand for the droughts". Finally, another strategy consisted in the creation of water wells or cisterns, such as the ones reported for Gairaca Bay (Murdy 1975: 137-9; Lleras 1985). Thanks to such strategies, one cannot dismiss the possibility that cultural responses to droughts might have allowed the maintenance (or increase) of agricultural productivity levels. It must be noted that Mason's expedition (1939: 143-4) found Late Period manos and metates in almost all the studied sites, including the bays that are the object of the present study. This suggests that even during the period immediately prior to the Spanish Conquest, in what we might surmise was a dry period, agriculture was practiced and viable.

As a matter of fact, interest in studying the impact of climatic change on soil use patterns does not assume that only agriculture would be affected by periods of drought. Its impact also affects the formation of mangroves. Caribbean mangroves have a discontinuous distribution, limited to narrow bands due to reduced tidal fluctuation that does not favor inland invasion by the mangroves (Álvarez-León 1993: 71). In the Pacific, where soil salinity is low, and the water level low, the distribution of mangroves depends on the stability of the substrate. In the Caribbean, mangrove distribution depends on salinity and may be affected by precipitation in great measure (Álvarez-León 1993: 72). For this reason, the impact of dry and wet periods is important to understand their distribution. Although undoubtedly factors other than the environment affect the formation of mangroves; the dates available for shell middens suggest a close relation between the formation of mangroves and wet periods which, in turn, are related to marine transgression. In other words, during relatively wet periods mangrove formation is favored; during

mación de concheros en los alrededores de la Ciénaga Grande de Santa Marta corresponden bastante bien con el período de humedad entre los 600 y 1200 d.C. Después del siglo XIII d.C. no hay fechas (Oyuela y Rodríguez 1993). Desde luego, la relación entre cambios climáticos y formación de manglares no implica llegar a conclusiones simples tales como que durante períodos secos no se formara ningún manglar. Hoy, con predominio de condiciones secas hay manglares en las bahías. Diferentes clases de manglares tienen una resistencia distinta a la salinidad. Condiciones climáticas locales pueden o no favorecer la formación de manglares, independientemente de tendencias más generales en el medio, en una escala regional o continental. No obstante, los períodos húmedos marcan son tendencias favorables para la formación de manglares.

La formación de manglares en las bahías se ve favorecida en aquellas partes no expuestas a los vientos del noroeste (Garzón 2002) y donde el nivel de salinidad no es demasiado alto (Hutchings y Saenger 1984). Hoy en día, predomina el mangle rojo (*Rizophora mangle*) pero existen también otras especies en terrenos menos pantanosos, entre ellos *Avicennia germinans*, *Conocarpus erectus* y *Laguncularia racemosa*. En la bahía de Chenge, se reporta que el mangle puede alcanzar una densidad de hasta 3800 árboles por hectárea; allí, los manglares prosperan cuando la salinidad se encuentra entre el 36.4 y el 49.2% (Garzón 2002). Como en todas las áreas de manglar, estos ayudan a generar una enorme variedad de recursos aprovechables. En la actualidad, la distribución de manglares en la región de estudios se limita a Chenge, Cinto y Neguanje, aunque los de las dos primeras son los más característicos. Los manglares de Chenge se encuentran en la parte más interna, mientras su presencia en frente a las playas es muy reducida. La presencia de manglares se ve favorecida por una topografía con lagunas y canales, los cuales permiten una salinidad del 29% (Sánchez y Álvarez 1997:131; Espinosa *et al.* 1998). Por esta razón, pese a la baja pluviosidad de la bahía los manglares pueden prosperar. En la bahía de Cinto los manglares de ubican en la parte central y son alimentados por agua dulce de la quebrada de Cinto. La salinidad del mar en la playa en invierno es del 28%. (Sánchez y Álvarez 1997:132). Durante los períodos de humedad es posible que los manglares se formaran en todas las bahías de la región de estudio. Sin embargo, solamente las bahías de Chenge, Cinto y, en menor medida, Neguanje, parecen favorecer las condiciones para que los manglares se puedan formar aun en condiciones de sequía, como las que prevalecen hoy en día. Si la explotación del manglar hubiese sido un aspecto predominante en la ocupación humana de las bahías, se puede esperar que el impacto de los períodos secos implicara una disminución de la población en Gairaca y Concha. Por tratarse de ser las que reúnen condiciones menos propicias para la formación de manglares, se asume que son las que reciben el impacto de un período de sequía con mayor claridad.

En la secuencia cronológica planteada en esta investigación (Tabla 12), el Período Neguanje corresponde al período húmedo ubicado entre el 50 a.C. y el 550 d.C. Únicamente la parte final—los últimos 100 años—correspon-

dry periods, mangrove formation is made more difficult. Dates associated with the formation of shell middens around the Ciénaga Grande de Santa Marta correspond rather nicely with the wet period between 600 and 1200 A.D. After the 13th Century there are no dates (Oyuela and Rodriguez 1993). Of course, the relation between climatic changes and the formation of mangroves does not imply the adoption of simple conclusions such as the idea that during dry periods there were no mangroves. Nowadays, with the predominance of dry weather there are mangroves in the bays. Different types of mangroves have different resistance to salinity. Local climatic conditions may or may not favor the formation of mangroves, independent of the more general tendencies in the environment, on a regional or continental scale. Nevertheless, wet periods promote favorable conditions for the formation of mangroves.

Mangrove formation in the bays is favorable in areas of least exposure to the northwest winds (Garzón 2002) and where the salinity is not very high (Hutchings and Saenger 1984). Nowadays, red mangrove (*Rizophora mangle*) predominates, but there are other species in less swampy areas, among them *Avicennia germinans*, *Conocarpus erectus*, and *Laguncularia racemosa*. The density of mangroves has been reported to be as high as 3800 trees per hectare in Chenge Bay; mangroves prosper there when salinity is between 36.4 and 49.2‰ (Garzón 2002). As in all mangrove areas, these help to generate a variety of useable resources. Presently the distribution of mangroves in the study area is limited to Chenge, Cinto, and Neguanje, even though they are most typical in the first two. The Chenge mangroves are found in the most interior areas, while their presence facing the beaches is quite reduced. The presence of mangroves is favored by a topography that includes lagoons and canals, which allow a salinity of 29‰ (Sánchez and Álvarez 1997:131; Espinosa *et al.* 1998). Thus, despite the scarce precipitation of the bay, mangroves can still thrive. Mangroves are located in the central part of Cinto Bay and are nourished by fresh water from the Cinto brook. Salinity in the sea at the beach during the rainy season is 28‰ (Sánchez and Álvarez 1997:132). During the wet periods it might have been possible for mangroves to have grown in all the bays in the study region. However, dry conditions seem to favor their growth only in Chenge, Cinto, and, to a lesser extent, Neguanje, where the conditions necessary for mangroves to grow were present as they are today. If mangrove utilization were to have been a predominant aspect of the human occupation in the bays, it might be expected that dry periods implied a reduction in the population in Gairaca and Concha. Because they present the least propitious conditions for the formation of mangroves it is assumed that they would be most clearly impacted by a dry period.

In the chronological sequence proposed in this project (Table 12), the Neguanje Period corresponds to the wet period spanning 50 B.C. to 550 A.D. Only the final part—the last 100 years—corresponds to the dry period between 500 and 650 A.D. The Buritaca Period would begin during the last part of said dry season, extending through to the arrival of the Spanish. This

den al período seco entre los 550 y 650 d.C. El Período Buritaca, empezaría al final de dicha época seca y se prolongaría hasta unos 200 años antes del nuevo período seco que comenzó a partir del 1250 d.C. El Período Tardío iniciaría antes del inicio de este período seco y continuaría hasta la llegada de los españoles. Esta secuencia no explica la dinámica de población: justo el Período Buritaca, que inicia en pleno período seco, marca un aumento de población. Este incremento, en una escala regional más amplia, pudo haber sido mayor al reportado en la región de las bahías, porque el Período Buritaca parece coincidir con la ocupación de las laderas de la Sierra Nevada con mayor intensidad que durante la ocupación Neguanje.

La transición entre las ocupaciones Buritaca y Tardía se relaciona aún menos con la secuencia de cambios climáticos. El período comprendido entre el 650 y 1200, es decir la última parte del doblamiento Buritaca y la primera del Período Tardío, fue húmedo. Pero se debe anotar que como a partir del 1250 d.C. se registra un período seco, una alta densidad de población durante la última parte de la ocupación tardía no es fácil de explicar en términos climáticos. Si la enorme densidad de población tardía se sostuvo hasta la llegada de los españoles, claramente el impacto del último período seco no habría afectado la ocupación de las bahías, pese a una menor productividad agrícola y a la posible disminución en la formación de manglares. En todo caso, dado el impacto que el período seco del 550–650 d.C., debió tener en el proceso de salinización de los suelos de las bahías, es posible argumentar que las poblaciones de los períodos tardíos no tuvieron acceso a suelos tan apropiados para la agricultura como los que explotaron los pobladores Neguanje.

Sin embargo, la población tardía pudo haber aumentado enormemente después del final del Período Buritaca, en plena época húmeda, para luego decrecer brutalmente después del 1250 d.C.; este proceso no se puede evaluar arqueológicamente por la incapacidad de diferenciar la cerámica tardía producida antes y después del siglo XIII d.C. Adicionalmente, se podría argumentar que, pese a las evidencias de grandes cantidades de cerámica tardía en las bahías, la naturaleza del poblamiento no se basó en la presencia de asentamientos permanentes, sino en la ocupación estacional, como algunos autores han propuesto (Murdy 1975:137–9). La densidad de cerámica tardía en las bahías es tan alta que este escenario parece poco probable. Pero para confirmarlo o rechazarlo es evidente que hace falta más investigación; tanto en lo relativo al Período Tardío como a los anteriores.

La distribución de las fechas radiocarbónicas parecería apoyar que la zona de litoral tuvo una baja densidad de población en los últimos siglos de ocupación prehispánica. La Figura 16 presenta las fechas radiocarbónicas disponibles (detalladas en el Anexo I) y su relación con los períodos secos. Con el primer período seco no parece ocurrir ninguna clase de despoblamiento. De hecho, la serie de fechas parece continua. Sin embargo, se observa que antes de ese período no se reportan fechas en sitios de la Sierra Nevada de Santa Marta (las fechas marcadas con “S” en la Figura 16). Inmediatamente termina dicho período empiezan a reportarse fechas en sitios de la Sierra

sequence does not explain the population dynamics. It is just the Buritaca Period, which starts during the dry period, where there is noticeable population growth. This increase, at a broader regional scale, might have been larger than that reported in the bays region, because it coincides with the occupation of the Sierra Nevada flanks with greater intensity than during the Neguanje occupation.

The transition between the Buritaca and Late occupations relates even less to the sequence of climatic changes. The period encompassing 650 to 1200 A.D., in other words the last part of the Buritaca and beginning of the Late Period were wet. But at the same time, it should be noted that there is a dry period starting in about 1250 A.D., concurrent with a high population density during the last prehispanic centuries which cannot be explained in climatic terms. If the high population density lasted until the arrival of the Spanish, clearly the impact of the last dry period would not have affected the occupation of the bays, despite lower agricultural productivity and the possible decrease in mangrove formation. In any case, given the impact that the dry period (550–650 A.D.) must have had on the process of salinization of the bay soils, it is possible to argue that the inhabitants of the later periods did not have access to the most appropriate soils for agricultural activities as people of the Neguanje occupation did.

Nevertheless, the late population might have grown starting at the end of the Buritaca Period, in the middle of the wet period, to later decline drastically after 1250 A.D.; this process cannot be substantiated archaeologically as there is no way of distinguishing the ceramics produced before and after the 13th Century A.D. It could also be argued that, despite the great quantities of later ceramics in the bays, the nature of the occupation was not based on the presence of permanent settlements, but rather seasonal occupations as some authors have suggested. (Murdy 1975: 137-9). The density of late ceramics is so high in the bays that this seems improbable. But to confirm or reject this notion, it is evident that more research relevant to both the Late and preceding periods is necessary.

The distribution of radiocarbon dates seems to support the idea that the coast had a low population density during the last centuries of prehispanic occupation. Figure 16 presents the available radiocarbon dates (detailed in Appendix I) and their relation to dry periods. With the first dry period there seems to be no depopulation. In fact, the series of dates seems continuous. Nevertheless, it should be noted that prior to that period there are no dates reported for sites in the Sierra Nevada de Santa Marta (the dates marked with an "S" in Figure 16). Immediately after said period ends, dates for sites in the Sierra Nevada start being reported, although dates for the coast (marked with a "C" in Figure 16) are also reported. Later, in the 13th Century A.D. there would seem to be only sites in the Sierra in the record. The latest date from the coastal plain is 1300±40 A.D., which was obtained from Chenge I. All available later dates are concentrated in sites on the Sierra Nevada. However, it is necessary to be careful before presenting any interpretation. The great majority of the dates were obtained during the great surge of

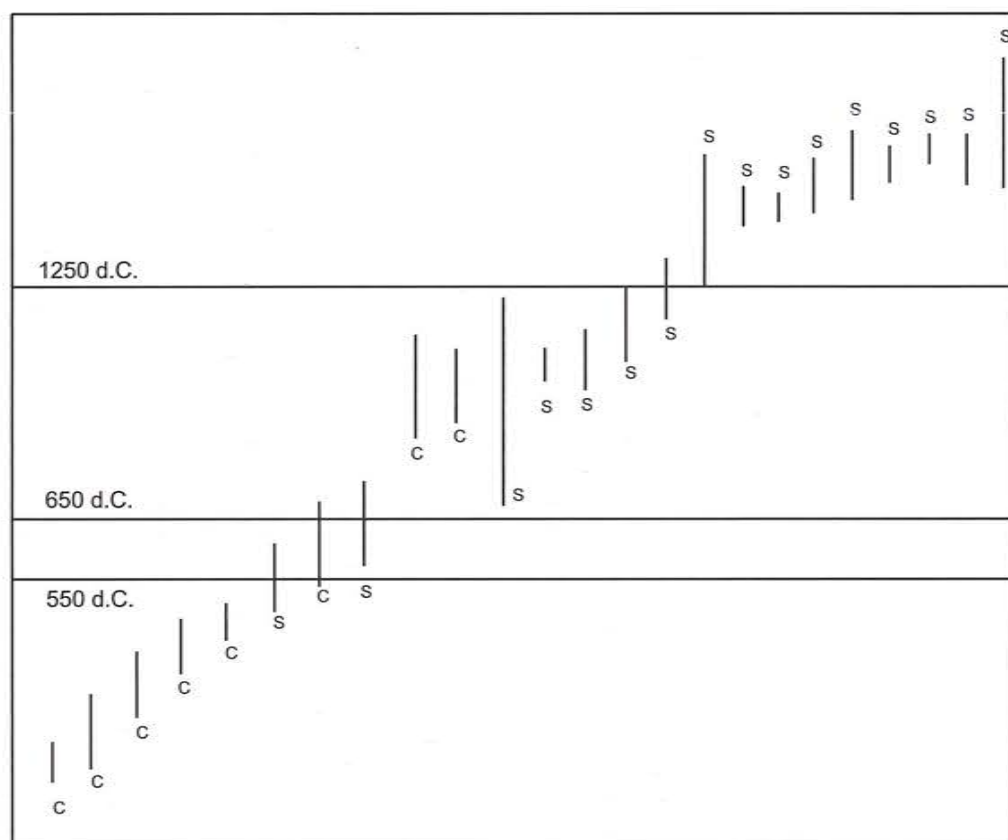


Figure 16. Distribution of radiocarbon dates and dry periods.
 Figura 16. Distribución de fechas radiocarbónicas y períodos secos.

Nevada, aunque siguen reportándose también, para la costa (las fechas marcadas con "C" en la Figura 16). Luego del siglo XIII d.C. pareciera que únicamente se registran sitios en la Sierra. La fecha más tardía en el litoral correspondería a 1300 ± 40 d.C., la cual fue obtenida en Chenge I. Todas las fechas posteriores se concentran en lugares de la Sierra Nevada. Sin embargo, es necesario ser cauteloso antes de llegar a cualquier interpretación. La gran mayoría de fechas ha sido obtenida con el auge de la arqueología en la región durante la década de los setenta y ochenta. Este auge no consistió en investigar los sitios ya conocidos del litoral, sino en investigar las "ciudades perdidas" de la Sierra. Una buena correlación entre la secuencia de dataciones posteriores al siglo XIII d.C. y la obtención de dichas dataciones exclusivamente en sitios de la Sierra puede relacionarse más bien con un interés particular de los arqueólogos que las obtuvieron.

archaeological research that took place in the 1970s and 1980s. This surge of activity did not consist in the study of the known sites on the coast, but rather, to study the "lost cities" in the Sierra. A good correlation between the radiocarbon date sequence that follows the 13th Century and the collection of such dates exclusively in the Sierra might actually indicate a relation to the interest of the archaeologists that obtained them.

6. Regional Study and Resource Access in the Bays

The regional survey results do not support the idea that there was a demographic crisis beginning with the 6th Century dry period. The available evidence can also not be utilized to assert that the period that started in the 13th Century had effects similar to those proposed for the 6th Century. Nonetheless, this interpretation is valid at a larger regional scale, and it must be acknowledged that climatic change can help to understand the population trends of different bays. The environmental difference that has been reported in the bays which make up the study area makes it interesting to compare the demographic processes proper to each bay. Something that might indicate particular environmental adaptations or patterns of social change is that each one of them is marked by finds unlike those at the other bays. Some present evidence of mound burials, others do not; the distribution of sites with stone architecture, cemeteries, roads, and other evidence is not the same in all the bays; in Gairaca there is evidence of water reservoirs or wells, while nothing like that has been reported in the other bays (Mason 1931; Murdy 1975; Lleras 1985; Oyuela 1986; Campo 1988). What follows is a description of the processes of human occupation in each one of the bays.

a. Concha Bay. Despite its great size relative to the other bays studied, Concha has little attraction for occupation by groups interested in agriculture. It is a place with brackish superficial waters and poorly drained soils. Precipitation in this bay is the lowest in the survey region. The brook stays dry even during a substantial part of the rainy season for this reason. Mangroves are concentrated near a relatively dry swamp in the southwestern parts (Campo 1988: 11). Soil quality is among the lowest in the bays studied; the main attraction in the bay is fishing.

About 21.3% (3.81 ha) of the Neguanje occupation takes place in this bay. Later, in the Buritaca Period, that increases to 8.43 hectares, equivalent to 44.5%. During the Late Period occupation reaches 66.88 hectares, or 30.76%. This demographic trend could be summarized as follows: during the earliest period there is a relatively low population concentration in the bay; later, it increases and then it shrinks again during the last period, although it does not reach the lower levels of the Neguanje Period. Concha Bay represents about 35% of the total study area. This means that during Neguanje the population was lower than expected; this situation is inverted during Buritaca and, to a lesser degree, in the Late Period.

b. Chenge Bay. Chenge Bay is renowned for its salt industry (Rosa 1974: 259; Isaacs /1881/1984:48). Besides the importance of salt, Chenge Bay is

6. Estudio regional y acceso a recursos en las bahías

Los resultados del reconocimiento regional no apoyan la idea de una crisis demográfica originada en el período seco del siglo VI d.C. la evidencia disponible tampoco se puede utilizar para afirmar que el período que comenzó en el siglo XII d.C. tuvo efectos similares a los propuestos para el siglo VI d.C. No obstante, esta interpretación es válida a una escala regional amplia, de ninguna manera se puede descartar que los cambios climáticos no ayuden a entender el poblamiento en las diferentes bahías. La diferencia ambiental que se ha reportado en las bahías que conforman la zona de estudio hace interesante comparar los procesos demográficos de cada bahía. En cada una de ellas se han descrito hallazgos que no siempre se encuentran en las demás, lo cual puede indicar patrones de cambio social o adaptaciones particulares al medio. Algunas tienen evidencias de enterramientos en montículos, otras no; la distribución de sitios con arquitectura lítica, cementerios, caminos y otras evidencias no es igual en las diferentes bahías; Gairaca tiene evidencias de aljibes, mientras nada semejante se ha reportado en las demás bahías (Mason 1931; Murdy 1975; Lleras 1985; Oyuela 1986; Campo 1988). A continuación se brinda una descripción de los procesos de ocupación humana en cada una de las bahías.

a. Bahía Concha. A pesar de su gran tamaño en relación con las otras bahías estudiadas, Concha tiene pocos atractivos para la ocupación de poblaciones interesadas en la agricultura. Se trata de un sitio con aguas superficiales salobres y suelos de pobre drenaje. En esta bahía la pluviosidad es la más baja en el área de reconocimiento. Por esta razón, la quebrada permanece sin agua, incluso gran parte del invierno. En la parte suroeste se encuentra una ciénaga semiseca donde se concentra el manglar (Campo 1988:11). La calidad de los suelos se encuentra entre la más baja de las bahías estudiadas; el atractivo principal de la bahía es el de la pesca.

Un 21.3% (3.81 hectáreas) de la ocupación Neguanje se concentra en la bahía. Luego, durante el Período Buritaca, se pasa a 8.43 hectáreas, equivalente al 44.5%. Durante la ocupación Tardía el poblamiento pasa a ser de 66.88 hectáreas, lo cual representa el 30.76%. Este comportamiento demográfico se puede resumir así: el porcentaje de población que se concentra en la bahía durante la ocupación más temprana es bajo; luego aumenta y de nuevo se reduce durante la ocupación más tardía, aunque sin regresar a un porcentaje comparable con el de la ocupación Neguanje. Bahía Concha tiene un área equivalente al 35% del área total estudiada. Esto quiere decir que durante el Período Neguanje la población estaba por debajo de lo esperado, situación que se invierte durante el Período Buritaca y, en menor grado, en el Período Tardío.

b. Bahía Chenge. La bahía de Chenge se conoce por la explotación de sal (Rosa 1974:259; Isaacs/1881/ 1984:48). Aparte del atractivo que representa la sal, la bahía no es apropiada para la agricultura. Por un lado, los suelos se encuentran entre los más pobres de la región estudiada y, además, la plu-

not well suited for agriculture. On the one hand, its soils are among the poorest in the study region, and precipitation is also low (Wynn 1975). During the dry periods must have seriously curtailed the bay's agricultural capacity.

In Chenge, demographic trends through the occupation show radical change between one period and the next. The occupied area during the Neguanje Period is 2.82 hectares, which represents 15.8% of the Neguanje occupation in the bays. The proportion during the Buritaca Period is 0, later to becoming 24.6% (53.41 ha). The proportion of the occupation is larger than the bay's size would indicate, except for the Buritaca Period. In effect, the bay's area is merely 9% of the total survey region (Table 17). One of Chenge's most attractive features is salt, which might explain the greater interest in occupying this bay over the others. It might also be explained by noting how the dry period in the 13th Century would have had little impact on salt production, and might actually have made salt collection a more productive endeavor. A document from 1607 asserts that Chenge's indigenous people lived off of fish and salt production, which they exchanged with people from other communities (Documento 3). This information coincides with the comparatively large population during the last prehispanic period.

c. Gairaca Bay. Gairaca's soils offer some agricultural potential. However, even though the soils in the bay are comparable to those in Cinto, which are far and away the most apt for agriculture, they are not equivalent because of climatic conditions. As a matter of fact, Gairaca Bay is located on the driest stretch within the study area, along with Concha Bay. Mason (1931:25) mentions how during the dry season, the Gairaca riverbed dries up completely. These conditions help us to understand the importance that the construction of reservoirs might have had in this bay (Mason 1931:25; Lleras 1985).

The following trend illustrates population changes in Gairaca Bay: of 17.9 hectares occupied during Neguanje, 4.04 correspond to this bay, that is to say 22.6%. The proportion of the Buritaca occupation that takes place in the bay is 13.4%; while the percentage for the Late Period is 5.7%. In other words, a continuous decrease is noticed in terms of the proportion of the population that occupied the bay through time (table 17). This matches Mason's (1931: 25) mention of scarce evidence for late architectural features, besides the reservoirs, stone alignments interpreted as burials, and some dwelling platforms as large as 9 m in diameter. The size of Gairaca Bay represents 12.7% of the study region, indicating that during the Neguanje Period the occupation was higher than would be expected if the population had occupied the bays homogeneously. This situation is inverted for the following periods.

d. Neguanje Bay. This is one of the largest bays studied, yet it has the worst soils in the survey area and, in general, few attractions relative to the other bays in the study area, although Mason (1931: 31) mentions how during the dry season it was possible to find water in the brook that crosses it. It is then expected that the region would have had a sparse occupation of groups in-

viosidad también es baja (Wynn 1975). En períodos secos estas características debieron limitar seriamente la capacidad agrícola de la bahía.

En Chenge, el comportamiento demográfico a lo largo de la secuencia indica cambios radicales de un período a otro. El área ocupada durante el Período Neguanje es de 2.82 hectáreas, lo cual representa el 15.8% de la ocupación Neguanje de todas las bahías. El porcentaje durante el Período Buritaca es de 0, para luego representar, durante el Período Tardío, el 24.6% (53.41 hectáreas). El porcentaje de ocupación en la bahía es algo mayor que el que su tamaño implicaría, excepto para el Período Buritaca. En efecto el área de la bahía es apenas del 9%, en relación con el tamaño del reconocimiento (Tabla 17). El especial atractivo de Chenge, la sal, explicaría el mayor interés por ocupar esta bahía en relación con otras. También podría servir para explicar el bajo impacto del período seco del siglo XIII d.C., en la medida en que la productividad de sal en la bahía no se habría visto afectada por dicho fenómeno, e incluso se podría esperar un aumento en la concentración de sal y, por lo tanto, en la productividad. Un documento de 1607 afirma que los indígenas de Chenge vivían de la explotación de sal y de la pesca, productos que intercambiaban por alimentos con indígenas de otras comunidades (Documento 3). Este dato coincide con el poblamiento comparativamente grande de la bahía durante el último período prehispánico.

c. Bahía Gairaca. Gairaca tiene suelos con cierto potencial agrícola. Sin embargo, aunque los suelos de la bahía son comparables a los de Cinto, que de lejos son los más aptos para la agricultura, no son equivalentes por condiciones climáticas. En efecto, la bahía de Gairaca se encuentra en la franja más seca del área de estudio, junto con la bahía de Concha. Mason (1931:25) menciona que en temporadas secas, el lecho del río Gairaca se seca por completo. Estas condiciones ayudan a entender el sentido que tiene la construcción de aljibes en esta bahía (Mason 1931:25; Lleras 1985).

El poblamiento de la bahía de Gairaca muestra las siguientes tendencias: de 17.9 hectáreas de ocupación Neguanje, un total de 4.04 corresponde a la bahía, es decir un 22.6%. El porcentaje de ocupación Buritaca que corresponde a la bahía es de 13.4%; mientras el porcentaje durante el Período Tardío es de 5.7%. En otras palabras, en términos de la proporción de población que ocupaba la bahía a través del tiempo, se observa una continua disminución (Tabla 17). Esto coincide con la mención que hace Mason (1931:25) sobre la presencia de escasas evidencias de rasgos arquitectónicos tardíos, aparte de los aljibes, alineaciones de piedra que interpreta como entierros y algunas plataformas de vivienda de hasta 9 m de diámetro. El área de la bahía de Gairaca corresponde al 12.7%, por lo cual se infiere que durante el Período Neguanje la ocupación se mantuvo por encima de lo esperado, si la población hubiera ocupado las bahías homogéneamente. Para los períodos siguientes, esta situación se invierte.

d. Bahía Neguanje. La bahía de Neguanje es una de las más grandes del área estudiada, pero tiene los peores suelos del área de reconocimiento y en general pocos atractivos en relación con las otras bahías investigadas, aun-

TABLE 17. PROPORTION OF SURVEY AREA IN EACH BAY BY PERIOD
 TABLA 17. PROPORCIÓN DEL ÁREA DE RECONOCIMIENTO EN
 CADA BAHÍA POR PERÍODO

	<i>Proportion of bay area in the survey- Proporción del área de la bahía en el reconocimiento</i>	<i>Proportion of occupation for Neguanje Period- Proporción de la ocupación Período Neguanje</i>	<i>Proportion of occupation for Buritaca Period- Proporción de la ocupación Período Buritaca</i>	<i>Proportion of occupation for Late Period- Proporción de la ocupación Período Tardío</i>
Concha	35.00	21.30	44.50	30.70
Gairaca	12.70	22.60	13.40	5.70
Chenge	9.00	15.80	-	24.60
Neguanje	20.50	-	8.30	10.20
Cinto	22.80	40.30	33.80	28.80

terested in agriculture, thus periods of drought would have had little impact on subsistence practices. The demographic trend in the bay between one period and the next confirms this. There is no reported occupation during the Neguanje Period. Later during the Buritaca Period, there are 1.58 occupied hectares, equivalent to 8.3% of the occupation in the bays. During the Late Period, there are 22.21 occupied hectares, or 10.21% of the total area. The Neguanje Bay area represents 20.5% of the total study area (Table 17). Thus, the percentage of the total population was well below what would be expected for a bay of its size throughout the sequence, though this changes slightly during the last period. This coincides with Mason's observation (1931:33 and 1938:37) regarding the presence of little evidence of surface remains and stone architecture. These results suggest that Neguanje Bay had the scarcest human occupation in the sequence.

e. Cinto Bay. Cinto Bay was the one that presented the greatest attraction for agricultural practices in the study region for two reasons. First, the soils present the fewest limitations for agriculture. Second, precipitation is the most plentiful among all the bays in the study area, due to its proximity to the rainiest area in the coastal strip of the Department of Magdalena. It has the most permanent river stream in the study region (IGAC 1973: 15-6), even though it goes dry during the driest of seasons before it reaches the ocean (Mason 1931: 39; Oyuela 1985:25).

The survey results indicate a very different trend for the Cinto population, relative to the other bays. During the Neguanje Period there are 7.2 hectares of occupation, equivalent to 40.3% of the Neguanje occupation in the survey area. Later, during the Buritaca Period there are 6.4 occupied hectares, representing 33.8% of the total occupation. During the Late Period there are 62.49 occupied hectares, equivalent to 28.8% of the late occupation in all the bays studied. Nevertheless, Alden Mason (1931: 39) did not report any significant evidence of stone architecture. Gregory Mason (1938: 40) made a similar observation, and in addition mentioned the existence of agricul-

que Mason (1931:31) describe que aún en verano se encontraba algo de agua en la quebrada que la atraviesa. Por lo tanto, se espera que la región tuviera muy poca ocupación por parte de grupos interesados en la agricultura y, por lo tanto, un bajo impacto de los períodos de sequía. El comportamiento demográfico en la bahía de un período a otro, confirma lo anterior. Durante el Período Neguanje no se reporta ocupación alguna. Luego, durante el Período Buritaca, se encuentran 1.58 hectáreas ocupadas, lo cual equivale al 8.3% de la ocupación de las bahías. Durante el Período Tardío, se encuentran 22.21 hectáreas, es decir, el 10.2% del área. El porcentaje del área que ocupa la bahía de Neguanje en relación con el reconocimiento es del 20.5% (Tabla 17). Por lo tanto, el porcentaje de población estaba muy por debajo de lo esperado por el tamaño de la bahía a lo largo de la secuencia, aunque algo menos durante el último período prehispánico. Lo anterior coincide con la observación de Mason (1931:33) y Mason (1938:37) en cuanto a la presencia de pocas evidencias de restos superficiales y arquitectura lítica. Estos resultados sugieren que la bahía de Neguanje ha sido la que menos ocupación humana ha tenido a lo largo de la secuencia.

e. Bahía Cinto. La bahía de Cinto corresponde a la de mayor atractivo para las prácticas agrícolas en la región de estudio por dos razones. Primero, los suelos que la caracterizan se encuentran entre los de menos limitaciones para la agricultura. En segundo lugar, los niveles de precipitación son mayores que los reportados para el resto de bahías, debido a su posición más cercana al área de mayor precipitación en la franja costera del Departamento del Magdalena. El lugar tiene el curso de agua más permanente en la región de estudio (IGAC 1973:15-6), aunque se seque en veranos muy fuertes antes de llegar al mar (Mason 1931:39; Oyuela 1985:25).

Los resultados del reconocimiento indican un comportamiento muy diferente de la población en la bahía de Cinto, con respecto al resto de las bahías. Durante el Período Neguanje se encuentran 7.2 hectáreas de ocupación, lo cual equivale al 40.3% de ocupación Neguanje en el área reconocida. Luego, durante el Período Buritaca, se ocupan 6.4 hectáreas, lo cual representa el 33.8 % de la ocupación. En el Período Tardío, la ocupación pasa a 62.49 hectáreas equivalente al 28.8% de la ocupación tardía en todas las bahías estudiadas. No obstante, Alden Mason (1931:39) no reportó considerables evidencias de arquitectura lítica. Igual observación hizo Gregory Mason (1938:40) quien además mencionó la existencia de terrazas de agricultura en la parte alejada del mar. El área de la bahía (20.67 km²) corresponde al 22.7% del total del área de reconocimiento (Tabla 17). Esto significa que durante el Período Neguanje la proporción de población que vivía en la bahía de Cinto estuvo considerablemente por encima de lo esperado. Vale la pena mencionar que Gregory Mason (1938:38) encontró en Cinto cerámica pintada como la descrita por Alden Mason en el montículo funerario de Neguanje. A lo largo de toda la secuencia, esta proporción se mantiene por encima de lo esperado, pero tiende a disminuir (del 40.2% de Neguanje al 28.7% del Período Tardío).

tural terraces in the area furthest from the sea. The bay's area (20.67 km²) represents 22.7% of the total survey area (Table 17). This means that during the Neguanje Period the proportion of the population that inhabited Cinto was markedly above what would be expected. It should also be mentioned that, in Cinto, Gregory Mason found painted ceramics similar to those found by Alden Mason in the burial mound in Neguanje. This proportion remains well above what would be expected, but it tends to decrease with time (from 40.2% during Neguanje to 28.7% during the Late Period).

f. General considerations regarding the population of the bays. The survey results from each one of the bays studied are summarized in Table 17 and Figure 17. The result suggests that the population of the bays during the Neguanje Period was aimed at exploiting the existent agricultural potential, especially in Cinto. This bay concentrates 40.2% of the Neguanje Period occupation; the bay that follows it in terms of agricultural potential (Gairaca) represents 22.6%. In other words, between the two bays they hold an enormous proportion of the regional population. The occupation proportions are well above what would be expected if the population had been proportionately distributed among all the bays based on their areas. Cinto represents 22.7% and Gairaca 12.7% of the area. In both cases the occupations clearly exceed those percentages. The trend during the following periods is consistent with a process of continuous environmental deterioration (drought and soil salinization). Cinto and Gairaca Bays then have 33.7% and 13.4% of the Buritaca Period population respectively, and the deterioration process continues during the Late Period: 28.7% in Cinto and 5.7% in Gairaca.

What happens in the bays where agricultural potential is lower? Population dynamics are different. In Neguanje, the bay that has the worst soils in the region, there is no evidence for any occupation during the period that, paradoxically, carries its name. It should be remembered that a survey is a sampling strategy. Thus, it would be audacious to assert that there was no Neguanje occupation in the bay. Certainly, the occupation must have been quite small. This is consistent with the very different results obtained in the most fertile bays in the study area. The demographic trends after the Neguanje Period also contrast sharply with those in Cinto and Gairaca. During the Buritaca Period the occupation proportion increases to 8.2%, later increasing slightly to 10.2%. This trend would not make any sense if agriculture were the principal interest of the Neguanje inhabitants. The same may be said about Concha Bay, though in this case a relatively large early population is evident. The Neguanje occupation is 21.3% of the total, later increasing to 44.4% during the Buritaca occupation and then it decreases to 30.7%. This change cannot easily be explained in terms of the exploitation of mangroves either.

During the Neguanje Period, the environment was wetter than at present, thus, the agricultural potential of the bays' soils, especially in Cinto and somewhat less so in Gairaca, must have been greater than it is nowadays. The population pattern suggests that the Neguanje Period natives occupied the bays primarily for agriculture, and those which had less productive po-

f. Consideraciones generales sobre el poblamiento en las bahías.

Los resultados del reconocimiento en cada una de las bahías investigadas se resumen en la Tabla 17 y la Figura 17. El resultado sugiere que el poblamiento de las bahías durante el Período Neguanje estuvo orientado a explotar el limitado potencial agrícola existente, sobre todo en la bahía de Cinto. Esta bahía tiene el 40.2% del área de ocupación Neguanje; la bahía que le sigue en capacidad agrícola (Gairaca), el 22.6%. Es decir, entre las dos, claramente, contienen una enorme proporción de la población regional. En los dos casos, por cierto, el porcentaje de ocupación es superior al esperado, si el poblamiento se hubiera repartido homogéneamente, en proporción con el tamaño de la bahía. El área de Cinto equivale al 40.2% y Gairaca el 12.7%. En ambos casos, la ocupación supera ampliamente esos porcentajes. El comportamiento durante los períodos posteriores es consistente con el proceso de continuo deterioro de las condiciones climáticas (sequía y salinización de los suelos). Las bahías de Cinto y Gairaca pasan a contener el 33.7% y el 13.4% de la ocupación, respectivamente, en el Período Buritaca y el proceso de descenso continúa durante el Período Tardío: en Cinto se pasa al 28.7% y en Gairaca al 5.7%.

¿Qué sucede en las bahías donde la vocación agrícola es menor? En ellas, la dinámica de población es diferente. Neguanje, bahía que tiene los peores suelos de la región, no tiene evidencias de ocupación durante el período que, paradójicamente, lleva su mismo nombre. Es bueno recordar que un reconocimiento es una estrategia de muestreo. Por lo tanto, sería aventurado afirmar que no existió ningún poblamiento Neguanje en la bahía. Lo que se puede afirmar es que la ocupación debió ser muy pequeña. Esto es coherente con el resultado tan distinto obtenido para este período en las bahías más fértiles del área de estudio. El comportamiento de la población después del Período Neguanje también marca un fuerte contraste con las bahías de Cinto y Gairaca. Durante el Período Buritaca el porcentaje de ocupación pasa al 8.3% y luego aumenta levemente al 10.2%. Esta tendencia no tiene mayor sentido si el principal interés de los pobladores de Neguanje se hubiera concentrado en la agricultura. Igual cabe decir sobre la bahía de Concha, aunque en este caso sí se reporta una ocupación temprana relativamente grande. La ocupación Neguanje representa el 21.3%, luego pasa al 44.4% durante la ocupación Buritaca y después se reduce al 30.7%. Este cambio tampoco tiene mayor sentido en términos de la cada vez menor posibilidad de explotar el manglar.

Durante el Período Neguanje, el clima fue más húmedo que el actual y, por lo tanto, el potencial agrícola de los suelos de las bahías, especialmente de Cinto y en menor medida Gairaca, debió ser mayor que el actual. El patrón de poblamiento insinúa que los indígenas del período Neguanje ocuparon las bahías principalmente con el interés de cultivar y que aquellas que tenían un menor potencial para cultivar tuvieron una población baja. Por la misma razón que las bahías de Cinto y Gairaca fueron más atractivas para los agricultores, es posible que una ocupación más permanente de otras bahías fue-

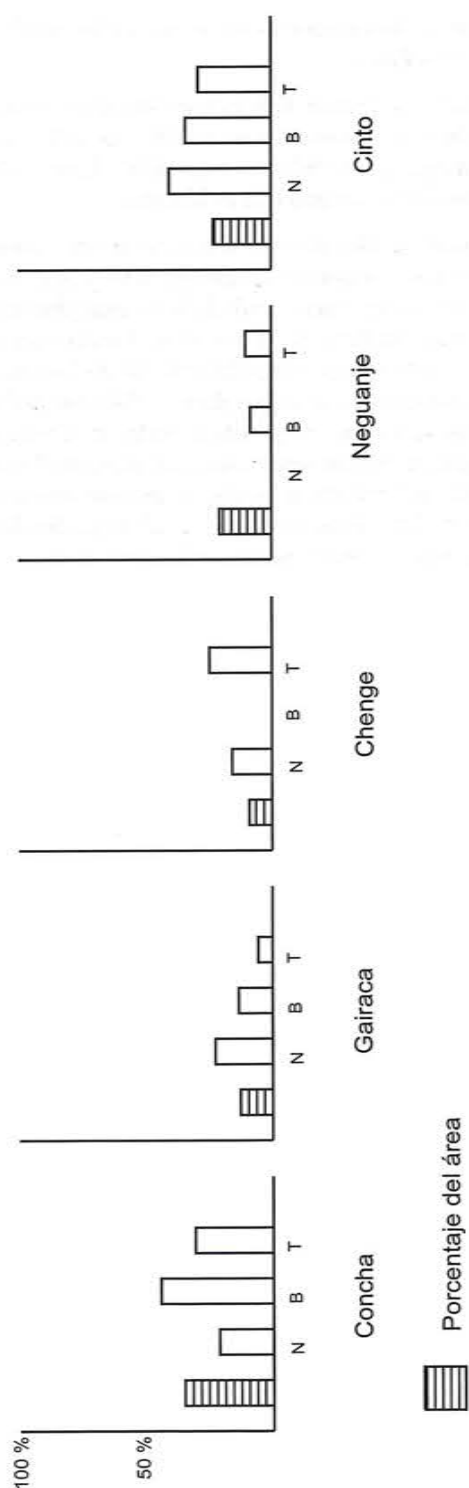


Figure 17. Percentage of occupied area by period in relation to the percentage of area for each bay.
 Figura 17. Porcentaje de área ocupada por periodo en relación con el porcentaje de área de cada bahía.

ra menos atractivo. Puede ser el caso de Neguanje, bahía en la cual el poblamiento debió ser ínfimo.

Durante el Período Buritaca la lógica de poblamiento se transforma. Aunque las bahías de Cinto y Gairaca siguen siendo pobladas, la bahía de Concha tiene ahora la mayor parte del área ocupada. Al mismo tiempo la bahía de Chenge sufre un decrecimiento de población.

Si bien no se puede hablar de una crisis en el comportamiento demográfico regional, los cambios climáticos de los siglos VI y XIII d.C.,—con el correspondiente cambio en la productividad de los manglares, y el potencial agrícola—si pudieron implicar cambios en la forma cómo se ocuparon las bahías. El inicio del período seco del siglo VI d.C. coincide con las fechas más tardías del Período Neguanje y el inicio del Período Buritaca. Este cambio debió afectar el potencial agrícola de todas las bahías de la región de estudio, pero el efecto se hizo sentir especialmente en Cinto. El período seco del siglo XIII d.C. probablemente no hizo más que agudizar el problema para los agricultores de las bahías, lo cual se evidencia efectivamente en nuevos descensos de población en Gairaca y Cinto.

tential had small populations. For the same reasons that Cinto and Gairaca Bays were most attractive for farming, a permanent occupation of the other bays would be less attractive. That may be the case for Neguanje, where the population must have been negligible.

During the Buritaca Period the population rationale is transformed. Although Cinto and Gairaca are still populated, Concha Bay now has the largest proportion of occupied area. At the same time Chenge Bay is subject to a population decrease.

While it is not possible to speak of a crisis in terms of regional demographic trends, the climatic changes during the 6th and 13th Centuries A.D.—with the concomitant change in the productivity of mangroves and agricultural potential—could have fostered changes in how the bays were occupied. The beginning of the 6th Century's dry period coincides with the last dates of the Neguanje Period and the beginning of the Buritaca Period. This change must have affected the agricultural potential in all the bays within the study region, but its effect was especially felt in Cinto. The dry period of the 13th Century A.D. probably did little more than amplify the problem for the bays' farmers. This is made evident by the population decrease in Gairaca and Cinto.

VIII. GENERAL CONCLUSIONS

The Parque Tairona bay sequence includes more than 1500 years of prehispanic history, split into three occupations: Neguanje, Buritaca, and Late. As in other studied sequences in Northern South America, the population seems to have been very small during most of the sequence, but relatively high during the last part. During the two earliest prehispanic periods the population in the bays was scarce. A very limited population, probably restricted to a few families that did not live in large villages, may be inferred from the small occupied area and the small quantities of ceramic fragments found. The evidence suggests that the Neguanje occupation was focused on Cinto, the most fertile bay, implying at the very least some interest in agriculture. It is possible that interest in this bay may be explained by the wetter conditions present prior to the 6th Century A.D., and thus a greater productivity than nowadays. In any case, the emphasis on the occupation of Cinto is not a chance occurrence. Although the bay represents an area equivalent to 22.7% of the studied region, the Neguanje population of Cinto is 40.3%.

A characteristic of the Neguanje occupation, perhaps the best known, refers to the evidence recovered in the mound excavated by Alden Mason, which suggests the presence of special individuals or factions. Not much is known about the Neguanje social hierarchy. The excavated materials suggest the presence leadership based on the display of ornaments inspired on foreign motifs that were probably manufactured locally. Their iconography does not seem to indicate specific individuals. In the regional survey there was no occupation evidence found for the period in the bay where the mound was excavated. This does not imply an abandonment of the bay, but rather, that the capacity of the individuals or special factions did not translate into the ability to attract populations. The leadership of individuals or special factions was not associated with central places or settlement hierarchies, at least in the study area.

The end of the Neguanje Period coincides with a dry period between 550 and 650 A.D. Nevertheless, there is no evidence for a demographic crisis. When the Neguanje and Buritaca population indices are not corrected for period length, there is a small demographic decrease. But it would be a poor methodological choice if the short relative length of the Buritaca occupation were not taken into account. If the estimates take into account that short span, the population increased by 161%. Nevertheless, this does not mean that the drought period did not have an effect on the bays. Starting in the 6th Century A.D. it is possible to notice changes in the manner in which the bays were occupied. Cinto Bay was no longer as attractive, at the same time that

VIII. CONCLUSIONES GENERALES

La secuencia de las bahías del Parque Tairona incluye más de 1500 años de historia prehispánica, dividida en tres ocupaciones: Neguanje, Buritaca y Tardío. Al igual que en otras secuencias estudiadas en el norte de Suramérica, la población parece haber sido muy baja durante la mayor parte de la secuencia, pero relativamente alta en la última parte. Durante los dos períodos prehispánicos más tempranos, la población de las bahías fue escasa. No solo por el área de ocupación reportada, sino también por la reducida cantidad de fragmentos de cerámica encontrada se puede inferir un poblamiento muy limitado, reducido probablemente a unas pocas familias que no se congregaron en aldeas grandes. Las evidencias sugieren que el poblamiento Neguanje estuvo orientado a la ocupación de Cinto, la bahía más fértil, lo cual insinúa por lo menos cierto interés por la agricultura. Es posible que el interés por esta bahía se pueda explicar a partir de las condiciones menos secas, previas al siglo VI d.C., y por lo tanto una productividad mayor que hoy en día. En todo caso el énfasis de la ocupación de Cinto no parece explicarse al azar. Aunque la bahía tiene un área equivalente al 22.7% del área estudiada, el poblamiento Neguanje corresponde al 40.3%.

Una característica de la ocupación Neguanje, quizás la más divulgada, se refiere a las evidencias recuperadas en el montículo excavado por Alden Mason, las cuales insinúan la presencia de individuos o facciones especiales. No sabemos mucho de la naturaleza de la jerarquización social Neguanje. El material excavado en el montículo sugiere la presencia de un liderazgo basado en la exhibición de adornos inspirados en motivos foráneos, pero probablemente elaborados localmente. Su iconografía no sugiere que se resaltarán individuos específicos. Probablemente, tampoco se puede hablar de líderes capaces de un control regional. El reconocimiento regional no encontró evidencias de ocupación en la bahía donde se excavó el montículo. Aunque esto no quiere decir que se pueda concluir un abandono de la bahía, significa que la capacidad de los individuos o facciones especiales no se tradujo en la capacidad de atraer población. El liderazgo de individuos o facciones durante el Período Neguanje no se asocia al desarrollo de lugares centrales o jerarquías de asentamiento, por lo menos en el área de estudio.

El final del Período Neguanje coincide con un período seco ubicado entre el 550 y 650 d.C. No obstante, no hay evidencias de una crisis demográfica. Cuando los índices de población Neguanje y Buritaca no se corrigen teniendo en cuenta su duración, se encuentra una leve reducción demográfica. Pero se trataría de una pobre opción metodológica si se tiene en cuenta la breve duración de la ocupación Buritaca. Si los cálculos tienen en cuenta esa

the other bays became proportionately more important. This does not mean agricultural activities diminished in importance after the Neguanje Period. The increasingly more intense occupation on the flanks of the Sierra Nevada, associated with agricultural activity, at the end of the Neguanje Period is worth considering. Nevertheless, this does not mean that the bays were able to sustain fewer people.

After the 13th Century A.D., marked by the arrival of another dry period, the population of the Sierra Nevada, and judging from this project, also the coast, intensified. In the Sierra Nevada, just as in the bays of the Parque Tairona, the very large villages with stone architecture, roads, and terraces that drew the attention of the Spanish chroniclers, developed. Interpretations about the political organization of the Sierra Nevada inhabitants during the last prehispanic period are based upon criteria that have traditionally been applied to other places: the presence of notable gold and stonework, elaborate ceramics, and the presence of outstanding infrastructure works. Nevertheless, as a complex, these details do not by themselves illustrate what type of society is being talked about. However, it must be mentioned that settlement studies in the Sierra indicate the presence of at least three levels of settlement hierarchy, and the possibility that settlements such as Buritaca 200, Bonda, or Pueblito functioned as regional centers. No central place developed in the bays, at least on the basis of site size, that could be differentiated from the others. The situation might depend on the fact that the communities that occupied the study region were small and autonomous; another possibility is that the largest settlements in the bay area were part of larger political systems, with seats in locations outside the study area. With the available information it is impossible to assert which one of the two options is most likely.

Another important aspect is the significant demographic increase during the Late Period (1859%). It has frequently been suggested that inhabitants permanently residing in the Sierra also occupied the bays seasonally. It is not possible to discern this possibility with the available information. At least at first sight, the population density (even when funerary urn fragments are eliminated from the counts) was too high to be the result of seasonal occupations. A more likely scenario is that which documents a high population density that collapses, whether because of disease or migration in response to the Spanish Conquest. This would explain the 16th Century accounts of "ruins" of large villages with stone architecture.

The interpretation of many aspects taking place in the bays will depend upon new research in the neighboring areas. Despite the fact that a 90 km² survey is not easy to dismiss, this is an area that was interconnected with the mountains to its south, with unknown demographic dynamics. The settlements located in the intermediate elevations between the coastal plain and the Sierra, large villages such as Alto de Mira, Ciudad Antigua, and Buritaca 200, are found within distances that can be traversed in a relatively short time. Settlements such as Frontera and Las Ánimas, located at an intermediate distance between the Coast and the larger sites, are less than a day's walk

corta duración, la población aumentó en un 161%. No obstante, esto no quiere decir que el período de sequía no tuviera impacto en las bahías. A partir del VI d.C. se reportan cambios en la forma como la población ocupó las bahías. El poblamiento de la bahía de Cinto ya no resultó tan atractivo, a la vez que otras bahías tuvieron una ocupación proporcionalmente más importante. Esto no quiere decir que la importancia de las actividades agrícolas disminuyera después del Período Neguanje. Resulta sugerente la ocupación cada vez más intensa, asociada con prácticas agrícolas, de las faldas de la Sierra Nevada justo al fin del Período Neguanje. Este poblamiento, sin embargo, no se debió a que las bahías pudieran sostener menos gente.

Después del siglo XIII d.C., el cual está marcado por el advenimiento de una nueva tendencia hacia la sequía, se intensificó aun más el poblamiento de la Sierra Nevada y, a juzgar por la presente investigación, también del la costa. Tanto en la Sierra Nevada como en las bahías del Parque Tairona, se empezaron a desarrollar las enormes aldeas con evidencias de arquitectura lítica, caminos y terrazas que tanto llamaron la atención de los cronistas españoles. Las interpretaciones sobre la organización política de los habitantes de la Sierra Nevada durante el último período prehispánico se basan en los criterios que han sido tradicionalmente aplicados en otras partes: la presencia de un trabajo en oro y piedra notable, una elaborada cerámica, la presencia de llamativas obras de infraestructura. En su conjunto, sin embargo, estas evidencias no ilustran en detalle sobre qué tipo de sociedades se está hablando. No obstante, se debe destacar como información importante la que suministra el estudio de asentamientos en la Sierra que indican la presencia de por lo menos tres niveles de jerarquías de asentamientos y la posibilidad de que asentamientos como Buritaca 200, Bonda o Pueblito funcionaran como centros regionales. En las bahías no se desarrolló ningún lugar central que se diferenciara, al menos en términos de su tamaño, de los demás. La situación pudo obedecer a que las comunidades que ocuparon la región de estudio fueron relativamente pequeñas y autónomas; otra posibilidad es que los asentamientos más grandes de las bahías hicieran parte de sistemas políticos más amplios, con sede en lugares por fuera del área de estudio. Con la información disponible es imposible asegurar cual de las dos posibilidades es la más ocionada.

Otro aspecto importante es un significativo aumento demográfico durante el Período Tardío (1859%). Con frecuencia, se ha sugerido que el poblamiento de las bahías fue de carácter estacional, por parte de pobladores que tenían su lugar fijo de residencia en las montañas de la Sierra. Con la información disponible no es posible saber si esto es cierto. Por lo menos a primera vista, la densidad de población (incluso cuando se calcula eliminando los fragmentos de cerámica correspondientes a urnas funerarias) parecería muy alta como para ser el resultado de ocupaciones estacionales. Más probable resulta el escenario de una alta densidad de población que colapsó, ya sea por enfermedades o por huida, con la conquista española. Esto explicaría la descripción de “ruinas” de grandes aldeas con arquitectura lítica por parte de cronistas del siglo XVI.

away from the coast. This, and accounts from the Spanish chronicles, might indicate that during the Buritaca occupation there was a very strong interaction between the populations that colonized the Sierra at the end of the Neguanje Period and the beginning of the Buritaca Period and the inhabitants of the coastal plains, where the oldest occupations occurred. It is possible that the oldest settlements in the Sierra Nevada were founded by some of those people that were interested in maintaining strong ties to the Coast. In fact, it is worthy of note that settlements at relatively low elevations, such as Frontera and Las Ánimas, with the oldest dates (580 ± 120 A.D. and 660 ± 90 A.D. respectively) were, at the same time, very close to the coast.

As always, the knowledge about the processes that took place in this region of Colombia will be amplified through new archaeological research, with new questions that have not been formulated in this study. Additional regional studies, complemented by research focused on smaller scales of analysis –communities and households– will produce information to illuminate scarcely known aspects of the prehispanic societies in the region.

La interpretación de muchos aspectos que suceden en las bahías depende de nuevas investigaciones en el área aledaña. A pesar de que cerca de 90 km² de reconocimiento no son despreciables, se trata de un área que estaba interconectada con las montañas hacia el sur, cuya dinámica demográfica y patrones de doblamiento no se conocen. Los asentamientos ubicados a alturas intermedias entre el litoral las grandes aldeas como Alto de Mira, Ciudad Antigua y Buritaca 200 se encuentran a una distancia que se puede caminar en poco tiempo. Asentamientos ubicados a una distancia intermedia entre el litoral y esos sitios, como Frontera o Las Animas, están separados de la costa por menos de un día de camino. Esta evidencia, así como las observaciones de los cronistas, podrían indicar que durante la ocupación Buritaca se dio una fuerte interacción entre los pobladores de la Sierra que empezó a ser colonizado a finales del Período Neguanje e inicios del Período Buritaca y el litoral donde se desarrolló la ocupación más antigua. Es posible que los asentamientos más antiguos en la Sierra Nevada se fundaran por parte de gente que estaba interesada en mantener vínculos fuertes con la Costa. De hecho, llama la atención que asentamientos ubicados sobre alturas relativamente bajas, como Las Animas y Frontera tengan dataciones más antiguas (580 ± 120 d.C. y 660 ± 90 d.C. respectivamente) sean, al mismo tiempo, muy cercanos a la costa.

Como siempre, el conocimiento sobre los procesos ocurridos en esta región de Colombia será ampliado mediante nuevas investigaciones arqueológicas, con nuevas preguntas que aquí no se han formulado. Estudios regionales adicionales, complementados con investigaciones realizadas teniendo en cuenta escalas de análisis más pequeñas—comunidades y viviendas—aportarán información para resolver aspectos poco conocidos del desarrollo de las sociedades prehispánicas de la región.

APPENDIX I: DATES

APÉNDICE I: FECHAS

FECHA DESCARTADA

1430 $\pm$ 140 a.C. (Beta 3562). Esta fecha se reporta para el sitio Las Animas (Herrera 1985: 107), sin una clara relación con materiales culturales. Se trata de una fecha demasiado temprana para poder ser aceptada.

FECHAS ASOCIADAS AL PERÍODO NEGUANJE

130 $\pm$ 40 d.C. (Beta 108840). Esta fecha fue obtenida a partir del núcleo de una nariguera del Museo del Oro (MO 22846), similar a una de las excavadas por Mason en el entierro de Neguanje (Plazas 1998: 51). El objeto no tiene procedencia.

210 $\pm$ 90 d.C. (Beta 108844) corresponde al núcleo de un colgante de forma de ave supuestamente procedente de San Pedro de Urabá, en el noroccidente de Colombia, aunque la pieza es considerada como proveniente de la región de Santa Marta (Plazas 1998: 52). El objeto se encuentra en la colección del Museo del Oro en Bogotá (MO 33264).

310 $\pm$ 70 d.C. (OxA-1577). Esta muestra fue obtenida del núcleo de una de las figuras de tumbaga encontradas por Alden Mason en el entierro Neguanje. Es reportada por Bray (1995: 110).

430 $\pm$ 60 d.C. (Beta 11134). Esta fecha se asocia a cerámica pintada Neguanje. Corresponde a carbón obtenido cerca de huesos y material cerámico entre los 120 y 130 cms de profundidad en el sitio C-1 de la bahía de Cinto (Oyuela 1985: 90-3).

480 $\pm$ 40 d.C. (Beta 97375). Esta muestra proviene del núcleo de un colgante en forma de ave de la colección del Museo del Oro (MO 16387); supuestamente fue encontrada por guaqueros en cercanías al río Palomino (Plazas 1998: 52).

550 $\pm$ 70 d.C. (Beta 21799). Esta fecha se reporta para la ocupación inicial del sitio de Mamoron, en el corte II, nivel entre los 70 y 80 cms de profundidad (Oyuela 1987b: 45).

580 $\pm$ 120 d.C. (Beta 3563). Esta fecha fue obtenida en el sitio Las Animas, sobre los 360 m.s.n.m. Corresponde a un sitio sin arquitectura lítica. En la excavación se reportaron únicamente 9 fragmentos de cerámica, los cuales son descritos como carmelito-rojizos y negro sin decoración. Herrera señala

que la cerámica es del mismo tipo de la encontrada en una finca cercana, "cuyos bordes y labios tienen pintadas líneas rojas paralelas" (Herrera 1985: 100 y 105). La autora considera que la cerámica puede corresponder a una fase temprana. Efectivamente, la decoración descrita no es característica de la cerámica "tairona", pero en cambio se reporta en la cerámica Neguanje (Langebaek 1987a).

620±70 d.C. (Beta 21798). Esta datación se reporta en el sitio Puerto Gaira; se asocia a cerámica comparable con el de la fase I de Cinto y corresponde, por lo tanto, al Período Neguanje (Oyuela 1987b: 46). Fue encontrada en un basurero, entre los 90 y 100 cms de profundidad.

FECHA ASOCIADA AL PERÍODO BURITACA

660±90 d.C. (Beta 13948). Esta fecha es reportada por Cardoso (1986: 40-1) para el sitio de Frontera (terrazza 18), en la cuenca media del río Buritaca. Corresponde al relleno de una estructura de vivienda, encontrado a unos 50-60 cms de profundidad. La autora asocia la fecha a cerámica roja y negra tardía. Esta fecha parecería muy temprana para el material más tardío. De acuerdo con Oyuela (1983: 23-4), las terrazas del sitio de Frontera tienen evidencias de dos ocupaciones. La más antigua se caracteriza por fragmentos de cerámica correspondientes a los descritos por Jack Wynn (1975) para la Fase Buritaca. Esta interpretación es consistente con la fecha. De acuerdo con Cardoso (1986: 122) el sitio de Frontera comparte rasgos arquitectónicos con sitios de la costa.

FECHAS ASOCIADAS AL PERÍODO TARDÍO

965±120 d.C. (Uga 819-985). Esta fecha se reporta asociada a un fogón en el nivel 6 de excavación en el sitio de Cangarú, en la Isla de Salamanca; corresponde al inicio de la presencia de la cerámica considerada como "tairona" (Murdy 1986: 16; Sutherland y Murdy 1979: 60).

970±260 d.C. (GrN 11887). Esta fecha es reportada para el sitio La Estrella (Herrera 1985: 107). Se asocia a una terraza de cultivo.

980±80 d.C. (Beta 19369). La datación fue obtenida en Papare, bajo río Córdoba, asociada al final de la ocupación Neguanje e inicio de la ocupación Tairona. En el nivel de excavación del cual proviene la muestra se encontraron 76 fragmentos de cerámica roja incisa Mina de Oro; 46, de cerámica roja tardía y 12, de alfarería negra tardía. La cerámica Mina de Oro corresponde a la última parte del Período Neguanje (Langebaek 1987a: 92).

1000±40 d.C. (Beta 97376). Esta muestra corresponde al núcleo de un colgante en forma de ave de procedencia desconocida pero que corresponde a la orfebrería tardía de la Sierra Nevada de Santa Marta (Plazas 1998: 54). La pieza se encuentra en el Museo del Oro (MO 24274).

1000±70 d.C. (Beta 12994). La fecha fue obtenida por Oyuela (1986: 28) entre los 140 y 150 cms de profundidad en un sondeo de Buritaca 200. Se asocia con cerámica negra, roja y habana reconocidas como tardías, aunque predomina la cerámica de ésta última clase, la cual es menos popular en los niveles superiores.

1090±110 d.C. (Beta 9372). Esta fecha se encontró en Buritaca 200, en el Estrato II de una excavación dirigida por Cadavid (1986: 23). En este nivel se concentra el 70 % del material, consistente en cerámica del Período Tardío. En el estrato se encontró una pequeña vasija negra, así como cuentas de collar, un pulidor y dos fragmentos de cuarzo.

1160±80 d.C. (Beta 13949). La muestra es reportada por Cardoso (1986: 139) para el sitio de Frontera (estructura 22B), ubicado en la cuenca media del Río Buritaca. Se asocia a un basamento circular y a cerámica roja y negra, considerada como típica de la ocupación más tardía.

1350±60 d.C. (Beta 11556) Esta fecha es reportada por Ardila (1985: 280) para el sitio Alto de Mira. Corresponde a los 60 cms de profundidad de un corte en la cual se encuentra cerámica negra, carmelita rojiza y habana tardía, sin que se describa la distribución de estos tipos en los diferentes niveles de excavación.

1360±160 d.C. (IAN-86). La datación es reportada por Herrera (1985: 535) asociada a cerámica en una terraza de vivienda de Buritaca 200.

1385±50 d.C. (Gr N-9247). Esta fecha corresponde a una muestra de carbón encontrada cerca de una muestra de cuatro piezas de orfebrería pertenecientes a dos orejeras semilunares y dos cuentas en forma de ancla, las cuales conformaban el ajuar funerario de una tumba excavada en la terraza 49 en Buritaca 200. Además del material orfebre se encontraron cuentas de collar de cornalina, pero no había cerámica (Groot 1985: 73)

1400±70 d.C. (Beta 11555). Ardila (1985: 280) reporta esta datación en el sitio Alto de Mira; corresponde a una muestra obtenida a los 75 cms de profundidad de la excavación donde se obtuvo la fecha 1350 ± 60 d.C. (Beta 11556).

1420±40 d.C. (Beta 82925). Corresponde al núcleo de cuentas de collar en forma de rana, de tipología tairona y que actualmente se encuentran en el Museo del Oro (MO 15502). Su procedencia es desconocida.

1500±70 (Beta 57847). Esta fecha es reportada por Campo (2002: 78). Se asocia a un entierro encontrado en el sitio de Ciudad Antigua. El ajuar consistía en una vasija cilíndrica del tipo habano, correspondiente al Período Tardío, dentro de la cual se encontraban restos de un niño.

1550±90 d.C. (Beta 3564). Esta fecha fue obtenida en el sitio de La Estrella, ubicado a orillas de la quebrada Julepia, afluente del río Buritaca, entre los 670 y 950 m.s.n.m. Corresponde a una muestra de carbón encontrada en un entierro guaqueado ubicado sobre los 700 m.s.n.m. Lamentablemente, no se encuentra asociada a material cultural (Herrera 1985: 93).

1550 $\pm$ 50 d.C. (IAN 118). Esta fecha es reportada por Groot (1982: 283) en el sitio de Buritaca 200. Se asocia a cerámica tardía arrojada por una de las laderas del eje central de dicho asentamiento (Groot 1985: 82-3).

1600 $\pm$ 50 d.C. (Beta 67953). Se obtuvo de una muestra de textil encontrado con aplicaciones de oro, de tipología tardía (Plazas 1998: 54). No tiene procedencia conocida y corresponde a la colección del Museo del Oro (Plazas 1998: 54).

1635 $\pm$ 170 d.C. (IAN 117). La referencia de esta fecha es la misma que para la datación 1550 $\pm$ 50 d.C. (IAN 118) (Groot 1985: 82-3).

APPENDIX II: CERAMIC TYPES

*With the collaboration of
Juan Carlos Alvarez and Alejandro Bernal*

The ceramics obtained by the project come from three stratigraphic tests (Chengue I and II and Cinto I) excavated in the bays of Chengue (Chengue I and II) and Cinto (Cinto I), as well as from the archaeological survey. There are already detailed descriptions of the ceramics of the study area, and the present research was based largely on them, rather than producing new and unnecessary typologies. The types used in this research were those that helped establish a chronological scheme that would serve for reconstructing the spatial distribution of populations in different periods. The objective was not to make comparisons with neighboring regions (except those with utility for establishing chronology), and much less to make historical or social links with other parts of northern South America.

The chronological analysis is divided into two parts. The first part contained the descriptions of the ceramic types defined, including a comparison with previous typologies developed for the Sierra Nevada de Santa Marta and the coast of the Department of Magdalena adjacent to this mountain range (Mason, 1931-9; Reichel-Dolmatoff 1954b, 1955; Bischof 1969; Wynn 1975; Oyuela 1986; Groot 1989; among others). The second part discusses the results of ceramic analysis in terms of regional chronology.

The ceramic classification took as fundamental the character and color of the paste and, to the extent possible with sherds, form and decoration. The presence of slip on the surface was a secondary criterion. Altogether nine types were defined on the basis of the material from the stratigraphic tests, and four more occurred only in ceramic lots from the survey.

The classification itself took place in two phases. Initially, the effort was to classify the sherds according to the typology created by Wynn (1975). This typology offers various improvements over previous efforts. Before Wynn's work, the typologies of Mason and Reichel-Dolmatoff were based largely on whole vessels recovered from burials. Wynn's sample, in contrast, came from a midden deposit, and was much more suitable for defining types likely to be valid for regional study. Moreover, Wynn's excavations took place not far from the bays, and he proposed a relative chronology, something previously only inferred from descriptions of objects in collections and museums

APÉNDICE II: TIPOS DE CERÁMICA

*Con la colaboración de
Juan Carlos Álvarez y Alejandro Bernal*

La cerámica obtenida por el proyecto proviene de tres cortes (Chenge I y II, y Cinto I) realizados en las bahías de Chenge (Chenge I y II) y Cinto (Cinto I), así como del reconocimiento arqueológico. La zona de estudio cuenta con detalladas descripciones de cerámica, razón por la cual la presente investigación se basó en ellas, en lugar de acudir a nuevas e innecesarias tipologías. El criterio de los tipos utilizados consistió en identificar una cronología cerámica que sirviera para reconstruir la distribución espacial de la población en diferentes períodos. No en establecer comparaciones con áreas vecinas (a menos que tengan una utilidad cronológica), ni mucho menos vínculos históricos o sociales con otras partes del norte de Suramérica.

El análisis de la cronología se divide en dos partes. En la primera, se presentará la descripción de los tipos cerámicos definidos, incluyendo una comparación con las clasificaciones realizadas anteriormente en la Sierra Nevada de Santa Marta y el litoral del departamento del Magdalena adyacente a este macizo montañoso (Mason, 1931-9; Reichel-Dolmatoff 1954b, 1955; Bischof 1969; Wynn 1975; Oyuela 1986 y Groot 1989, entre otros). Una segunda parte se concentra en la discusión de los resultados obtenidos en términos de la cronología regional.

La tipología que se presenta a continuación fue realizada con una clasificación que tuvo en cuenta el tipo de pasta de los fragmentos, el color de la misma y, en la medida de lo posible, aspectos de forma y decoración. Así mismo se utilizó un segundo criterio que fue la presencia de engobe en la superficie. Se logró establecer un conjunto de nueve tipos cerámicos presentes en los cortes, más otros cuatro que solo se evidenciaron en los lotes del reconocimiento.

El proceso de clasificación de este material se hizo en dos fases. En primera instancia se pensó en clasificar la cerámica según los criterios de Wynn (1975). La clasificación realizada por este autor presenta varias ventajas en comparación con trabajos previos. Antes de Wynn, las clasificaciones de Mason y Reichel-Dolmatoff se basaron en gran medida en piezas completas procedentes de enterramientos. La muestra obtenida por Wynn se basa en un basurero mucho más apropiado para determinar tipos que puedan tener validez para un estudio regional. Además, Wynn excavó en una región cer-

(Bischof 1969). Wynn distinguished 32 different types, grouped into five classes of ceramics: sand-tempered, coarse sand-tempered, untempered, fine, and crude. The three first classes pertain to the phase he called Tairona, and the others to one he called Buritaca. The various types in each class are distinguished by differences in elaboration, surface color and treatment, and decoration.

Despite the apparent appropriateness of Wynn's typology, as analysis went along we realized that it would be necessary to develop our own ceramic classification. The material produced by this research simply did not show the amount of variability needed to apply Wynn's scheme. In particular, variation in size and abundance of temper was frequently insufficient to differentiate ceramic groups in our samples. In addition, since we did not have access to reference collections from Wynn's work to make physical comparisons between the samples, we could not be certain of our application of his types.

The final classification, then, is not entirely new. Most of the types are related to previously described types. The descriptions of the individual types are given only in Spanish.

cana a las bahías y propuso una cronología relativa, algo que solo había sido inferido mediante la descripción de objetos de colecciones y museos (Bischof 1969). La clasificación del citado autor diferencia treinta y dos tipos distintos, agrupados en cinco clases de cerámica: *desgrasante de arena*, *desgrasante de arena gruesa*, *sin desgrasante*, *cerámica fina* y *cerámica burda*. Las tres primeras pertenecen a una fase denominada *Tairona*, y las restantes a una llamada *Buritaca*. Los diferentes tipos dentro de las clases estaban marcados por sus diferencias en elaboración, tratamiento y color de la superficie, y decoración.

No obstante, sobre la marcha del proyecto se notó que había que adoptar una clasificación propia. No se encontró en la muestra analizada en esta investigación, una diferencia tan grande entre los fragmentos como para realizar una tipología igual a la del citado investigador. Muchas veces se encontró que el criterio de tamaño y abundancia de desgrasante no servía para diferenciar grupos de cerámica en las muestras obtenidas en esta investigación. Adicionalmente, dada la imposibilidad de tener acceso a colecciones de referencia del trabajo de Wynn, y así poder comparar físicamente los materiales, no existió certeza sobre los tipos clasificados por ese autor.

La clasificación, desde luego, no es enteramente nueva, La mayor parte de los tipos definidos tiene relaciones con tipos descritos previamente. La descripción de los tipos definidos es la siguiente:

CERÁMICA NEGUANJE (FIGURA 18)

PASTA:

<i>Color:</i>	10yr 6/3 (pale brown) y 5yr 5/6 (yellowish red).
<i>Desgrasante:</i>	Muy fino. Las partículas son escasas. Se observa cuarzo blanco.
<i>Cocción:</i>	Atmósfera reductora.
<i>Textura:</i>	Compacta y homogénea.

SUPERFICIE:

<i>Color:</i>	10yr 6/3 (pale brown) y 5yr 5/6 (yellowish red).
<i>Tratamiento:</i>	Sin engobe. Algunos presentan una banda de pintura roja. Existen algunos fragmentos con incisiones representando motivos geométricos.
<i>Dureza:</i>	6 Mohs.
<i>Erosión:</i>	Baja.
<i>FORMA:</i>	El único borde encontrado corresponde a un cuenco.
<i>GROSOR:</i>	Entre 5 y 7 mm.

OBSERVACIONES:

La cerámica Neguanje incluye tres clases: una pintada, otra con engobe rojo y otra incisa. La clase pintada corresponde a la que Mason (1939: 366) describe como Painted Ware (Bischof 1969). La cerámica Neguanje ha sido comparada con el Primer Horizonte de la Guajira (Bischof 1969), descrita por Gerardo y Alicia Reichel-Dolmatoff (1951). Por lo tanto, también con la cerámica Kusu-especialmente la denominada Kusu pintada sobre blanco-de la Pitía, en la Guajira Venezolana (Gallagher 1976). Estas comparaciones parecen válidas para algunas vasijas encontradas en tumbas. No obstante, en Papare esta cerámica fue descrita como Rojo sobre superficie, debido a que muy pocos tiestos tienen engobe blanco y los diseños tienden a ser rectilíneos en vez de curvilíneos. La cerámica pintada es muy escasa en el litoral al oriente de Santa Marta y, en general, en el flanco norte de la Sierra Nevada. Mason la reporta únicamente en un espectacular entierro en la bahía Neguanje. Parece ser más común en los alrededores de Ciénaga (Langebaek 1987a).

La cerámica de color carmelito con una decoración incisa que recuerdan al tipo denominado por Langebaek (1987a) como Carmelito Inciso, e incluye las clases Carmelito fino y Carmelito burdo descritas por Oyuela (1986) en Cinto. También es similar a la cerámica incisa del Primer Horizonte Guajiro (Bischof 1969) y a la alfarería Incisa con líneas finas de la fase Hokomo descrita por Gallagher (1976). La cerámica roja corresponde a la alfarería Mina de Oro, datada por Bischof en el siglo V d.C. (Bischof 1969; Angulo 1978: 164).

BORDES Y DIAGNOSTICOS
NEHUANJE

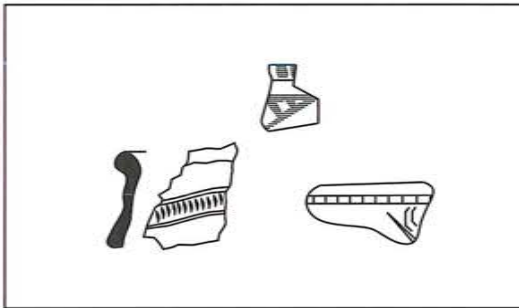
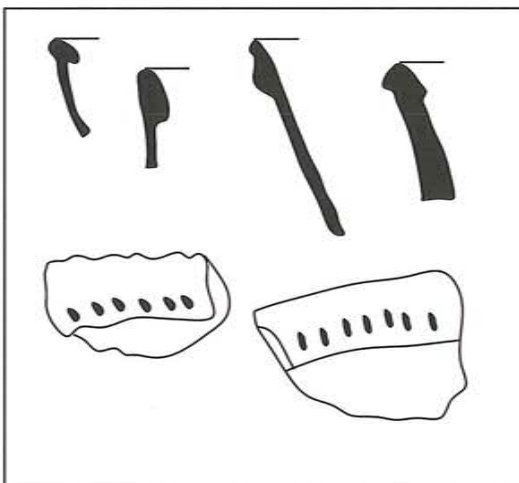


Figure 18.
Neguanje and Buritaca
ceramics.

Figure 18.
Cerámica Neguanje
y Buritaca.

BORDES Y DIAGNOSTICOS
BURITACA



CERÁMICA BURITACA (FIGURA 18)

PASTA:

Color: 7.5yr 4/4 (brown)

Desgrasante: Partículas de cuarzo blanco, de una densidad media y son de tamaño medio.

Cocción: Reductora. Tendencia a formar núcleo.

Textura: Compacta, ligeramente granuloso.

SUPERFICIE:

Color: 7.5yr 4/3 (brown)

Tratamiento: Algunos fragmentos presentan engobe. La decoración en algunos es incisa, con motivos geométricos.

<i>Dureza:</i>	Entre 5 y 7 Mohs.
<i>Erosión:</i>	Muy baja.
<i>FORMA:</i>	Los pocos bordes encontrados indican cuencos subglobulares.
<i>GROSOR:</i>	Entre 5 y 7 mm.

OBSERVACIONES:

La cerámica Buritaca se define en esta investigación más por el tipo de bordes y la decoración, que por atributos físicos de la pasta, criterio en el que se basó Wynn (1975: 84-9). En cambio consideramos atributos Buritaca las copas de base alta y los bordes incisos plegados hacia adentro (Wynn 1975: 91). No toda la cerámica que de acuerdo con Wynn se puede clasificar dentro de la Fase Buritaca se clasifica en esta investigación como perteneciente al Período. Por ejemplo, Wynn (1975: 85, 89, Fig 4-8 A) considera la cerámica Rojo sobre crema como perteneciente a la Fase Buritaca, mientras en esta investigación se asume como característica de la cerámica Neguanje.

CERÁMICA TARDÍA (FIGURAS 19, 20, 21, 22, 23 Y 24)

ROJO COMPACTO

PASTA:

<i>Color:</i>	5yr 4/2 (dark reddish gray)
<i>Desgrasante:</i>	Arena, muy fino, con granos muy pequeños. Baja densidad de partículas.
<i>Cocción:</i>	Tanto en atmósfera oxidante como reductora. Algunos fragmentos tienen núcleo.
<i>Textura:</i>	Compacta y homogénea.

SUPERFICIE:

<i>Color:</i>	5yr 5/6. (yellowish red).
<i>Tratamiento:</i>	Alisado y Bruñado.
<i>Dureza:</i>	8 Mohs.
<i>Erosión:</i>	Muy baja.
<i>FORMAS:</i>	Platos, ollas globulares con cuello y copas de base anular.
<i>GROSOR:</i>	Entre 0,6 y 10 mm.

ROJO DESGRASANTE ABUNDANTE

PASTA:

<i>Color:</i>	5yr 3/2 (dark reddish brown).
<i>Desgrasante:</i>	Arena, muy fino, de granos pequeños. Alta densidad de partículas.
<i>Cocción:</i>	En atmósfera reductora. Frecuente tendencia a presentar núcleo.

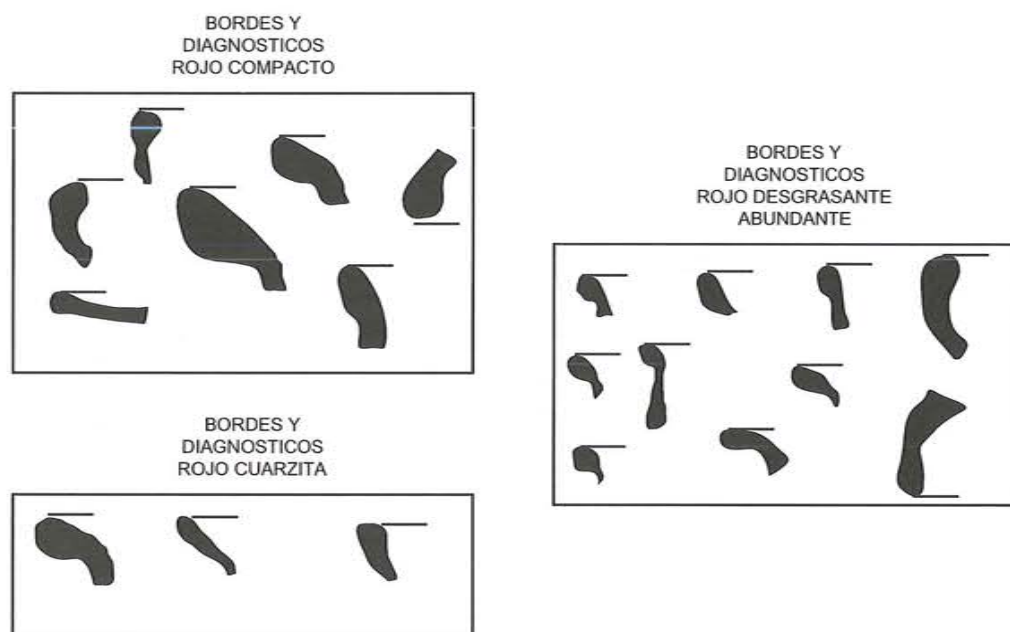


Figure 19. Red compact ceramics, abundant temper and cuarcita.
Figura 19. Cerámica Rojo Compacto, desgrasante abundante y cuarcita.

<i>Textura:</i>	Compacta, ligeramente granulosa.
<i>SUPERFICIE:</i>	
<i>Color:</i>	5yr 5/6 (yellowish red).
<i>Tratamiento:</i>	Alisado.
<i>Dureza:</i>	Entre 6 y 8 Mohs.
<i>Erosión:</i>	Baja.
<i>FORMA:</i>	Ollas globulares con cuello, cuencos subglobulares y copas de base anular.
<i>GROSOR:</i>	Entre 0,6 y 10 mm.

ROJO CUARZITA

<i>PASTA:</i>	
<i>Color:</i>	2.5yr 4/6 (red).
<i>Desgrasante:</i>	Abundantes partículas de cuarzo blanco y transparente muy grandes.
<i>Cocción:</i>	Oxidante. No presenta núcleos.

<i>Textura:</i>	Compacta y granulosa.
<i>SUPERFICIE:</i>	
<i>Color:</i>	2.5yr 4/3 (reddish brown).
<i>Tratamiento:</i>	Ninguno observable, posiblemente debido a su alto grado de erosión.
<i>Dureza:</i>	Entre 6 y 7 Mohs.
<i>Erosión:</i>	Muy alta.
<i>FORMA:</i>	Ollas globulares con cuello y cuencos subglobulares.
<i>GROSOR:</i>	Entre 10 y 15 mm.

ROJO

<i>PASTA:</i>	
<i>Color:</i>	Entre 7.5yr 5/6 (strong brown) y 4/4 (brown).
<i>Desgrasante:</i>	Arena abundante. No es homogéneo. Existen tanto partículas grandes, como pequeñas; se observan cuarzo blanco y transparente.
<i>Cocción:</i>	En atmósfera reductora. Frecuente tendencia a presentar núcleo.
<i>Textura:</i>	Compacta, ligeramente granulosa.
<i>SUPERFICIE:</i>	
<i>Color:</i>	Entre 10r 5/6 (red) y 10r 3/6 (dark red)
<i>Tratamiento:</i>	Alisado y bruñido. Algunos fragmentos presentan una decoración con apliques e incisiones. Representan motivos geométricos, antropomorfos y zoomorfos.
<i>Dureza:</i>	Entre 7 y 8 Mohs.
<i>Erosión:</i>	Baja.
<i>FORMA:</i>	Ollas globulares con y sin cuello (algunas bases pertenecen a este tipo de vasijas), copas de base anular, cuencos subglobulares y aquillados. Algunos hombros corresponden a soportes para tapas de urnas.
<i>GROSOR:</i>	Entre 4 y 9 mm.

OBSERVACIONES:

La cerámica Roja es una de las mas comunes en la Sierra Nevada de Santa Marta y litoral adyacente. La mayor parte de las urnas funerarias corresponden a esta alfarería, así como también una gran variedad de vasijas de carácter domestico. En la mayor parte de las colecciones, tanto del Parque Tairona (Mason 1939: 288-318), como de los sitios de los flancos norte (Groot 1985) y occidental de la Sierra (Campo y Maldonado 2002: 21), esta cerámica es la más común.

ROJO ENGOBADO

PASTA:

Color: Entre 7.5yr 5/6 (strong brown) y 4/4 (brown), algunos 2.5yr 3/6 (dark red).

Desgrasante: Arena. No es homogéneo. Existen tanto partículas grandes, como pequeñas, las cuales incluyen principalmente cuarzo blanco y transparente. La densidad del desgrasante es alta.

Cocción: En atmósfera reductora. Frecuente tendencia a presentar núcleo.

Textura: Compacta, ligeramente granulosa

SUPERFICIE:

Color: 2.5 yr 5/6 (red) y 5yr 5/6 (yellowish red).

Tratamiento: Engobe rojo.

Dureza: Entre 7 y 8 Mohs.

Erosión: Baja.

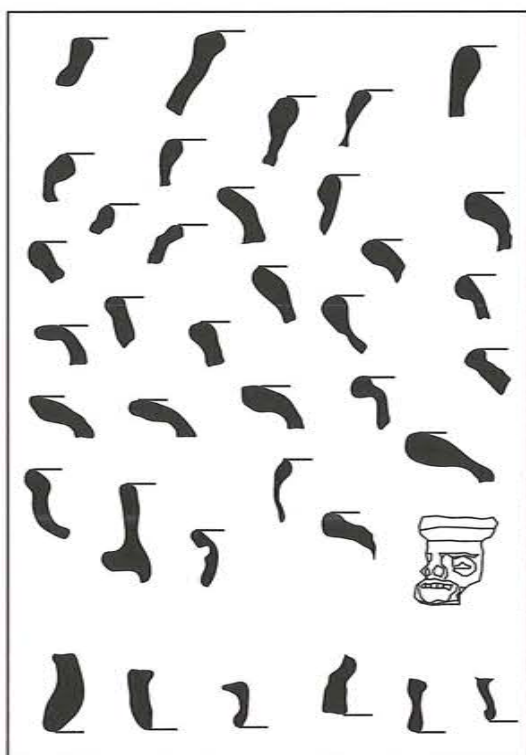


Figure 20. Red ceramics.
Figura 20. Cerámica Roja.



Figure 21.
Red Slipped
ceramics.

Figura 21.
Cerámica Rojo
Engobado.

FORMA:

Ollas globulares con y sin cuello (algunas bases pertenecen a este tipo de vasijas), copas de base anular, cuencos subglobulares y aquillados, jarras con asas laterales y platos semiplanos con asas.

GROSOR:

Entre 7 y 10 mm.

GRIS FINO ENGOBADO

PASTA:

Color:

Entre 2.5yr 4/2 (dark grayish brown) y 3/1 (very dark gray)

Desgrasante:

En muy baja densidad. Cuando se observan son pequeñas partículas de cuarzo blanco.

Dureza:

Entre 5 y 6 Mohs.

<i>Cocción:</i>	Atmósfera reductora. Frecuente tendencia a presentar núcleo.
<i>Textura:</i>	Compacta.
<i>SUPERFICIE:</i>	
<i>Color:</i>	5yr 2.5/1 (black).
<i>Tratamiento:</i>	Engobe negro. No se observa decoración.
<i>Erosión:</i>	Muy baja.
<i>FORMA:</i>	Cuencos subglobulares y aquillados, copas de base anular. Algunos hombros indican soportes para tapas de urnas.
<i>GROSOR:</i>	Entre 4 y 7 mm.

CAFÉ FINO

<i>PASTA:</i>	
<i>Color:</i>	7.5 yr 5/6 (strong brown) y entre 5yr 4/1 (dark grey) y 3/1 (dark redish brown)
<i>Desgrasante:</i>	En muy baja densidad. Cuando se observan corresponde a pequeñas partículas de cuarzo blanco.
<i>Cocción:</i>	Atmósfera reductora. Frecuente tendencia a presentar núcleo
<i>Textura:</i>	Compacta.
<i>SUPERFICIE:</i>	
<i>Color:</i>	2.5yr 5/8
<i>Tratamiento:</i>	Bruñida y alisada. Pocos fragmentos decorados.
<i>Dureza:</i>	8 Mohs.
<i>Erosión:</i>	Muy baja.
<i>FORMA:</i>	Copas de base anular, cuencos subglobulares y aquillados.
<i>GROSOR:</i>	Entre 4 y 6 mm.

NARANJA FINO

<i>PASTA:</i>	
<i>Color:</i>	Entre 5yr 5/6 (yellowish red) y 5yr 6/6 (reddish yellow).
<i>Desgrasante:</i>	Muy fino. Las pocas partículas observables son cuarzo lechoso.
<i>Cocción:</i>	En atmósfera reductora. Frecuente tendencia a formar núcleo.
<i>Textura:</i>	Compacta y homogénea.
<i>SUPERFICIE:</i>	
<i>Color:</i>	Entre 5yr 5/4 (reddish brown) y 5yr 6/8 (reddish yellow).

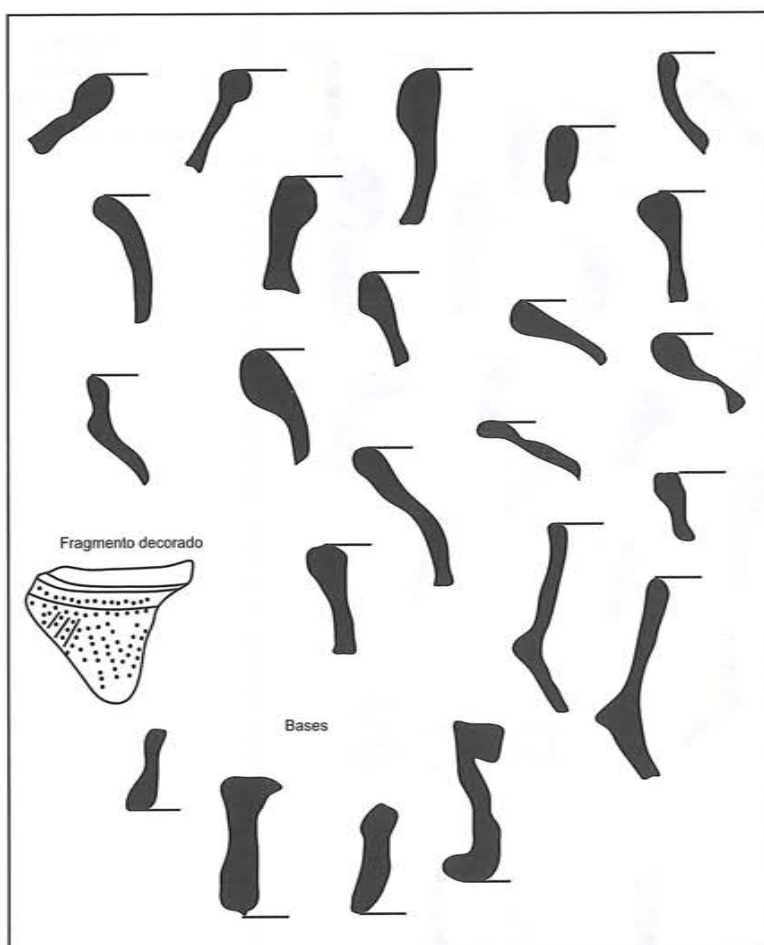


Figure 22.
Fine Gray
Slipped ceramics.

Figura 22.
Cerámica Gris
Fino Engobado.

<i>Tratamiento:</i>	Ninguno.
<i>Dureza:</i>	Entre 7 y 8 Mohs.
<i>Erosión:</i>	Muy baja.
<i>FORMA:</i>	Los pocos bordes encontrados indican la existencia de cuencos subglobulares y copas con base anular.
<i>GROSOR:</i>	Entre 4 y 7 mm.

NARANJA FINO ENGOBADO

<i>PASTA:</i>	
<i>Color:</i>	Entre 5yr 5/6 (yellowish red) y 5yr 6/6 (reddish yellow).
<i>Desgrasante:</i>	Muy fino. Las pocas partículas observables son cuarzo lechoso.

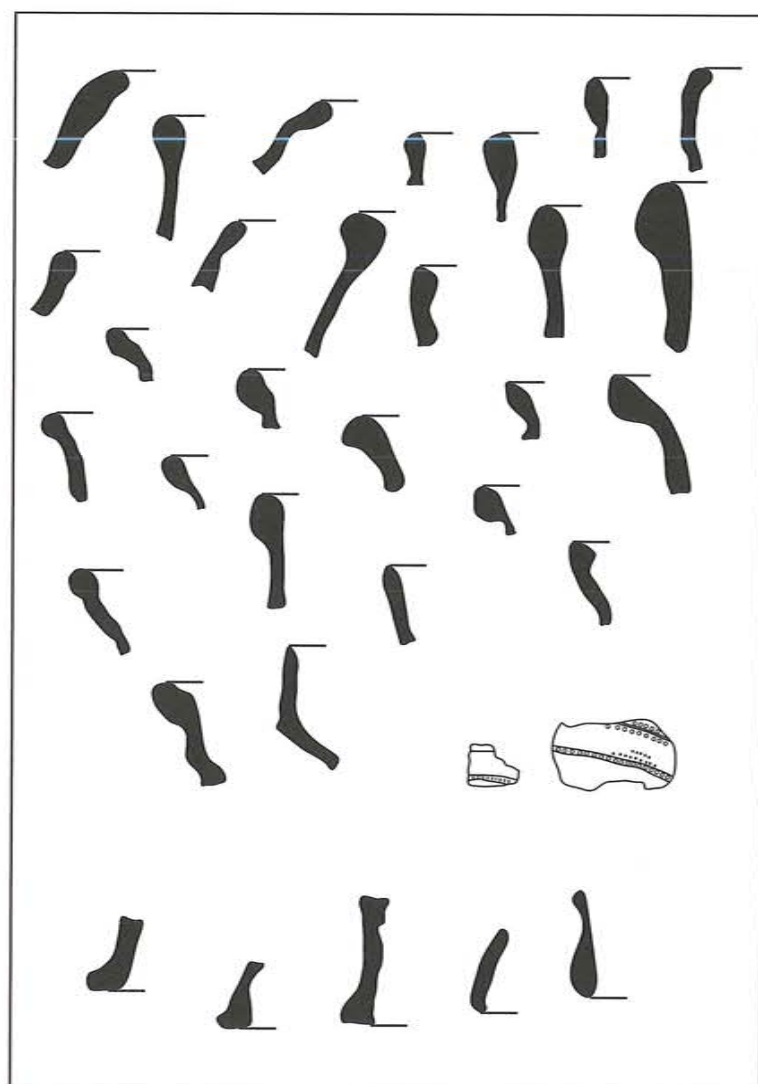


Figure 23.
Fine Brown ceramics.

Figura 23.
Cerámica Café Fino.

<i>Cocción:</i>	En atmósfera oxidante. Gran tendencia a formar núcleo.
<i>Textura:</i>	Compacta y homogénea.
<i>SUPERFICIE:</i>	
<i>Color:</i>	2.5yr 3/1 (dark reddish gray) y 2.5yr 3/6 (dark red).
<i>Tratamiento:</i>	Presencia de engobe negro y algunas veces rojo
<i>Dureza:</i>	Entre 7 y 8 Mohs.
<i>Erosión:</i>	Muy baja.

FORMA: Los pocos bordes encontrados indican la existencia de cuencos subglobulares y copas con base anular.

GROSOR: Entre 4 y 7 mm.

OBSERVACIONES:

El mayor porcentaje (82.8) de fragmentos procedente de los cortes Chenge I y II, y Cinto I, y el 87.6 % del reconocimiento están agrupados en los tipos Rojo compacto, Rojo desgrasante abundante, Rojo y Rojo engobado. Se aclara aquí que las pastas de color rojo y café fueron agrupadas como rojo dada la imposibilidad de determinar si el color de estas era producto de accidentes o manchas de cocción. Por otro lado, al contrastar el color de las pastas con los valores de la tabla Munsell, estos están dentro de tonalidades rojas. Respecto a los materiales provenientes del litoral del Parque Tairona, los tipos rojos concuerdan con los descritos por Mason (1931-9), Reichel-Dolmatoff (1954b, 1954c y 1955) y Bischof (1969) como Rojo Tosco o Rojo Burdo. Es común también encontrar la palabra Pueblito antecediendo a estos nombres. En los asentamientos de la Sierra Nevada de Santa Marta también se encuentra esta cerámica, con los nombres de Carmelito Liso, Carmelito áspero, Carmelito burdo, Rojo áspero y Rojo liso (Cadavid y Herrera 1985).

Los tipos descritos como finos (Naranja fino, Naranja fino engobado, Café fino y Gris fino engobado), que aparecen en el reconocimiento y los cortes arqueológicos en muy bajo porcentaje recuerdan a los tipos Rojo fino o Rojo Liso de Mason, Reichel-Dolmatoff y Bischof, en lo que respecta a los tipos Naranja y Café finos aquí utilizados. Los tipos que presentan engobe negro pueden ser comparados con los descritos por estos autores como Negro Liso. No obstante, dado que los materiales de esta investigación se encontraban en un medio bastante arenoso, es posible que la presencia o ausencia de engobe en la superficie de estos fragmentos analizados no sea un criterio muy fiable para establecer esta comparación. Algunos fragmentos de cerámica roja tienen evidencias de engobe negro. En todo caso, las formas, los bordes y otros elementos diagnósticos parecerían indicar que todos estos tipos finos concuerdan con las descripciones del tipo Negro Liso. La cerámica del sitio Pueblito descrita por Reichel-Dolmatoff (1955) y por Bischof (1969) es homologable a los tipos cerámicos tardíos encontrados en los cortes y reconocimiento regional realizados en esta investigación. Tal material es propuesto como perteneciente los períodos Tairona IIa y IIb de Reichel-Dolmatoff y Pueblito Tardío de Bischof.

TIPO HABANO

PASTA:

Color: 7.5yr 8/6 (reddish yellow)

Desgrasante: No se observan partículas a simple vista. Este es muy fino.

Cocción: Reductora. Tendencia a formar núcleos.

Textura: Compacta y homogénea.

SUPERFICIE:

Color: 7.5yr 6/6 (reddish yellow)

Tratamiento: Engobe. Pequeñas incisiones como decoración, estas presentan motivos geométricos.

Dureza: 7 Mohs.

Erosión: Muy baja.

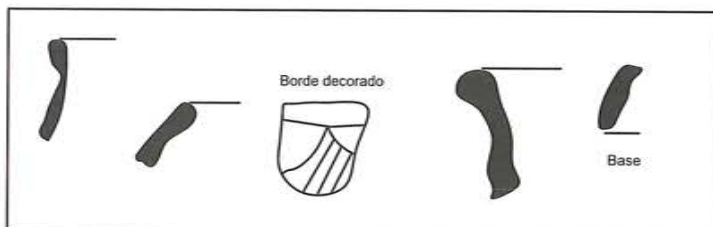
FORMA: El único borde encontrado indica un botellón de cuello alto.

GROSOR: 6 mm.

OBSERVACIONES:

El tipo habano corresponde a la denominada Gaira amarilla incisa (Reichel-Dolmatoff 1954b), Habana (Cadavid y Herrera 1985), o Habano liso (Lleras 1985; Groot 1985). En el reconocimiento tan sólo se encontraron dos fragmentos. Mason (1939: 370-2) reporta esta cerámica en Pueblito, Teran, Vista Nieve y Gairaca, siempre en cantidades muy pequeñas. Según el autor, es probable que la cerámica sea proveniente del bajo Magdalena. En el sitio Buritaca 200, Castaño (1981: 400 Lam 41) la considera originaria del litoral; así mismo, afirma que es una cerámica tardía (entre 1500 y 1600 d.C.) que tiene aspectos de forma y decoración de influencia española (Cas-

**BORDES Y DIAGNOSTICOS
NARANJA FINO ENGOBADO**



**BORDES Y DIAGNOSTICOS
NARANJA FINO**

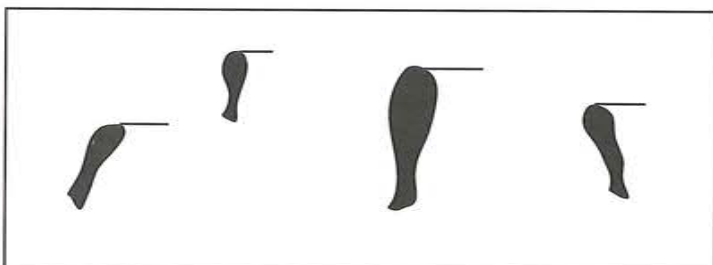


Figure 24.
Fine Orange
and
Fine Slipped
ceramics.

Figura 24.
Cerámica Naranja
Fino
y Fino Engobado.

taño 1981: 185). Maldonado y Campo (2002: 21) la encuentran en un porcentaje del 32.21% entre 15.497 fragmentos procedentes del sitio de Ciudad Antigua, en el costado occidental de la Sierra Nevada de Santa Marta; este porcentaje es sólo inferior a la cerámica roja, el cual alcanza el 52.68%.

JARRAS PARA ACEITE DE OLIVA

Dentro de toda la muestra existen tres fragmentos. Presentan un vidriado exterior de color verdoso. El color de pasta es crema rojiza (10r 6/4 pale red). También se caracteriza por una alta dureza, y la presencia de un desgrasante muy fino. Esta cerámica corresponde al período colonial, más específicamente a jarras para aceite de oliva o vino. En el bajo Magdalena, fragmentos de jarras de aceite de oliva fueron datados en el 1540 ± 70 d.C. (Langebaek y Dever 2000: 62). Los datos etnohistóricos indican que diversas mercancías europeas, entre ellas el vino, se incorporaron rápidamente a la sociedad indígena y que las bahías eran utilizadas para el comercio entre indígenas y europeos (Giraldo 2000: 56).

BIBLIOGRAPHY—BIBLIOGRAFIA

Aguado, Fray Pedro de

/1581/ 1906 *Recopilación Historial*. Biblioteca de Historia Nacional, 5. Bogotá.

Álvarez-León, Ricardo.

1993 Ecosistemas de manglar de Colombia. In *Conservación y aprovechamiento sostenible de bosques de manglar en las regiones América Latina y África*. L.D. Lacerda, ed. Pp. 69–91. International Society for Mangrove Ecosystems Parte 1, vol 2.

Andrade, Angela

1980 *Bases para la estructuración de estudios arqueológicos en la región de Santa Marta (Colombia)*. Tesis de grado, Departamento de Antropología, Universidad de los Andes.

Angulo, Carlos

1962 Evidencias de la serie Barrancoide en el norte de Colombia. *Revista Colombiana de Antropología*, 11:73–88.

1978 *Arqueología de la Ciénaga Grande de Santa Marta*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales del Banco de la República.

1988 Arqueología de la Llanura Atlántica de Colombia. Balance y Proyecciones. In *Revisión Crítica de la Arqueología del Caribe*. I. Vargas, ed. Pp. 37–56. Washington: Actas del Segundo Simposio de la Fundación de Arqueología del Caribe.

Apriles-Gnisset, Jacques

1991 *La Ciudad Colombiana*, Vol 1. Prehispánica, de Conquista e Indiana. Bogotá: Fondo de Promoción de la Cultura del Banco Popular.

Ardila, Gerardo

1985 Alto de Mira: Dos fechas de C-14 de El Alto Buritaca. *Boletín de Arqueología*, 1(1):38–9.

Athens, Stephen

1997 Paleoambiente del Oriente ecuatoriano: resultados preliminares de columnas de sedimentos procedentes de humedales. *Fronteras de Investigación*, 1(1):15–33.

Bahn, Paul; Patrick Jacquelin y Richard Luckyn

1973 *Cambridge Expedition to Santa Marta, Colombia, Summer 1973*. London: Concordia Publishing House Ltd.

Bischof, Henning

1969 Contribuciones a la cronología de la cultura Tairona, Sierra Nevada de Santa Marta. In *38 Amerikanistenkongress. Verhandlungen* 1:259–80.

1983 Indígenas y españoles en la Sierra Nevada de Santa Marta, siglo XVI. *Revista Colombiana de Antropología*, 24:75–124.

1991 Arqueología Tairona. In *Arte de la Tierra-Taironas*. Pp. 8–14. Bogotá: Fondo de Promoción de la Cultura del Banco Popular.

Blanton, Richard E.

- 1976 Anthropological Studies of Cities. *Annual Review of Anthropology* 5:249-64.

Bolinder, Gustav

- 1944 Urn-burials in Full-sized Mortuary Urns in the Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. *Ethnos* 7 (1):10-9.

Botero, Leonor

- 1984 Observaciones sobre una población de *Strombus gigas* L. en la ensenada de Neganje, Caribe colombiano. *Anuario del Instituto de Investigaciones Marinas Punta de Betín* 14:47-66.

Bray, Warwick

- 1984 Across the Darien Gap: A Colombian View of Isthmian Archaeology. In *Archaeology of Lower Central America*. F. Lange and D. Stone, eds. Pp. 305-40. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- 1992 Sitio Conte metalworks in its Pan-American Context. In *River of Gold-Precolumbian Treasures from sitio Conte*. P. Hearne and R. J. Sharer, eds. Pp. 32-47. Philadelphia: The University Museum-University of Pennsylvania.
- 1995 Searching for environmental stress: climatic and anthropogenic influences on the landscape of Colombia. In *Archaeology in the Lowland America Tropics. Current analytical methods and applications*. P. Stahl, ed. Pp. 96-112. New York: Cambridge University Press.

Brettes, José A.

- /1894/1947 Las antiguas tribus costaneras de los caribes entre Riohacha y Santa Marta (República de Colombia). *Boletín de la Sociedad Geográfica de Colombia*, 7 (4):434-42.

Bula, Germán

- 1977 Algas marinas benticas indicadoras de un área afectada por aguas de surgencia frente a la Costa Caribe de Colombia. *Anuario del Instituto de Investigaciones Marinas Punta de Betín* 9:45-71.

Cadavid, Gilberto

- 1986 Análisis de C-14 para un basurero en Buritaca 200. *Boletín de Arqueología* 1 (1):21-7.

Cadavid, Gilberto y Luisa Fernanda Herrera

- 1985 Manifestaciones culturales en el Area Tairona. *Estudios Antropológicos* 1:5-54.

Cadavid, Gilberto y Ana María Groot

- 1987 Buritaca 200. Arqueología y conservación de una población precolombina (Sierra Nevada de Santa Marta-Colombia). *Boletín Museo del Oro* 19:57-82.

Campo, Enrique

- 1988 *Ensayo sobre estratigrafía cultural basado en el método de la seriación*. Departamento de Antropología, Universidad de Antioquia (manuscrito).
- 1995 *Posibles pautas de enterramiento en bahía Concha (Departamento del Magdalena)*. (MS.) Universidad de Antioquia.

Campo, Enrique y Roberto Maldonado

- 2002 Elementos tempranos de ingeniería en Ciudad Antigua. *Jangwa Pana-Revista del Programa de Antropología*, 2:74-8. Universidad del Magdalena.

Cárdenas, Felipe

- 1983 *Los cacicazgos tairona: un acercamiento arqueológico y etnohistórico*. (MS.) Universidad de los Andes.
- 1987 Importancia del intercambio regional en la economía del área tairona. *Revista de Antropología*, 4 (1):37-64.

Cardoso, Patricia

- 1986 Nuevos aportes para el conocimiento cronológico del área Tairona. *Boletín de Arqueología*, 1 (1):39-42.

Cardich, Augusto

- 1980 El fenómeno de las fluctuaciones de los límites superiores del cultivo en los Andes: su importancia. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 14:7-31.

Castaño, Carlos

- 1981 *Dinámica y procesos de conformación en las unidas sincrónicas de asentamiento en Buritaca 2000*. (MS.) Universidad de los Andes.

Castellanos, Juan de

- /1601/1997 *Elejías de Varones Ilustres de Indias*. Bucaramanga: Ed. Rivas.

Cavelier, J. T. M Aide, C. Santos A. M. Eusse y J. M. Dupuy

- 1998 The savannization of moist forests in the Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. *Journal of Biogeography* 25:901-12.

Correa, Adela y Elías Olmos

- 1975 *Estudio semidetallado de suelos del Parque Tayrona (Departamento del Magdalena)*. Bogotá: Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Costenla, Adolfo

- 1995 Sobre el estudio diacrónico de las lenguas chibchenses y su contribución al conocimiento del pasado de sus hablantes. *Boletín Museo del Oro* 38-39:13-56.

Cowgill, George L.

- 1990 Toward Refining Concepts of Full Coverage Survey. In *The Archaeology of Regions: A Case for Full Coverage Survey*. S. F. Fish and S. A. Kowalewski eds. Pp. 249-60. Washington: Smithsonian Institution Press.

Doolan B. L y W. D. McDonald

- 1976 Structure and metamorphism of schists of the Santa Marta area, Colombia. In *Memorias Primer Congreso Colombiano de Geología*. Pp. 187-205. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Drennan, Robert

- 1991 Pre-Hispanic chiefdom trajectories in Mesoamerica, Central America, and northern South America. In *Chiefdoms, power, economy, and ideology*. T. Earle, ed. Pp. 263-87. Cambridge: Cambridge University Press.
- 1995 Chiefdoms in Northern South America. *Journal of World Prehistory*, 9 (3):301-41.

- 2000 *Las sociedades prehispánicas del Alto Magdalena*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Drennan, Robert (ed.)**
- 1985 *Arqueología Regional en el Valle de la Plata, Colombia: informe preliminar sobre la temporada 1984 del Proyecto Arqueológico Valle de la Plata*. Ann Arbor: Museum of Anthropology, University of Michigan, Technical Report 16.
- Drennan, Robert, Luisa Fernanda Herrera y Fernando Piñeros.**
- 1989 El Medio ambiente y la ocupación humana. In *Cacicazgos prehispánicos del valle de la Plata, Tomo I, El contexto medioambiental de la Ocupación Humana* L. F. Herrera, R. D. Drennan and Carlos A. Uribe, ed. Pp. 228–234. University of Pittsburgh Memoir in Latin American Archaeology, 2. Pittsburgh: University of Pittsburgh.
- Drennan, Robert, Gonzalo Jaramillo, Elizabeth Ramos, Carlos A. Sánchez, María A. Ramírez y Carlos A. Uribe**
- 1991 Regional Dynamics of Chiefdoms in the Valle de la Plata, Colombia. *Journal of Field Archaeology* 18 (3):297–317.
- Earle, Timothy**
- 1987 Chiefdoms in Archaeological and Ethnohistorical Perspective. *Annual Review of Anthropology* 16:279–306.
- Engel, Fredderic André**
- 1976 *An Ancient World preserved-relics and Records of Prehistory in the Andes*. New York: Crown Publishers.
- Espinosa, Luisa F., Néstor H Campis y Gustavo Ramírez**
- 1998 Residuos de plaguicidas organoclorados en Rizophora Mangle y Avicennia Germans en la Ciénaga Grande de Santa Marta, Caribe Colombiano. *Cespedecia* 20 (1):44–56.
- Falchetti, Ana María**
- 1987 Desarrollo de la orfebrería tairona en la provincia metalúrgica del norte colombiano. *Boletín Museo del Oro* 19:3–24.
- Feinman, Gary y Hill Neitzel**
- 1984 Too Many Types: An Overview of Sedentary Prestate Societies in the Americas. *Advances in Archaeological Method and Theory*, vol 7. M. Schiffer, ed. Pp. 39–101. New York: Academic Press.
- Feldman, Robert A. y Michael Moseley**
- 1983 The Northern Andes. In *Ancient South Americans*. J.D. Jennings, ed. Pp. 139–78. New York: W. H. Freeman and Company.
- Fernández de Enciso, Martín**
- /1519/1974 *Summa de Geografía*. Bogotá: Fondo de Promoción de la Cultura del Banco Popular.
- Flannery, Kent**
- 1976 Research Strategy and Formative Mesoamerica. In *Early Mesoamerican Village*. K. Flannery, ed. Pp. 1–12. New York: Academic Press.
- 1998 The Ground Plans of Archaic States. In *Archaic States*. G. M. Feinman and J. Marcus, eds. Pp. 15–58. Santa Fe: School of American Research Press.

Friede, Juan

- 1955 *Documentos inéditos para la Historia de Colombia*, vol 2. Bogotá: Academia Colombiana de la Historia.

Gallagher, Patrick

- 1976 *La Pitía: An Archaeological Series in Northwestern Venezuela*. Yale University Publications in Anthropology, 76. New Haven: Department of Anthropology-Yale University.

Garzón, Jaime

- 2002 *Bahía de Chenge, Parque Natural Tayrona, Colombia*. (MS.) Invermar, Santa Marta.

Garzón, Jaime y M. Cano

- 1991 *Tipos, distribución, extensión y estado de conservación de los ecosistemas marinos costeros del Parque Natural Tayrona*. (MS.) Invermar, Santa Marta.

Gast, Fernando; Mauricio Alvarez; Federico Escobar; Humberto Mendoza; Hector Villareal; Mauricio Salcedo y Augusto Repizzo.

- 2002 *Caracterización ecológica de cuatro remanentes de bosque seco tropical de la región caribe colombiana*. (internet: www.humbolt.org.co/download/inventarios/bst/Doc2.pdf)

Giraldo, Santiago

- 2000 De Rioja y otras cosas de los caciques: patrones de intercambio tairona en el siglo XVI. *Arqueología del Area Intermedia* 2:47-68.

Groot, Ana María

- 1980 Una fecha de radio-carbono asociada con objetos de orfebrería tairona. *Boletín del Museo del Oro* 3.
- 1985 Arqueología y conservación de la localidad precolombina de Buritaca 200 en la Sierra Nevada de Santa Marta. *Estudios Antropológicos* 1:55-102.
- 1989 La Costa Atlántica. In *Colombia prehispánica-Regiones Arqueológicas*. Pp. 17-52. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología.
- 1990a Panorama etnohistórico y arqueológico de los taironas en la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia: evidencias de los siglos XIV y XVI. In *Culturas indígenas de los andes septentrionales*. Pp. 83-104. Madrid: Sociedad Estatal Quinto Centenario.
- 1990b Los Tairona: agricultores y arquitectos de la Sierra Nevada. In *Parques Arqueológicos*: 115-50. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología.

Guerrero, Juan Vicente

- 1998 The Archaeological Context of Jade in Costa Rica. In *Jade in Ancient Costa Rica*. J. Jones, ed. Pp. 23-38. New York: Metropolitan Museum of Art

Hernández, Aramando (ed.)

- 1986 *Desarrollo de la pesca en la región de Santa Marta*. Bogotá: Colciencias-CIID, FES.

Herrera, Leonor

- 2000 ¿Por donde pasan los caminos taironas? In *Caminos precolombinos-las vías, los ingenieros y los viajeros*. L. Herrera and M. Cardale de Schrimpf, eds. Pp. 137-67. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

Herrera, Luisa Fernanda

- 1984 Buritaca 200: reseña arqueológica y estudio de pólen. In *La Sierra Nevada de Santa Marta (Colombia). Transecto Buritaca-La Cumbre*. T. Van der Hammen and Pedro M. Ruiz, eds. Pp. 531–46. Studies on Tropical Andean Ecosystems, 2. Berlin: J. Cramer.
- 1985 *Agricultura aborígen y cambios de vegetación en la Sierra Nevada de Santa Marta*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.

Herrera, Luisa Fernanda y Juan Carlos Berrío

- 1996 Vegetación natural y acción antrópica durante los últimos 1000 años: análisis palinológico de un perfil asociado a canales artificiales del sistema hidráulico prehispánico. Antiguo curso del bajo río San Jorge, municipio de San Marcos, Sucre. *Licania Arborea* 1 (1).

Herrmann, R.

- 1970 Vertically differentiated water balance in tropical high mountains, with special reference to the Sierra Nevada de Santa Marta-Colombia. *Proceedings International Association of Science Hidrology World Water Balance-IASM* 893.

Hoopes, J. W.

- 1992 Early Formative cultures in the Intermediate Area: A background to the emergence of social complexity. In *Wealth and Hierarchy in the Intermediate Area*. F. W. Lange, ed. Pp. 43–83. Washington: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.

Hutchings P. y P. Saenger

- 1984 *Ecology of mangroves*. St Lucia: University of Queensland.

IGAC

- 1973 Instituto Geográfico Agustín Codazzi. *Monografía del Departamento del Magdalena*.

Isaacs, Jorge

- /1881/1984 La sal de la Guajira. *Correo de los Andes* 28:40–8.

Johnson, Gregory

- 1977 Aspects of Regional Analysis in Archaeology. *Annual Review of Archaeology* 6:479–508.
- 1981 Monitoring Complex System Interaction and Boundary Phenomena with Settlement Size Data. In *Archaeological Approaches to the Study of Complexity*. S van der Leeuw, ed. Pp. 144–89.

Jones, Terry L, Gary M. Brown, L. Mark Raab, Janet L McBickar, W. Geoffrey Spaulding, Douglas J. Kennett, Andrew York y Phillip L. Walker

- 1999 Environmental Imperatives Reconsidered-Demographic Crisis in Western North America during the Medieval Climatic Anomaly. *Current Anthropology* 40 (2):137–170.

Koch, Mario

- 1994 *Die Indianischen Bevölkerungsgruppen der Sierra Nevada de Santa Marta in der Übergangsphase zur kolonialgesellschaft im 16. Jahrhundert*. Frankfurt: Peter Lang Verlag.

Kowalewski, Stephen A.

- 1990 The Evolution of Complexity in the Valley of Oaxaca. *Annual Review of Anthropology* 19:38–58.

Kurella, Doris

- 1993 *Handel und soziale Organisation im vorspanischen nördlichen Andenraum. Mundus Reihe Alt-Amerikanistik*. Bonn: Holos Verlag.

Lahey, James

- 1973 On the Origins of the Dry Climate in Northern South America. In *Coastal Deserts. Their Natural and Human Environments*. Pp. 75–90. Tucson: The University of Arizona Press.

Langebaek, Carl

- 1987a La cronología de la región arqueológica tairona vista desde Papare, Municipio de Ciénaga. *Boletín de Arqueología* 2 (1):85–104.
- 1987b Algunos aspectos de la economía tairona en el litoral adyacente a Ciénaga (Magdalena). *Maguaré* 5:59–72.
- 1990 Documento sobre las tribus de la Sierra Nevada de Santa Marta, Archivo General de Indias, Sevilla: Relación de Nueva Salamanca de la Ramada de 1578. *Revista de Antropología y Arqueología* 6 (2):107–24.
- 1993 Arte precolombino-Culturas. In *Gran Enciclopedia de Colombia*. Pp. 6: 27–42. Bogotá: Círculo de Lectores.
- 1995 *Arqueología Regional en el territorio muisca. Estudio de los valles de Fúquene y Susa*. University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology No 9. Pittsburgh: University of Pittsburgh-Universidad de los Andes.
- 1999 Pre-Columbian Metallurgy and Social Change: Two Case Studies from Colombia. In *Archaeology in Latin America*. G.G. Politis and Benjamin Alberti, eds. Pp. 244–257. London: Routledge.
- 2000 Cacicazgos, orfebrería y política prehispánica: una perspectiva desde Colombia. *Arqueología del Area Intermedia* 2:11–46. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- 2001 *Arqueología regional en el Valle de Leiva: procesos de ocupación humana en una región de los Andes orientales de Colombia*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia-Ceso-Universidad de los Andes.
- 2003 The Political Economy of Pre-Columbian Gold Work: Four Examples from Northern South America. In *Gold and Power in Ancient Costa Rica, Panama, and Colombia*. J. Quilter and John W. Hoopes, eds. Pp.245–278. Washington: Dumbarton Oaks Research Library Collection.

Langebaek, Carl Henrik, Andrea Cuellar y Alejandro Dever

- 1998 *Medio ambiente y poblamiento en la Guajira: investigaciones arqueológicas en el Ranchería Medio*. Estudios Antropológicos No 1. Bogotá: Universidad de los Andes.

Langebaek, Carl Henrik y Alejandro Dever

- 2000 *Arqueología en el Bajo Magdalena: un estudio de los primeros agricultores del Caribe colombiano*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- 2002 Estudio regional en las bahías del Parque Tairona: arqueología, medio ambiente y desarrollo de sociedades prehispánicas. *Boletín de Arqueología* 17(1):3–16.

Langebaek, Carl Henrik, Emilio Piazzini, Alejandro Dever e Iván Espinosa

- 2002 *Arqueología y guerra en el Valle de Aburrá: estudio de cambios sociales en una región del noroccidente de Colombia*. Bogotá: Universidad de los Andes-Instituto Francés de Estudios Andinos-Fondo de Promoción de la Cultura del Banco Popular.

Lleras, Roberto

- 1985 Excavaciones de salvamento en la Sierra Nevada de Santa Marta. *Informes Antropológicos* 1:103-32.
- 1987 La utilización de las áreas libres en Ciudad Perdida. *Boletín Museo del Oro* 19:97-116.

Looper, Mathew G.

- 1996 The Iconography and Social Context of Tairona Gold Pectorals. *Journal of Latin American Lore* 19:101-28.

Mason, Alden

- 1925 Archaeological Researches in the region of Santa Marta, Colombia. In *Actas XXI Congreso Internacional de Americanistas*. Pp. 159-66. Goteborg Museum.
- 1931 *Archaeology of Santa Marta, Colombia. The Tairona Culture, 1: Report on Field Work*, vol 20. Chicago: Field Museum of Natural History.
- 1936 *Archaeology of Santa Marta, Colombia. The Tairona Culture, 2: Objects of Stone, Shell, Bone and Metal*. vol 20. Chicago: Field Museum of Natural History.
- 1939 *Archaeology of Santa Marta, Colombia. The Tairona Culture, 3: Objects of Pottery*. vol 20. Chicago: Field Museum of Natural History.

Mason, Gregory

- 1938 *The Cultura of the Taironas*. PhD Dissertation University of Southern California.
- 1940 *South of Yesterday*. New York: Holt and Company.

Maldonado, Roberto y Enrique Campo

- 1992 *Proyecto de investigación sobre tecnología de contención, vivienda campesina e impacto en el entorno*. Bogotá: Instituto nacional de vivienda de interés social-Inurbe-Fundación Pro Sierra Nevada de Santa Marta (MS).

Mazuera, Eduardo

- 2003 *Caminos prehispánicos del área tairona: alternativas de su función*. Documento Ceso XXX Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de los Andes.

Miranda, Trinidad

- 1975 *La Gobernación de Santa Marta (1570-1670)*. Sevilla: Escuela de Estudios Hispanoamericanos.

Moseley, M. E. y Richardson, J.B.

- 1990 Doomed by natural disasters. *Archaeology* 45 (Nov-Dec.):44-5.

Murdy, Carson N.

- 1973 Pueblito. *Revista de la Academia de Historia del Magdalena* 4:7-38.

- 1975 Economía y densidad de población en los asentamientos de la cultura tairona en la arida zona litoral de la Sierra Nevada de Santa Marta. Primer Congreso Nacional de Historiadores y Antropólogos, *Revista del Magdalena*:122-43.
- 1986 Cangará: una economía marítima prehistórica en la Isla de Salamanca (Departamento del Magdalena). *Infomes Antropológicos* 2:3-38.
- Nials, F. L., E. Deeds, M.E. Moseley, T Pozorski y R. Feldman**
- 1979 El Niño: The catastrophic flooding of coastal Perú. *Field Museum of Natural History Bulletin* 50 (7):4-14.
- Nicholas, Francis**
- 1901 The Aborigines of Santa Marta, Colombia. *American Anthropologist* 3 (4):606-49.
- Orrantia, Juan Carlos**
- 2001 *Producing the Land of Oblivion-The Politics of Place in the Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia*. Msc Thesis, University of Georgia.
- Oyuela, Augusto**
- 1983 Informe cerámico del sitio arqueológico de La Frontera en la Sierra Nevada de Santa Marta (MS.) Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- 1985 Excavación de un basurero en Ciudad Perdida, Sierra Nevada de Santa Marta. *Boletín de Arqueología* 1 (1):28-37.
- 1986 Contribución a la periodización cultural en el litoral del Parque Tairona. *Boletín de Arqueología* 1 (2):24-8.
- 1987a Implicaciones de las secuencias locales y regionales en los aspectos culturales de los tairona. In *Chieftdoms in the Americas*. R. D. Drennan and C. A. Uribe, eds. Pp. 213-230. Lanham: University Press of America.
- 1987b Gaira: una introducción a la ecología y arqueología del litoral de la Sierra Nevada de Santa Marta. *Boletín Museo del Oro* 19:35-56.
- 1988 De los Taironas a los Kogi: una interpretación de cambio cultural. *Boletín Museo del Oro* 17:32-43.
- 1995 Centralización e integración en la Sierra Nevada de Santa Marta. *Boletín Museo del Oro* 38-39:113-134.
- Oyuela, Augusto y Camilo Rodríguez**
- 1993 La formación de concheros: el caso del noroccidente de América del Sur. *Revista de Antropología y Arqueología* (1-2):73-124.
- Paulsen, Alison C.**
- 1976 Environment and Empire: climatic factors in prehistoric Andean culture change. *World Archaeology* 8:121-32.
- Paynter, Robert**
- 1987 *The Archaeology of Equality and Inequality: Settlement patterns in Historical Archaeology*. New York: Academic Press.
- Pérez, Alfonso**
- 1984 Aspectos climáticos de la Sierra Nevada de Santa Marta. In *La Sierra Nevada de Santa Marta (Colombia). Transecto Buritaca-La Cumbre*. T. van der Hammen and Pedro M. Ruíz, eds. Pp. 33-44. Studies on Tropical Andean Ecosystems, 2. Berlin: J. Cramer.

- 1989 Evolución y dinámica actual de los medios naturales de la Península de la Guajira. In *La Guajira: de la memoria al porvenir-una visión antropológica*. G. Ardila, ed. Pp. 23–58. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Piñeros, Fernando

- 1989 Correlación de las reconstrucciones paleoecológicas de los varios perfiles de polen. In *Cacicazgos prehispánicos del valle de la Plata, Tomo I, El contexto medioambiental de la Ocupación Humana* L. F. Herrera, R. D. Drennan, R. D. and C. A. Uribe eds. Pp. 189–204. University of Pittsburgh Memoir in Latin American Archaeology, 2. Pittsburgh: University of Pittsburgh.

Plazas, Clemencia

- 1998 Cronología de la metalurgia colombiana. *Boletín Museo del Oro* 44–45:3–78.

Plazas, Clemencia, Ana María Falchetti, Juanita Sáenz y Sonia Archila

- 1993 *La sociedad hidráulica Zenu-Estudio arqueológico de 2000 años de historia en las llanuras del caribe colombiano*. Bogotá: Banco de la República.

Preuss, Konrad

- /1919/1993 *Visita a los indios kagaba de la Sierra Nevada de Santa Marta-observaciones, recopilación de textos y estudios lingüísticos*. Vol 1. Bogotá: Colcultura-Instituto Colombiano de Antropología.

Reichel-Dolmatoff, Gerardo

- 1951 *Datos historico-culturales sobre las tribus de la antigua Gobernación de Santa Marta*. Bogotá: Imprenta del Banco de la República.
- 1953 Contactos y cambios culturales en la Sierra Nevada de Santa Marta. *Revista Colombiana de Antropología* 1 (1):15–122.
- 1954a A Preliminary Study of Space and Time Perspective in Northern Colombia. *American Antiquity* 4:352–66.
- 1954b Investigaciones arqueológicas en la Sierra Nevada de Santa Marta. *Revista Colombiana de Antropología* 1 (2):145–206.
- 1955 Investigaciones arqueológicas en la Sierra Nevada de Santa Marta. Parte 4. *Revista colombiana de antropología* 4:189–245.
- 1965 *Colombia-Ancient Peoples and Places*. London: Thames and Hudson.
- 1983 Colombia indígena-Período Prehispánico. In *Manual de Historia de Colombia*. vol 1 . Pp. 33–118. Bogotá: Circulo de Lectores.
- 1986 *Arqueología de Colombia: un texto introductorio*. Bogotá: Segunda Expedición Botánica.

Reichel-Dolmatoff, Gerardo y Alicia

- 1951 Investigaciones arqueológicas en el Departamento del Magdalena. *Revista del Instituto Etnológico Nacional* 1:209–81.

Restrepo, Ernesto

- 1975 *Historia de la Provincia de Santa Marta*. Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura.

Rojas, Sneider y Fernando Monejo

- 1999 *Manejo agrícola y campos de cultivo prehispánicos en el bajo Río San Jorge*. (MS.), Colciencias.

Rosa, Nicolás de la

- 1974 *Florestra de la Santa Iglesia Catedral de la Ciudad y Provincia de Santa Marta*. Biblioteca Banco Popular. Bogotá: Talleres Gráficos Banco Popular.

Rueda, Mario

- 2001 Spatial distribution of fish in a tropical estuarine lagoon: a geostatistical appraisal. *Marine Ecology Progress Series* 222:217-226.

Rueda, Mario y Omar Defeo

- 2001 Survey abundance indices in a tropical estuarine lagoon and their management implications: a spatially-explicit approach. *Journal of Marine Science* 58:1219-1231.

Rull, Valenti

- 1987 Evidencia de una oscilación climática fría, contemporánea con la pequeña edad de hielo, en los andes venezolanos. *Boletín Asociación Venezolana de Arqueología* 4:13-27.

Sánchez, Heliodoro y Ricardo Álvarez

- 1997 *Diagnóstico y zonificación preliminar de los manglares del Caribe Colombiano*. Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente-OIMT Proyecto PD 171-91 2 (F). Fase I.

Sanders, W; J. Parsons y R. Santley

- 1979 *The Basin of Mexico: Ecological Process in the Evolution of a Civilization*. New York: Academic Press.

Seltzer, Geoffrey O. y Christine A. Hastorf

- 1990 Climatic change and Its Effect on Prehistoric Agriculture in Central Peruvian Andes. *Journal of Field Archaeology* 17 (4):397-414.

Service, Elman

- 1976 *Origins of the State*. Philadelphia: Institute for the Study of Human Issues.

Serje, Margarita

- 1984 Organización Urbana en Ciudad Perdida. *Cuadernos de Arquitectura* 9. Bogotá: Escala.
- 1987 Arquitectura y urbanismo en la cultura tairona. *Boletín Museo del Oro* 19:87-96.

Shimada, Izumi, Barker, C. Thompson L. G y Ellen Mosley Thompson.

- 1991 Cultural Impact of Severe Droughts in the Prehistoric Andes: Application of a 1500 year Ice Core Precipitation Record. *World Archaeology* 22 (3):247-70.

Simón, Fray Pedro

- /1625/1981 *Noticias Historiales de las Conquistas de Tierra Firme en las Indias Occidentales*. 8 vols. Bogotá: Biblioteca Banco Popular.

Soto, Alvaro

- 1988 *La Ciudad Perdida de los tayrona-historia de su hallazgo y descubrimiento*. Bogotá: Neotrópico.

Stanish, Charles

- 2001 The Origins of State Societies in South America. *Annual Review of Anthropology* 30:41-64.

Sutherland, Donald R. y Carson N. Murdy

- 1979 Adaptaciones prehispánicas al ambiente litoral en la Isla de Salamanca, Costa norte de Colombia. *Universitas Humanistica* 10:51-77.

Taylor, Griffith

- 1931 Settlement zones of the Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. *Geographical Review* 21 (4):539–58.

Thompson, L. G.; Mosley Thompson; J. F. Bolzan y B. R. Koei

- 1985 A 1500 year record of tropical precipitation in ice cores from the Quelccaya Ice cap, Perú. *Science* 229 (4717):971–3.

Thompson, L. G. y E. Mosley-Thompson

- 1987 Evidences of abrupt climatic change during the last 1500 years recorded in the ice cores from the Tropical Quelccaya ice cap, Perú. In *Abrupt Climatic Change: Evidence and Implications*. W. H. Berger and L. D. Labeyrie, eds. Pp. 99–110. NASA ASI Series.

Tovar, Hermes

- 1994 *Relaciones y Visitas a los Andes, siglo XVI-Región del Caribe*. Colección de Historia de la Biblioteca Nacional. Bogotá: Colcultura-Instituto Colombiano de Cultura Hispánica.
- 1997 *La estación del miedo o la desolación dispersa—El Caribe colombiano en el siglo XVI*. Bogotá: Ariel Historia.

Uribe, María Alicia

- 1990 La orfebrería Quimbaya tardía. *Boletín Museo del Oro* 31 :31–124.

Uribe, Carlos

- 1998 De la vitalidad de nuestros hermanos mayores de la nevada. *Revista de Antropología y Arqueología* 10 (2):9–92.

Usselman P; P. Peltre; W. Poncano y M. Sary

- 1972 Quelques observations sur la dynamique geomorphologique actuelle et passee de deux regions colombiennes le haut. Basin du rio Lebrija et le piemont nord-occidental de la Sierra Nevada de Santa Marta. *Bulletin Institut Français Etudes Andines* 1 (1):52–80.

Yunis Juan J, Humberto Ossa, Marcela Salazar, María B. Delgado, Richard Deulofeut, Antonio de la Hoz, David H. Bing, Oscar Ramos, Edmond J. Yunis, y Emilo J. Yunis.

- 1994 Major Histocompatibility Complex Class II Alleles and Haplotypes and Blood Groups of four Amerindian Tribes of Northern Colombia. *Human Immunology* 41:248–58.

Van der Hammen, Thomas

- 1972 Historia de la vegetación y del medio ambiente del norte sudamericano. In *Memorias I Congreso Latinoamericano de Botánica*. Pp. 119–34. México: Sociedad Botánica de México.
- 1983 The Paleoecology and Paleogeography of Savanas. In *Ecosystems of the World: Tropical Savannas*, 13. F. Bourliere, ed. Pp. 19–35. Amsterdam: Elsevier Scientific Publishing Company.
- 1986a Datos sobre la historia de clima, vegetación y glaciación de la Sierra Nevada de Santa Marta. In *Studies on Tropical Andean Ecosystems*. Vol 2. T van der Hammen and P. M. Ruiz, eds. Berlin: Cramer.
- 1986b Fluctuaciones holocénicas del nivel de inundaciones en la cuenca del bajo Magdalena-Cauca-San Jorge (Colombia). *Geológica Nor-Andina* 10:11–18.

- 1992 Ensayo de un esquema en tiempo y espacio de la vegetación y el medio ambiente en el noroeste de Suramérica. In *Historia, Ecología y Vegetación*. T van der Hammen, ed. Pp. 63–76. Bogotá: Fondo de Promoción de la Cultura del Banco Popular.
- Van der Hammen, Thomas, J. F. Duivenvoorden, J. M. Lips, I. E. Urrego y N. Espejo**
- 1991 Fluctuaciones del nivel del agua del río y de la velocidad de sedimentación durante los últimos 13000 años en el área del Medio Caquetá (Amazonia Colombiana). *Colombia Amazónica* 5 (1):91–118.
- Wilson, David**
- 1999 *Indigenous South Americans of the Past and Present-An Ecological Perspective*. Boulder: Westview Press.
- Wright, Henry T.**
- 1986 Evolution of Civilizations. In *American Archaeology Past and Future-A Celebration of the Society for American Archaeologist 1935–1985*. D. J. Meltzer, Don D. Fowler and J. A. Sabloff, eds. Pp. 323–368. Washington: Society for American Archaeology-Smithsonian Institution Press.
- Wynn, Jack**
- 1975 *Buritaca Ceramic Chronology: a seriation from the Tairona Area, Colombia*. PhD Dissertation, Missouri University.
- Zuidema, Tom**
- 1993 *Los taironas de la antigua Colombia*. In *La Antigua América-El Arte de los Parajes Sagrados*. Mexico: Grupo AZABACHE-The Art Institute of Chicago.

DOCUMENTS—DOCUMENTOS

Following is a list of the documents from the General Archives of Indies (Santa Fé, 50), Seville, Spain—A continuación se relacionan los documentos del Archivo General de Indias (Santa Fé, 50), Sevilla, España:

- 1571 Documento 1. Valles de Tairona y Pociguica, Sierra Nevada de Santa Marta. Solicitud de una fortaleza y petición de municiones para defensa de las costas.
- 1603 Documento 2. Sublevación y alzamiento Tairona.
- 1607 Documento 3. Santa Marta, la Ciénaga, Chenge, Santa María de la Ramada. Quejas por maltrato y disminución de la población.
- 1628 Documento 4. Santa Marta, Riohacha. Quejas por maltrato, adoctrinamiento, obrajés, población, encomiendas, demoras.

MEMOIRS IN LATIN AMERICAN ARCHAEOLOGY

1. *Archaeological Research in the El Cajon Region, Volume 1: Prehistoric Cultural Ecology. Investigaciones Arqueológicas en la Región de El Cajón, Tomo 1: Ecología Cultural Precolombina.* Kenneth Hirth, Gloria Lara Pinto, & George Hasemann, eds. [Co-pub.: Instituto Hondureño de Antropología e Historia, Tegucigalpa.] 282 pp., 49 illus. ISBN 1-877812-00-5. \$15.
2. *Prehispanic Chiefdoms in the Valle de la Plata, Volume 1: The Environmental Context of Human Habitation. Cacicazgos Prehispánicos del Valle de la Plata, Tomo 1: El Contexto Medioambiental de la Ocupación Humana.* Luisa Fernanda Herrera, Robert D. Drennan, & Carlos A. Uribe, eds. [Co-pub.: Universidad de los Andes, Bogotá.] 238 pp., 58 illus. ISBN 1-877812-01-3. \$15.
3. *Modern Maya Storage Behavior: Ethnoarchaeological Case Examples from the Puuc Region of Yucatan. Comportamiento de Almacenaje entre los Mayas Modernos: Estudios Etnoarqueológicos de la Región Puuc de Yucatán.* Michael P. Smyth. 172 pp., 36 illus. ISBN 1-877812-04-8. \$13.50.
4. *Archaeological Research at Aztec-Period Rural Sites in Morelos, Mexico, Volume 1: Excavations and Architecture. Investigaciones Arqueológicas en Sitios Rurales de la Época Azteca en Morelos, México, Tomo 1: Excavaciones y Arquitectura.* Michael E. Smith. 426 pp., 189 illus. ISBN 1-877812-06-4. \$32.
5. *Prehispanic Chiefdoms in the Valle de la Plata, Volume 2: Ceramics—Chronology and Craft Production. Cacicazgos Prehispánicos del Valle de la Plata, Tomo 2: Cerámica—Cronología y Producción Artesanal.* Robert D. Drennan, Mary M. Taft, & Carlos A. Uribe, eds. [Co-pub.: Universidad de los Andes, Bogotá.] 190 pp., 101 illus. ISBN 1-877812-07-2. \$19.
6. *The Balberta Project: The Terminal Formative—Early Classic Transition on the Pacific Coast of Guatemala. El Proyecto Balberta: La Transición entre el Formativo Terminal y el Clásico Temprano en la Costa Pacífica de Guatemala.* Frederick J. Bove, Sonia Medrano B., Brenda Lou P., & Bárbara Arroyo L., eds. [Co-pub.: Asociación Tikal, Guatemala.] 220 pp., 111 illus. ISBN 1-877812-08-0. \$19.
7. *The Persistence of Prehispanic Chiefdoms on the Río Daule, Coastal Ecuador. La Persistencia de los Cacicazgos Prehispánicos en el Río Daule, Costa del Ecuador.* David M. Stemper. [Co-pub.: Libri Mundi, Quito.] 228 pp., 55 illus. ISBN 1-877812-09-9. \$19.
8. *Regional Archaeology in Northern Manabí, Ecuador, Volume 1: Environment, Cultural Chronology, and Prehistoric Subsistence in the Jama River Valley. Arqueología Regional del Norte de Manabí, Ecuador, Volumen 1: Medio Ambiente, Cronología Cultural y Subsistencia Prehistórica en el Valle del Río Jama.* James A. Zeidler & Deborah M. Pearsall, eds. [Co-pub.: Libri Mundi, Quito.] 248 pp., 74 illus. ISBN 1-877812-10-2. \$20.
9. *Regional Archaeology in the Muisca Territory: A Study of the Fúquene and Susa Valleys. Arqueología Regional en el Territorio Muisca: Estudio de los Valles de Fúquene y Susa.* Carl Henrik Langebaek Rueda. [Co-pub. Universidad de los Andes, Bogotá.] 232 pp., 84 illus. ISBN 1-877812-34-X. \$21.
10. *Prehispanic Chiefdoms in the Valle de la Plata, Volume 3: The Socioeconomic Structure of Formative 3 Communities. Cacicazgos Prehispánicos del Valle de la Plata, Tomo 3: La Estructura Socioeconómica de las Comunidades del Formativo 3.* Luis Gonzalo Jaramillo E. [Co-pub. Universidad de los Andes, Santafé de Bogotá.] 146 pp., 114 illus. ISBN 1-877812-40-4. \$20.
11. *Prehispanic Chiefdoms in the Valle de la Plata, Volume 4: Vertical Economy, Interchange, and Social Change during the Formative Period. Cacicazgos Prehispánicos del*

Valle de la Plata, Tomo 4. *Economía Vertical, Intercambio, y Cambio Social durante el Período Formativo*. Dale W. Quattrin. ISBN 1-877812-53-6. \$20.

12. *Ancient Maya State, Urbanism, Exchange, and Craft Specialization: Chipped Stone Evidence from the Copán Valley and the La Entrada Region, Honduras*. Estado, Urbanismo, Intercambio y Especialización Artesanal entre los Mayas Antiguos. Kazuo Aoyama. 227 pp., 91 illus. ISBN 1-877812-54-4. \$29.

13. *Agricultural Change in the Bolivian Amazon. Cambio Agrícola en la Amazonía Boliviana*. John H. Walker. 131 pp., 44 illus. ISBN 1-877812-61-7. \$20.

14. *Guangala Fishers and Farmers: A Case Study of Animal Use at El Azúcar, South-western Ecuador. Pescadores y Agricultores Guangala: Un Estudio de Caso de Uso Animal en El Azúcar, Suroeste de Ecuador*. Elizabeth J. Reitz and Maria A. Masucci. 184 pp., 33 illus. 1-877812-62-5. \$27.

15. *Wankarani settlement systems in evolutionary perspective: A study in early village-based society and long-term cultural evolution in the south-central Andean Altiplano. Los sistemas de asentamiento Wankarani desde una perspectiva evolutiva: Estudio de una sociedad temprana basada en la aldea y su evolución cultural en el sur del Altiplano central andino*. Timothy McAndrews. 125 pp., 46 illus. ISBN 1-877812-64-1. \$21.

ARQUEOLOGÍA DE MÉXICO

1. *Edzná: A Pre-Columbian City in Campeche. Edzná: Una ciudad prehispánica de Campeche*. Antonio Benavides Castillo. 225 pp. ISBN 970-18-0021-4. \$22.

2. *Tepetitlán: A Rural Household in the Toltec Heartland. Tepetitlán: Un espacio rural en el área de Tula*. Robert H. Cobean & Alba Guadalupe Mastache. 449 pp. ISBN 970-18-1182-8. \$39.

3. *Teotihuacan: Ceramics, chronology and cultural trends. Teotihuacan: Cerámica, cronología y tendencias culturales*. Evelyn Childs Rattray. 704 pp. ISBN 970-18-2511-X. \$65.

4. *A world of obsidian: The mining and trade of a volcanic glass in ancient Mexico. Un mundo de obsidiana: Minería y comercio de un vidrio volcánico en el México antiguo*. Robert H. Cobean. 298 pp. ISBN 970-18-2508-X. \$39

5. *The organization of agricultural production at a classic Maya center. La organización de la producción agrícola en un centro maya del clásico*. Rodrigo Liendo Stuardo. 227 pp. ISBN 970-18-9510-X ; \$31

LATIN AMERICAN ARCHAEOLOGY REPORTS

1. *Architectural Restoration at Uxmal, 1986-1987. Restauración Arquitectónica en Uxmal, 1986-1987.* Alfredo Barrera Rubio & José Huchim Herrera. 98 pp., 105 illus. ISBN 1-877812-02-1. \$13.

2. *Cultivars, Anthropic Soils and Stability: A Preliminary Report of Archaeological Research in Araracuara, Colombian Amazonia. Plantas Cultivadas, Suelos Antrópicos y Estabilidad: Informe Preliminar sobre la Arqueología de Araracuara, Amazonia Colombiana.* Santiago Mora C., Luisa Fernanda Herrera, Inés Cavelier F., & Camilo Rodríguez. 88 pp., 37 illus. [Co-pub.: Programa Tropenbos—Colombia, Bogotá.] ISBN 1-877812-05-6. \$13.

3. *Early Inhabitants of the Amazonian Tropical Rain Forest: A Study of Humans and Environmental Dynamics. Habitantes Tempranos de la Selva Tropical Lluviosa Amazónica: Un Estudio de las Dinámicas Humanas y Ambientales.* Santiago Mora. 210 pp., 49 illus. [Co-Pub.: Universidad Nacional de Colombia—Sede Leticia, Instituto Amazónico de Investigaciones.] ISBN 1-877812-60-9. \$21.

4. *The Pre-hispanic Population of the Santa Marta Bays: A Contribution to the Study of the Development of the Northern Colombian Tairona Chiefdoms. Poblamiento prehispánico de las bahías de Santa Marta: Contribución al estudio del desarrollo de los cacicazgos Tairona del norte de Colombia.* Carl Henrik Langebaek. 157 pp., 24 illus. [Co-pub. Universidad de los Andes, Departamento de Antropología, Bogotá.] ISBN 1-877812-80-3. \$18.

(continued inside back cover)

Orders for publications should be sent to the address below. Prices include shipping by surface and are subject to change without notice. Payment must be made in U.S. dollars by money order or check payable to the University of Pittsburgh drawn on a U.S. bank. Pennsylvania residents should add 7% sales tax to the total. Standing orders for either series receive a 15% discount. Publications are also available from the co-publishing institutions listed with the titles.

Pedidos pueden ser enviados a la siguiente dirección. Los precios incluyen el costo del envío por tierra. Únicamente se aceptan pagos en dólares de Estados Unidos por giro o cheque contra un banco en los Estados Unidos. Suscripciones a cualquiera de las dos series reciben un descuento del 15%. Las instituciones co-editoras indicadas en la lista de volúmenes también distribuyen las publicaciones en sus respectivos países.

Latin American Archaeology Publications
Department of Anthropology
University of Pittsburgh
Pittsburgh, PA 15260
U.S.A.
E-mail: laap@pitt.edu
World Wide Web: <http://www.pitt.edu/~laap>

ISBN 1-877812-80-3