

Valle interno del río Gaira.



# GAIRA: Una introducción a la ecología y arqueología del Litoral de la Sierra Nevada de Santa Marta

AUGUSTO OYUELA CAYCEDO

*"La tierra adentro de esta provincia es fresca, porque participa de las sierras nevadas que están a veinte leguas de la ciudad y en especial de la provincia de Tayrona, que son sierras y tierra fría; cuando no corren brisas es grande el calor de la costa; llueve en los meses de septiembre y octubre; en los otros hay poca agua, porque corren por la mayor parte Lestes y Nordeste, vientos enjutos y sanos, y cuando llueve corren vendavales. Entran en esta gobernación las provincias de Pocigueyca, Betoma, Tayrona y Chimila; desde la ciudad hasta el pie de la sierra, que hay tres leguas, es tierra llana y doblada; las sierras son muy ásperas, estériles de pastos, sin frutas ni árboles y bajan de ellas grandes ríos; y en los llanos, en tiempos de grandes brisas, se suelen secar los pastos y sementeras, con lo que muchas veces se padece necesidad".*

HERRERA, Antonio. *Historia general de los Castellanos en las islas y tierra firme del mar Océano*. Década cuarta, Libro Décimo, Capítulo VIII, 1615.

El presente artículo es un extracto del informe final entregado a la Fundación de Investigaciones Arqueológicas del Banco de la República, entidad que financió en su totalidad la investigación.

El primer reconocimiento realizado por el autor, en la zona de Gaira se llevó a cabo en el mes de junio de 1984, detectándose el asentamiento de Mamorón. Este sitio fue un estímulo para proponer una investigación regional en Gaira, además por su ubicación dentro del panorama de la arqueología del litoral de la Sierra Nevada de Santa Marta. En junio de 1986 se dio inicio a la prospección de la región, a fin de evaluar cuáles sitios presentaban condiciones potenciales a la confrontación de alguna hipótesis relacionada con el proceso de formación de los cacicazgos. De los veintiocho sitios detectados, muestreados y evaluados, se seleccionaron tres para excavación<sup>(1)</sup>, proceso que se realizó a principios del presente año (1987). A continuación se exponen los resultados generales del proyecto:

(1) La presente investigación no hubiera sido posible sin la valiosa ayuda brindada por el doctor Luis Duque Gómez y la doctora Luisa F. Herrera, igualmente ha sido invaluable la ayuda de Manuela Fisher, mis padres y mi hermana.



Escalera de terraza, sitio No. 1.

Una de las regiones naturales que más diferencia el Noroccidente de la Sierra Nevada de Santa Marta es la zona baja de los ríos Gaira y Manzanares. Es la región más seca de toda el área Atlántica con la excepción de la zona desértica de la Guajira. Esta sequedad incide en las formaciones vegetales siendo reconocida como zona árida (Vr.: Cleef, 1984: 429) cubierta de bosque seco y desiduo (Herrmann, 1970: 480), selva ecuatorial baja (Rangel et. al. 1982: 14-15) o bosque muy seco tropical (Pérez. 1962: 23). Existe sin embargo una excepción a esta noción de aridez y es la planicie interna y vegas, donde debido al alto nivel freático y la irrigación mediante canales<sup>(2)</sup> crean un paisaje siempre verde (Herrmann, 1984: 83-86). La franja de sequía va aproximadamente desde Punta Brava, al sur, hasta el divorcio de agua en el valle del Río Piedras y Manzanares, 20 kilómetros al oriente de Santa Marta.

(2) En el área del litoral de la Sierra Nevada se tiene información de los cronistas sobre la existencia de canales de riego en las zonas planas de Gaira (Angleria, 1982: 342) y de Acequías en la Nueva Salamanca de la Ramada (Restrepo, 1943: 861).

Los suelos en la región de estudio varían de acuerdo a la influencia de los procesos geomorfológicos e hidrológicos; de ahí que la zona plana y vegas se caracterizan por sus suelos aluviales muy fértiles y por ser una hidrocora de consumo de aguas foráneas, predominando corrientes de agua freática ascendente (Herrmann, 1984: 83) y suelos de color oscuro y textura franco-arenosa o franco-arcillosa (Pérez, 1962: 28). Cerca al mar en la zona de Pozos Colorados, Playa Salguero y el Rodadero predominan terrenos arenosos con niveles freáticos

altos de agua salobre, no siendo aptos para la agricultura y sí para la explotación de sal marina.

La región de Gaira presenta durante los doce meses del año deficiencias de agua, siendo una región de sequía pronunciada que contrasta al compararse los meses lluviosos (octubre-noviembre) con precipitaciones entre 60 y 70 mm. con el diagrama de Minca (600 m.s.n.m.), ubicada a 12 kilómetros del mar, con precipitaciones entre 500 y 700 mm., (Van der Hammen, 1970).

Después de esta ligera reseña sobre la vegetación y la precipitación en la región de Gaira (parte baja), surge la pregunta ¿qué tanto ha cambiado el clima durante los últimos tres milenios?. De acuerdo a Thomas Van der Hammen (1970-1984), el último cambio fuerte se registró al final del tardiglacial 11.000-10.000 A. de C.; sin embargo en el Holoceno se presentaron cambios de amplitud menor en cuanto a precipitaciones y temperatura media anual, pero por debajo de los 2.000 metros, durante las épocas glaciales debió ser tan sólo 2°C más bajo y la temperatura del Mar Caribe no era sino unos dos grados más baja que hoy día (Van der Hammen 1984: 571). Por lo tanto es muy probable que las condiciones climáticas en la zona no han cambiado significativamente salvo en el nivel del mar y especialmente en el caudal de los ríos ante las variaciones en la precipitación en pisos climáticos superiores. De acuerdo a Van der Hammen (1970-1984) y Van der Hammen & Noldus (1984) se plantean los siguientes cambios climáticos:

Cronología	Período	Características
1550-1050 A. de C.	Relativamente seco	Precipitación menor. Temperatura alta.
1050 A. de C.	Húmedo	Aumento precipitación baja de temperatura quizás unos 2°C.
450-600 D. de C.	Seco	Precipitación atmosférica baja. Probable nivel del mar 1.25-1.50 metros más alto que en el presente.
1200-1250 D. de C.	Seco	Precipitación baja, incremento de polen de palmas y gramíneas entre los 900 y 1.300 m.s.n.m.
1500-1850 D. de C.	Estadio Bolívar (neoglaciación)	"Pequeña edad de hielo" descenso de las temperaturas - aumento de los glaciares a un tamaño 2.7 veces mayor que el presente.

Considerando la relación existente entre la región de estudio y el mar se hace necesario reseñar algunos aspectos del medio marino que contribuyen a explicar ciertas pautas de comportamiento que difieren de las conocidas para poblaciones cercanas al mar en el litoral de la Sierra Nevada de Santa Marta. El objetivo es demostrar que la zona de Gaira presenta los niveles más bajos en variedad y cantidad de fauna marina del litoral de la Sierra Nevada, solo se sobrepasa esos niveles en



una breve "estación". De ahí la importancia de explicar las causas de dicho fenómeno, por sus implicaciones en el ciclo económico y patrón de asentamiento prehispánico; como se aprecia en el mapa No. 1, el perfil costero presenta variaciones que se pueden sectorizar. En primer lugar desde la desembocadura del Río Magdalena, la isla de Salamanca (barrera natural de formación reciente que separa el mar del estuario de la Ciénaga Grande) hasta la boca del Río Córdoba, mantiene el litoral una dirección Oeste-Este; a partir del Córdoba cambia la orientación en un sentido Sur-Norte, caracterizándose por diversas puntas, grandes playas y bahías abiertas hasta la Punta Gaira. El

siguiente sector corresponde al litoral del Parque Tairona teniendo como límite la desembocadura del Río Piedras; su perfil se caracteriza por las numerosas ensenadas, así como un cambio en la orientación del litoral de manera similar al primer sector (cf.: Márquez, González 1984).

Las diferencias del sector Gaira con respecto a la isla de Salamanca y la Ciénaga Grande es radical por ser esta última un estuario. De acuerdo

Mapa No. 2  
SISTEMA HIDROGRAFICO DEL CERRO SAN LORENZO



Zona de Estudio   
Zona Urbana

a un estudio de González Afanador (1984) sobre peces juveniles en la zona comprendida desde la Punta de Gloria hasta la isla de Salamanca, encontró que de 14.249 especies capturados, el 13%-14% provienen de la rivera marina, un 25% de la ciénaga a la orilla de la zona estuariana y el 48% se capturó en la entrada a la ciénaga (Boca de la Barra), planteando así la baja productividad del "Sector de Gaira". De acuerdo a la autora, estas diferencias obedecen a la variación existente en cuanto a salinidad, temperatura, clima regional (precipitación, concentración de nutrientes que depende de la actividad pulsante de la surgencia). Corroborando así los planteamientos de Bula (1977) y Márquez (1982-1983).

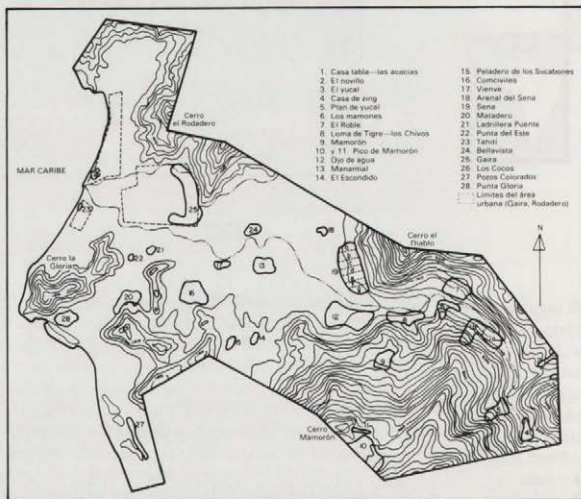
Las variaciones entre el sector de Gaira y las ensenadas (Parque Tairona) obedece a los siguientes factores:

- Grado de influencia de la surgencia “upwelling” y “outwelling” (Bula, 1977, Márquez, 1982-1983, González, 1984).
- El efecto de la pluma de agua se presenta sólo durante los meses de “invierno” septiembre-noviembre (Márquez, 1982-1983).
- La diferencia de sustratos marinos, primordialmente areno-fangosos en el sector de Gaira, mientras que en las ensenadas abunda la diversidad de biotopos por sustratos rocosos, arenosos, arenocerosos, areno-fangosos, formaciones coralinas, praderas de fanerógamas marinas y manglares (Vr. Márquez, 1983; Márquez-Guillot, 1983; Vélez 1977: 110-111, Werding-Erhardt, 1977).

Estos tres factores hacen que el sector de las ensenadas sea una región más propicia para la pesca todo el año, mientras que la zona de Gaira sólo es productiva durante un tiempo muy definido.

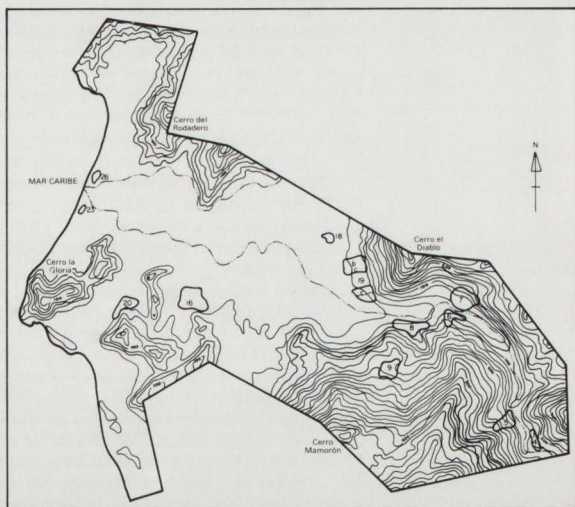
En lo referente a moluscos y crustáceos su distribución espacial depende de los factores anteriormente reseñados, en alguna especie actúan como reales barreras siendo el sector más rico, la Ciénaga Grande (com. pers. Dr. Juan Manuel Díaz, Vr. Botero; 1984; Palacios 1978: 115-118, Cosel 1973). No ha sido en vano que la tradición de pueblos pescadores o recolectores de moluscos se concentre en las ensenadas explotadas por los tagangueros y la Ciénaga Grande, siendo el área de pesca artesanal más importante del país (Palacios, 1978, ver Hernández 1986: 45, cuadros 1 y 2).

Mapa No. 3  
SITIOS ARQUEOLÓGICOS DE LA PARTE BAJA DEL RÍO GAIRA



En cuanto a cambios ambientales en el medio marino, no han sido significativos en los últimos milenios, con la excepción de la Ciénaga Grande, que de cierta forma han podido actuar en el sector de Gaira. De acuerdo a los diagramas de polen estudiados por Van der Hammen & Noldus, (1984): Antes de 5000 A. de C., el área recibía directamente influencia del Río Magdalena y la Ciénaga Grande era parte activa de su delta. Después se dio un aumento de salinidad y de la influencia marina que duró hasta el 1.600 A. de C. Este suceso se constata por el incremento de polen de *Rizophora mangle*. A partir del 400 A. de C. ocurre un descenso de *Rhizophora* y aumento de *Avicennia*, hierbas y otros árboles que reflejan un estado similar al actual medio ambiente de la Ciénaga. De ahí que para el primer milenio, período de interés esencial de la presente investigación no se han registrado cambios. Sin embargo es probable que el nivel del mar haya estado 1.25-1.50 metros por encima del nivel actual o que se haya producido un levantamiento del Bloque de la Sierra Nevada. Este fenómeno se presume que ocurrió alrededor del 520-540 D. de C. (Col. 113. GrN5712), de acuerdo a una muestra de C14 obtenida en el Rodadero (Van der Hammen & Noldus, 1984: 584-587). Ya sea que cualquiera de los dos fenómenos hayan ocurrido, implicaría que gran parte de la zona "salobre" de Gaira para esa fecha estaba sumergida o era zona de mangle, por lo tanto no era posible la explotación de sal marina.

Mapa No. 4  
DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA CLASE  
MINA DE ORO EN LA PARTE BAJA DEL  
RIO GAIRA





En síntesis, en el presente capítulo se han reseñado algunos estudios ecológicos que tienen implicaciones culturales a nivel arqueológico como son: primero, que la parte baja de Gaira, zona plana o valle interno, tiene condiciones geológicas que favorecen su explotación intensiva; segundo, que las condiciones ecológicas aparentemente no han variado significativamente tanto a nivel terrestre como marino en los últimos milenios; tercero, que el potencial pesquero marino de la región de Gaira es bajo, comparado con la región de la Ciénaga Grande y área del actual Parque Tairona, hecho que aparentemente ha sido constante por lo menos en el último milenio y medio. Por último, la improbable explotación de sal antes del siglo VI, por razones del nivel del mar.

La prospección permitió algunas inferencias preliminares a nivel diacrónico y sincrónico de los sitios localizados en la parte baja del Río Gaira.

La secuencia temporal local de Gaira coincide en cierta forma con la propuesta para Cinto y Nahuangue (Vr. Bischof, 1969, Oyuela 1985, 1987), sin embargo se presentan variaciones significativas en cuanto a la presencia de mayores elementos del bajo Magdalena (Soledad y Mina de Oro). Hay cerámica pintada parecida a la del primer horizonte pintado fases la Loma y el Horno (Vr: Reichel-Dolmatoff, 1951; Ardila, 1984), pero llama la atención que esta clase pintada tenga una frecuencia muy baja en Cinto y en Buritaca, desde comienzos de la era cristiana hasta aproximadamente el siglo IX (Oyuela, 1985; Wynn, 1975); en cambio se manifiesta con un porcentaje alto en la parte alta del Río Córdoba (Cf: Langebaeck, 1986) y el sitio Puerto Gaira (No. 26)<sup>(3)</sup>. Igualmente se encuentra una clase que tentativamente se denomina como "Rojo Mina de Oro", propia del Sur-Occidente de la Ciénaga Grande que desempeña un papel significativo en Gaira, mas no en Cinto. Esta clase se observó en material excavado por Langebaeck en Papare (parte baja del Río Córdoba), aparentemente asociado con cerámica "pintada". La cerámica "Mina de Oro" está presente en doce de los sitios localizados.

Otra cerámica que es un buen marcador temporal de acuerdo a la secuencia local de Cinto y bajo Buritaca (Oyuela, 1986b; Wynn 1975), es la cerámica carmelito fino y burdo, siendo los sitios que presentan más similitudes los Nos. 23 (Tahiti), 26 (Puerto Gaira) y 18 (Arenal del Sena) con respecto al material cerámico fechado en Cinto E. I (430±60D. de C. Beta 11134). En síntesis para el primer milenio de manera preliminar se proponen dos fases, para el período temprano (Vr: Oyuela, 1986c) la primera estaría ubicada en los primeros siglos antes de la era cristiana hasta aproximadamente siglo VI o VII. Los inicios de esta fase se definirían por la presencia de cerámica "pintada" en porcentajes relativamente altos. La segunda fase, se caracteriza por la presencia de cerámica "Roja Mina de Oro" que se manifiesta por porcentajes superiores a los registrados para la carmelita burda y fina, temporalmente se ubicaría desde mediados del primer milenio hasta finales de éste. Estas dos primeras fases no son divisiones que implican dos culturas diferentes, se propone por el contrario un desarrollo regional local con las lógicas influencias de las áreas vecinas (Vr:

(3) El porcentaje promedio de dicha cerámica en los cortes I y II es de 17.6% de una muestra de 10.572 fragmentos.

Oyuela 1986c); los rasgos de la cerámica Tairona están presentes desde un comienzo pero cambiando gradualmente para consolidarse en la típica o clásica cerámica Tairona. Ninguno de los sitios detectados y muestreados presentan condiciones que permitieran una secuencia desde comienzos de la era cristiana hasta la conquista.

Otro de los problemas temporales propuestos en el proyecto es el concerniente a la ubicación temporal de la cerámica habana, la cual se considera tardía (Tairona IIB), y G. Reichel Dolmatoff (1954) la clasifica como intrusa, llamándola "Gaira Amarilla Incisa" por haberla encontrado en esta región. Anteriormente A. Mason (1939) la denominó "light colored ware" y la consideró "exótica". En Gaira, ésta cerámica presenta un carácter intruso no sobrepasando el 1% en todos los sitios con excepción de Punta de Gloria (sitio No. 28) donde se encuentra un porcentaje ligeramente superior.

La ubicación temporal de esta clase en la región de Gaira coincide con la propuesta de G. Reichel Dolmatoff; siempre está asociada con material Tairona clásico y en sitios que se sospecha estuvieron activos durante la conquista e inicios de la colonia. En la parte baja del río Córdoba, Langebaeck (1986) corrobora con la misma ubicación temporal, pero de Ciénaga hacia el Sur o el Occidente, la cerámica habana desempeña un papel significativo puesto que su posición cronológica es más temprana y su frecuencia más alta (Vr: Murdy 1986: 16, 25). En el alto Buritaca se ha demostrado que esta clase está presente desde el siglo X y que gradualmente va aumentando su porcentaje hasta llegar a ser superior o igual a la clase negra desde el siglo XIII en adelante (Oyuela, 1983-1986a-1987).

La prospección mostró que en la bahía de Gaira no hay asentamiento a la orilla del mar durante la época "Tairona Clásica" (siglos IX-XVI); con la excepción de un pequeño "Villorio" (Punta Gloria No. 28); es más probable que las aldeas nucleares y villorios hayan concentrado sus esfuerzos en la producción agrícola como actividad económica principal, como lo muestra el patrón de asentamiento.

La pesca como se reseñó es una actividad que solo resulta productiva unos pocos meses al año. Eso explica la presencia de pesas de redes en sitios retirados como Mamorón y el Sena.

El único sitio que sí pudo depender en parte de esta actividad y de la recolección de la sal es el pequeño asentamiento de Punta de Gloria. En cuanto a Pozos Colorados, hay indicios que sugieren un asentamiento que se dedica a la explotación de sal, siendo esta una actividad temporal y a la agricultura. La pesca en la bahía de Gaira se debió practicar con redes de arrastre como lo indican las pesas de pesca (Vr: Gomora. 1954: 125); el material utilizado para la manufactura de dichas redes debió ser la fibra del majaguo (*Pseudobombax septentatum*) tal como se fabricaba en Taganga (Vr: Koster, et. al. 1978, Angleria 1982: 338).

Con respecto a las salinas de Pozos Colorados estas existieron desde tiempos prehispánicos (Vargas. 1943: 72) al igual que las de la nueva Salamanca de la Ramada, actual Dibulla (Vr: Restrepo 1943: 862), Chengue (Vargas 1948: 151), y Santa Marta. ¿Pero desde cuándo se empezó a explotar la salina de Pozos Colorados? Todo parece

indicar una fecha posterior al siglo VI. Dado que las condiciones medio ambientales no lo permitían antes, el mar muy probablemente cubría parte del sitio o quizás la presencia de *Crassostrea* *Rhisophora* en los sitios que ubicamos como tempranos inclinan a plantear la alternativa de que estas zonas adyacentes a los sitios eran probablemente un manglar. Otro punto que se infiere al combinar la información ecológica con el patrón de asentamiento es respecto al alto potencial agrícola de la zona de Gaira, de ahí que los sitios están ubicados en puntos de fácil acceso a estas áreas.

Siguiendo un patrón lineal a lo largo de la vega del río, por lo general los asentamientos se hallan al pie de las laderas de los cerros. Los únicos sitios que escapan a la generalización son los asentamientos tempranos, ubicados en terrazas naturales altas cerca al mar y los del cerro Mamorón que se encuentran en suaves lomas con una posición estratégica.

El cambio presentado en el patrón de asentamiento de poblaciones (sitios 23 y 26) ubicados a la orilla del mar con una explotación dirigida a los recursos marítimos durante el primer milenio, a poblaciones agrícolas del período clásico tiene sentido en términos ecológicos, paralelos a un aumento demográfico. Esto obligaría a intensificar la explotación de los suelos fértiles de la zona plana y a tener un patrón de asentamiento en torno a dicha zona, aprovechando los recursos marinos en las temporadas óptimas.

De acuerdo a las crónicas, en la zona plana de Gaira se cultivaban frutales, yuca, algodón y principalmente maíz (Angleria 1892, Anónimo, 1916).

Con el desarrollo de las excavaciones se profundizó en estos problemas que hacen de Gaira una zona con un comportamiento económico prehispánico, diferente al registrado para las ensenadas del Parque Tairona.

Se decidió excavar en los sitios que fuesen más disímiles; teóricamente esas diferencias se reflejan en el material recolectado superficialmente. El sitio que presentaba "a priori" la mayor variación y que estaba tácitamente relacionado con las fases tempranas de Cinto era el asentamiento de Puerto Gaira, hecho que efectivamente se constató con las excavaciones. Puerto Gaira se podría decir que, por el momento, es el sitio más importante excavado del período temprano, puesto que corresponde a una sola ocupación que se inicia siglos antes de nuestra era cristiana, hasta comienzos del siglo VII D. de C. Esta ocupación temprana que no se prolonga a fases o períodos posteriores, elimina el problema de intrusión de material que lógicamente podrían poner en peligro la definición de rasgos o atributos típicos de la secuencia temprana de la región temprana de Gaira.

El segundo sitio escogido fue Mamorón (No. 9). El criterio que llevó a su elección es su diferencia temporal en cuanto al material cultural observado durante la prospección con respecto al "temprano" y "clásico", siendo una ocupación posterior a Puerto Gaira y anterior a Pozos Colorados. Mamorón tiene como característica, además de material cerámico "Mina de Oro", infraestructura

megalítica directamente asociada, con la gran ventaja de que como no hay ocupaciones posteriores ("Tairona Clásico"), no existe el riesgo de alteraciones en esta que impidan la comprensión de fenómenos temporales específicos. El tercer sitio se seleccionó en torno a la necesidad de verificar una hipótesis con respecto a la producción de sal marina y a la pregunta ¿a partir de cuándo se pudo iniciar la explotación de sal marina en esta región? y ¿qué impacto, teóricamente puede generar la producción de sal en el desarrollo de cacicazgos? Punto que tiene que ver directamente con el modelo inicialmente propuesto por el autor (Oyuela 1986c). El único sitio que podría contribuir a dilucidar algo en torno a estas preguntas era el asentamiento de Pozos Colorados; de ahí su escogencia. Como el lector observa, los tres sitios representan segmentos o tajadas culturales relativamente independientes ubicadas a partir de la prospección. Posteriormente con las excavaciones se pudo comprobar el esquema inicial de la prospección y el análisis comparativo ha permitido su ubicación temporal, pero solo con más fechaciones de C14 se podrá refinar la secuencia regional de Gaira:

Período formativo tardío (Desarrollo regional)	Período de integración regional	Período Clásico
Puerto Gaira <sup>(1)</sup> 500 A. de C.	Mamorón <sup>(2)</sup> 500 D. de C.	Pozos Colorados 1.000 - 1.500
(1) Beta-21798 Fecha C14: 1330 +/- 70 BP	(2) Beta-21799 Fecha C14: 1400 +/- 70 BP	

Puerto Gaira es el nombre con que los pescadores conocen la pequeña bahía ubicada al Sur del Rodadero y al Oeste del poblado de Gaira (Vr.: Pardo, 1958; Mendoza, 1973). Allí existió un conjunto de viviendas de materiales perecederos que fueron gradualmente desplazadas por las construcciones de cemento destinadas al turismo, además de restaurantes.

Hoy día el antiguo Puerto Gaira, es más conocido con el nombre de Los Cocos. Pese al acelerado crecimiento del Rodadero, que ha venido anexando esta zona a su influencia, aún existen algunos lotes "sanos" al efecto urbanizador, uno de estos se escogió para realizar los cortes.

Puerto Gaira se caracteriza por ser una pequeña bahía protegida a sus costados por dos pequeños cerros, el sitio es una terraza natural que se levanta dos metros por encima del nivel del mar, teniendo un perímetro muy definido ya que está rodeado al Oeste y Sur por una zona pantanosa que se ha venido habilitando mediante rellenos para su ocupación actual. Esta terraza está circundada en parte por una antigua quebrada (Q. Arenas) que desemboca en el mar, al sur de la pequeña bahía. Hoy la quebrada está convertida en alcantarilla o caño de aguas negras.

Puerto Gaira se ha visto protegida de los procesos de sedimentación y destrucción del río Gaira por su altura y por los cerros que lógicamente la han protegido de los cambios de curso del río Gaira. Los suelos de Puerto Gaira son particularmente variables debido a que han estado sujetos directamente a la influencia del mar, ampliándose

la barrera de arena; aparentemente la pequeña bahía era más profunda, los tres cortes así lo confirman.

De acuerdo al material cerámico, Puerto Gaira representa un complejo cerámico contemporáneo a la fase I de Cinto E-1, donde se obtuvo una fecha de C14 de  $430+/-60$  D. de C. (Oyuela, 1986). En el corte M-1 se logró obtener varias muestras de carbón, de las cuales se tiene una fecha de  $620+/-70$  D. de C. (Beta-21798). Esta fecha se puede utilizar como un indicador del final de ocupación del asentamiento. La muestra se tomó en la tercera capa (c), en el nivel 90-100 cms., limitando con la cuarta capa (d), vale la pena aclarar que los dos primeros suelos de m-1 son culturalmente estériles. Se supone una ocupación más allá de los primeros siglos antes de Cristo, porque en el quinto suelo (e) se encontró material cerámico desconocido a nivel de formas y decoración, siendo los sitios arqueológicos más relacionados en cuanto a la cerámica incisa (clase roja y negra), los sitios arqueológicos de Soledad (Atlántico) y Tenerife (Bolívar).

Soledad fue localizado por el doctor Carlos Angulo Valdés (1954), allí recogió 19 fragmentos de figurinas usadas a manera de asas de grandes recipientes y 119 tiestos. Los artefactos y figurinas que se ilustran en su informe sorprenden por su similitud con los encontrados en los niveles inferiores de M-1 (Cf: Angulo, 1954: Lámina IV-V). En esa época dicho sitio no pudo ser ubicado cronológicamente pero ahora se propone que es contemporáneo con el material encontrado en Puerto Gaira. El segundo sitio que tiene relación con Puerto Gaira (capa D) es Tenerife; allí G. Reichel Dolmatoff y Alicia (1954) hicieron una recolección superficial (80 fragmentos). El material difiere tipológicamente del encontrado en Zambrano y Plato. G. Reichel y Alicia ubicaron tentativamente esa cerámica como anterior a la fase del Horno de Ranchería o contemporánea al "primer horizonte pintado". El material descrito por Reichel es similar al encontrado en Puerto Gaira especialmente en cuanto a la decoración de las bases abulbadas, perforadas, llamada por Reichel "base anular interrumpida a trechos". (Vr.: Reichel y Alicia de, 1954: lámina IV). Otro sitio que tiene elementos comunes con Puerto Gaira (capa C) es Mina de Oro (Bischof, 1969). Con algunos fragmentos pintados similares tales como la decoración línea roja sobre la superficie gris pulida encontrado en la fase más antigua de Mina de Oro (A) y las bases anulares perforadas (Bischof 1969b: 247). Con respecto a Papare (R. Toribio) el material hallado por Langebaeck (1986) presenta al igual que diferencias, algunas similitudes como son las bases troncocónicas perforadas, vasijas aquilladas decoradas con pintura roja con bases bulbosas perforadas, la decoración incisa con diseños sigmoides y una proporción alta de cerámica pintada, lamentablemente aún no se cuenta con las definiciones tipológicas cualitativas y cuantitativas que permitan una comparación más específica. Sin duda debe existir una relación directa puesto que la distancia entre ambos sitios es apenas de 18 Kms. Otro sitio arqueológico contemporáneo a Puerto Gaira es uno cercano a la antigua población de Mamatoco (hoy en día es un barrio de Santa Marta); este se halló en una finca llamada Shangri La. Allí G. Reichel Dolmatoff hizo una recolección superficial de fragmentos pintados,

iguales a los relacionados con el período El Horno del Ranchería (Reichel, 1986: 195, Fig. 170).

La otra lógica relación es con respecto a la fase I de Cinto E-1 (Oyuela 1985) y por supuesto con la tumba No. 7 excavada por Mason (1931). La diferencia con la fase temprana de Cinto E-1 radica principalmente en la ausencia de ciertos bordes evertidos doblados hacia el interior de la clase carmelito burdo, igualmente esta clase está ausente en Puerto Gaira. Los escasos fragmentos encontrados se consideraron como atípicos. En cuanto la clase negra es igual en ambos sitios, tanto en formas como decoraciones. La clase pintada de Puerto Gaira se encuentra en Cinto, pero con la diferencia que allí en ninguno de los niveles de excavación sobrepasó el 2%; por tal razón se consideró como intrusa. Con respecto a la clase carmelito roja de Puerto Gaira tiene las mismas formas de vasijas a las de la fase temprana de Cinto con la clase roja. Con respecto a la clase Buritaca definida por Wynn, ocurre lo mismo que con Cinto.

Mamorón se encuentra ubicado en la parte media de un cerro con el mismo nombre; en esa parte la pendiente se reduce formando suaves lomas para luego descender bruscamente hasta el río. En los topes y laderas de este relieve suave se encuentran terrazas, algunas con muros y otras a manera de tambos, los cuales han sido destruidos en gran parte por los gUAQUEROS. El trabajo en piedra es escaso, se limita a caminos y algunos basamentos de vivienda, pero utilizando

Tumba de pozo  
con cámara lateral,  
tallada en la  
roca granodiorita.  
Fue saqueada  
por los gUAQUEROS.

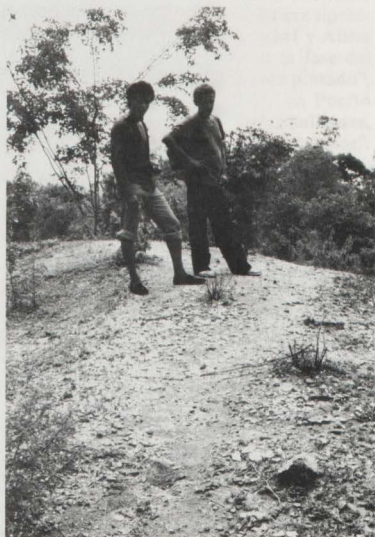


Borde de anillo de vivienda, sitio Mamorón. Seis meses más tarde la estructura fue totalmente destruida por la gUAQUERÍA.



burdos cantos rodados; en el sitio hay una zona relativamente plana que presenta un enlosado, el cual ha sido prácticamente destruido por la gvaquería en los últimos meses; alrededor de esta zona se encuentran terrazas dispersas en las suaves lomas. Mamorón es muy conocido por los gvaqueros debido a las tumbas de pozos con cámara lateral; estas tumbas se localizan preferencialmente en las cuchillas. Los antiguos pobladores las tallaron en la roca granodiorítica, algunas alcanzan los 6 mts. de profundidad.

En Mamorón existe evidencia de diversas formas de enterramiento, se ha reconocido el entierro primario, los entierros secundarios en osarios o copas negras y el entierro de pozo con cámara lateral. Mediante una excavación sólo tenemos la información de un entierro primario encontrado en el corte I, las demás formas de entierros descritas se observaron en el sitio. Estos entierros se encuentran formando grupos, cerca a las viviendas. Anteriormente los gvaqueros limitaban sus actividades a estos cementerios, pero en los últimos dos años la gvaquería se ha dedicado a escarbar las viviendas en busca de hachas, cerámica, objetos de hueso; en fin, artefactos que hasta hace poco carecían de valor económico. Esto ha traído como consecuencia la destrucción de la mayor parte de las antiguas viviendas. Los trabajos efectuados en Mamorón se vieron limitados por una serie de sucesos; el más importante es la dificultad de encontrar zonas con una estratificación superior a los 40 ctms. de profundidad. Pese a los diversos



Acumulación de restos de bivaluos en un basurero del sitio de Marmorón.

sondeos hechos sólo encontramos dos puntos para excavar; estos lamentablemente no eran depósitos ricos en basura.

La ubicación temporal de Mamorón es compleja puesto que son escasos los atributos que pueden guiarnos sobre su situación temporal. Tal vez el atributo que puede contribuir a su definición es la presencia de la clase "Mina de Oro"; para su definición se consideró el material excavado por Henning Bischof que se encuentra depositado en el Museo de Antropología de la Universidad del Atlántico y las observaciones generales publicadas por dicho autor (Bischof 1969). Otro sitio que es útil como referencia es Cangurú, el cual fue excavado por Murdy Carson; allí encontró una clase de cerámica que relacionó con la fase Mina de Oro C, ubicada entre el 500-750 D. de C. (Murdy 1986: 15, 19), siendo dicha clase similar a la que se ha denominado en el presente trabajo como "Mina de Oro". Solo se ha fechado una muestra C14 de Mamorón, esta se tomó en el corte II, entre el nivel 70-80, asociada a abundantes restos de fauna y cerámica, entre estos fragmentos había cerámica "Mina de Oro". El suelo asociado era una capa de ceniza que se encuentra desde la roca en descomposición hasta los 70 cms. La muestra se considera un indicio de la ocupación inicial Mamorón, la fecha es de 550 D. de C. (Beta 21799).

Otros atributos que pueden guiar la ubicación temporal son por ejemplo los diseños curvilíneos o signoideos de la clase negra; algunos fragmentos se encontraron durante la recolección superficial. Igual que la decoración "punteada incisa paralela" en el borde, llevan a proponer como probable fecha inicial de ocupación el siglo VI. El final estaría alrededor del siglo X, puesto que no se encuentran atributos cerámicos diagnósticos que permitan suponer que Mamorón estuvo existiendo durante el período clásico.

El sitio arqueológico de Pozos Colorados, es de interés por su supuesta relación con la producción de sal. Pozos Colorados formaba parte del pueblo conocido antiguamente como Durcino; este se encuentra localizado en cercanías a Pozos Colorados en la parte de atrás del barrio La Paz. Cadavid-Herrera (1985) mencionan ambos sitios, pero generalizaron el nombre actual de una zona específica; tan solo los diferencian como Pozos Colorados I y II. De acuerdo al levantamiento topográfico que hizo la expedición "Fidalgo" a finales del siglo XVIII, toda la región comprendida entre Punta de Gloria (antiguamente llamado Cabo o Punta Dulcina) hasta Punta de Zorra se conocía con el nombre de Dulcino (Fidalgo, 1936: 298-299). La referencia más antigua que se tiene del pueblo es de 1554; al respecto hay el siguiente documento:

*"Y porque me pareció que lo principal era procurar de convertir a nuestra Santa Fe Católica a ciertos indios de Dulcino y de la Ciénaga y de otros pueblos pacíficos, que todos son ladinos y entienden la lengua española, los cuales contratan con los de la Sierra y son parte principal para que los otros se hagan domésticos, se comenzó por ellos, y así se construyeron iglesias en sus pueblos" (Licenciado Montaña, 1554, Friede 1975. T. II: 212).*



De acuerdo a un censo que se hizo en 1626 en la encomienda de Durcino había 20 indígenas, igual población había en Gaira (Restrepo, 1975: 242); el caso es que un siglo después Durcino desapareció, de acuerdo al censo de 1743, en él sólo había cinco indios útiles, dos chinos y un jubilado. Durcino se incorporó entonces al pueblo de San Jacinto de Gaira (Bermúdez 1981: 83). Las salinas durante la conquista y colonia siempre fueron explotadas por los indígenas y estos pagaban un tributo.

En el caso de Pozos Colorados, dichas salinas fueron visitadas por el gobernador José Mozo de Latorre (1714), quien propuso que a los indígenas se les eximiera del tributo para que así continuarán elaborando la "sal de espuma" (Cf: Restrepo 1975: 321-3-2; Vargas, 1948: 72). En cuanto a información sobre producción de sal queda pendiente para la investigación etnohistórica. Pero con respecto a la pregunta ¿cuándo se pudo iniciar la producción de sal de Pozos Colorados? Se puede dar respuesta pero partiendo del siguiente supuesto:

— La cultura material (cerámica, líticos, restos de fauna) depositados estratégicamente en un sitio asociado a una salina, reflejan su historia de explotación. En Pozos Colorados se excavaron en total tres cortes; la mayor deposición cultural fue de 70 cms. de profundidad. Pozos Colorados estaría ubicado de acuerdo a la cerámica a partir del siglo X; no hay ningún fragmento cerámico que sugiere una ocupación más antigua. El material cerámico corresponde al definido por Mason como "Tairona" (1939) y por Reichel Dolmatoff como Tairona II A (1954 A), con las lógicas variaciones regionales. Sin duda se trata de un sitio que fue ocupado permanentemente; probablemente alternó la

Entierros de infantes, utilizando vasijas de uso culinario y copas con bases abulbadas perforadas como tapa.



explotación de la sal (actividad temporal) con la agricultura, aprovechando una llanura fértil cerca al sitio, además de la pesca como actividad temporal.

En cuanto a los tipos de entierros identificados en Pozos Colorados se tiene evidencia de los siguientes:

- Entierro simple en una fosa
- Entierro secundario en vasijas negras con tapa roja, en vasijas negras denominadas "osarios", ollas globulares de uso culinario con una vasija de triturar alimentos como tapa.

En donde quedaba el propio pueblo Durcino, barrio La Paz, es común el entierro secundario pero depositando restos *cremados*. La incineración es una práctica funeraria no registrada hasta ahora en esta área. Algunos de estos entierros se han encontrado con artefactos de hierro.

### Discusión

La parte baja del río Gaira tiene una secuencia regional en la que tentativamente se pueden identificar tres fases, estas son:

Fase Puerto Gaira (? A. de C. - VII D. de C.)

Fase Mamorón (VI - X D. de C.)

Fase Pozos Colorados o Durcino (X-XVI D. de C.)

Como parte esencial de la investigación, está la confrontación de las hipótesis que guiaron el desarrollo del proyecto de investigación; en ningún caso los resultados son suficientes para rechazar o confirmar una hipótesis, solo con la acumulación de evidencia se pueden descartar o aceptar.

La primera hipótesis trata sobre la existencia de los desarrollos regionales divergentes para el período clásico basado en un origen de tradiciones comunes donde la variación obedece a la especialización de las aldeas, a su paralela complejización política y económica como parte del proceso de formación de los cacicazgos. Los resultados de Puerto Gaira plantean otra cosa diferente al relacionarlos con los de Cinto y es que los desarrollos complejos del período clásico tienen su base en una amplia gama de tradiciones diferentes, independientes, propias de áreas vecinas y locales que se van integrando en una clara tendencia a la unidad o creación de un complejo cerámico. Constituyéndose así la cerámica que se denomina como "Tairona". Las variaciones del período clásico son mínimas en el litoral, puesto que mientras para el período "temprano" las variaciones regionales alcanzan el nivel de las clases cerámicas, para el período clásico se reduce al de simplemente formas, variación que debe tener más relación con la función local y unidades socio-políticas regionales.

De acuerdo a lo señalado el problema de identificación de un origen de la llamada "Cultura Tairona" es más complejo, ya que es difícil definir el grado de influencia que pudieron ejercer las áreas vecinas, dado el desconocimiento que se tiene de muchas áreas arqueológicas vecinas para dicha época y antes. Se necesitan definiciones regionales más precisas con el fin de tener un cuadro de referencia más amplio.

Otra hipótesis propuesta (Vr. Oyuela 1986c), era con respecto a los inicios de las construcciones megalíticas en la región baja del río Gaira. Esta se basaba en la hipótesis de Bray (1984) sobre la formación de los cacicazgos en la llanura del Atlántico. La hipótesis guía del proyecto proponía el inicio de formación de los cacicazgos en esta área a comienzos de la era cristiana, dándose la construcción de infraestructura (terrazas, muros, caminos) en torno al siglo VI. Los resultados de Mamorón coinciden tentativamente con dicha hipótesis, al igual que la fecha de C14, asociada en uno de los cortes a una estructura; es posiblemente un buen marcador de los inicios de las construcciones megalíticas en Mamorón (550 D. de C. +/- 70, Beta- 21799).

En cuanto a la formación de los cacicazgos, Puerto Gaira sugiere, dada su falta de unidad en cuanto a la cultura material, una organización tribal. De ser cierto esto, el cacicazgo como forma de organización surgiría al final de Puerto Gaira y comienzos de Mamorón.

Con respecto a la relación entre la producción de sal y la formación de los cacicazgos, en el caso de Pozos Colorados, esta fue explotada probablemente a partir del siglo X, o sea muy tarde, ya que antes del siglo V, era imposible su explotación debido a las razones ecológicas expuestas anteriormente. Esto implica que la sal no desempeñó un rol significativo en el proceso formativo de los cacicazgos, por lo menos en la región de Gaira. Es necesario ampliar dicho estudio a las antiguas salinas indígenas de Chengue, Ciénaga e islas de Salamanca.

Como resultado de las excavaciones y especialmente de los resultados de la prospección se derivan varias propuestas de carácter cultural, que toman sentido en una perspectiva diacrónica, por ejemplo el cambio en el patrón de asentamiento. Los sitios arqueológicos tempranos detectados están ubicados en zonas altas a la orilla del mar, es el caso de Tahití, Puerto Gaira e incluso Cinto. Su relación es directa con el mar y sus recursos; dadas las condiciones ecológicas del momento, dichos sitios estaban rodeados posiblemente por mangle, favoreciendo una mayor producción de recursos. Con el cambio que se da por el descenso del nivel del mar (Van der Hammen & Noldus 1984), dichos sitios pasaron a configurar un paisaje similar al actual, quizás más pantanoso, acompañado de una disminución de recursos al desaparecer el mangle. El caso es que el patrón de asentamiento cambió, las aldeas se localizaron en torno al valle de Gaira o valle interno, por ser esta zona potencialmente más productiva que el mar, especialmente cuando recursos como el pescado tienen ciclos estacionales muy definidos que impedirían mantener una población mayor que la persistente en la fase Puerto Gaira. Lo cierto es que a la llegada de los conquistadores en la ensenada de Gaira no había aldeas a la orilla del mar, todos los pueblos estaban "tierra adentro" en el valle. De acuerdo a las crónicas, los pueblos eran pequeños, de veinte y cuarenta bohíos (Oviedo, 1959: 230-232; Gomara, 1954: 124-125; Anónimo, 1916).

La complementación entre pescadores y agricultores que existió en la región del Parque Tairona, no se dio en Gaira, debido a cierto determinismo ecológico que lo impidió. Rostworowski (1981: 86)

propone en el caso del Perú entrar a ver los enclaves de la costa no solo en un sentido vertical como tradicionalmente se ha hecho, sino horizontal, dada la existencia de variaciones significativas, que en el caso de Gaira es claro.

Para finalizar existe un documento muy revelador de Gaira:

*"Antes que la tierra fuese repartida fuimos al valle de Gaira a visitarla con el dicho gobernador, y diéronle cierta cantidad de oro, el cual tomó para sí, y viendo que era tierra muy buena, señaló todo el valle para sí, como se lo tiene hasta hoy día, y esta dicha tierra es a legua y a dos leguas lo más lejos. Y por haberles sacado muchas veces mucha cantidad de oro y tan amenudo, rostro a rostro yendo a pedirles más, habrá dos meses que se levantaron al monte tres caciquez los más principales de toda esa tierra, por lo cual ha perdido harto Santa Marta. Juan de Cueto, et. al. 1531. (Friede, 1955, tomo II, 224 Cf. tomo IV: 132).*

#### BIBLIOGRAFIA

Anghiera, Pedro Mártir De. *Década segunda del Nuevo Reino de Granada. "En fuentes históricas sobre Colón y América"*. Editado por Joaquín Torres Asencio, Tomo II. Madrid, 1982.

Angulo Valdes, Carlos. *Colecciones arqueológicas superficiales de Barranquilla y Soledad*. Divulgaciones etnológicas. Vol. III, Nos: 107-143. Barranquilla, 1954.

—. *La tradición Malambo*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas del Banco de la República. Bogotá, 1981.

Anónimo. *"Relación del descubrimiento y población de la Providencia de Santa Marta"*. (?) En: *Relaciones Históricas de América, primera mitad del siglo XVI*, publicadas por la Sociedad de Bibliófilos españoles, 1916.

Ardila, G. (EPAM). *Arqueología de rescate: Areas de Patilla y el Paredón*. Epam, Ltdá. Carbochol S.A. Bogotá, 1984.

Bermúdez Bermúdez, Arturo F. *Materiales para la historia de Santa Marta*, Banco Central Hipotecario, Bogotá, 1981.

Bischof, Henning. *"Contribuciones a la cronología de la cultura tairona"*. Actas del XXXVIII Congreso Internacional de americanistas. pp. 261-269. Stuttgart/Munchen, pp. 261-269. 1969.

—. *Indígenas y españoles en la Sierra Nevada de Santa Marta, siglo XVI*. Rev. Colombiana de Antropología. Vol. XXIV, (1982-1983), Bogotá, 1984.

Botero, Leonor. *"Observaciones sobre una población de Strombus gigas L. en la ensenada de Neguange, Caribe Colombiano"*. An. inst. Inv. Mar. Punta Betín No. 14, pp. 47 - 66. Santa Marta, 1984.

Bray, Warwick. *"Across the Darien Gap: A Colombian view of Isthmian Archaeology"*. En: *The archaeology of lower Central America*, editado por f. w. Jangel/ D.E. Stone (Ed.) Albuquerque University of New Mexico Press, pp. 305-338, 1984.

- Bula Meyer, Germán. "Algas marinas benticas indicadoras de un área afectada por aguas de surgencia frente a la Costa Caribe de Colombia". An. Inst. Inv. Mar. Punta de Betín, No. 9, pp. 45-71, Santa Marta, 1977.
- Cadavid, G., Herrera de Turbay, L. F. *Manifestaciones culturales en el área tairona*. Informes antropológicos, No. 1 Instituto Colombiano de Antropología, 1985.
- Cleff, Antoine M. "Synopsis of the coastal vegetation of the Santa Marta Area", en: stud. on trop. Andean Ecosist. 2. Editado por T. Van Der Hammen y P. M. Ruiz. CRAMER. cap. 18. pp. 423-440. Berlin-Stuttgart. 1984 (1986).
- Cosel R. Von. *Lista preliminar de los moluscos de la Ciénaga Grande de Santa Marta*. Mitt Inst. Colomb. Alemán. Cien 7: 47-56 (1973).
- Friede, Juan. *Documentos Inéditos para la Historia de Colombia*. Academia Colombiana de Historia, Bogotá, 1955.
- Fidalgo. *Sobre la formación de la expedición Fidalgo y sus labores en la costa de Santa Marta*. Boletín de la Sociedad Geográfica de Colombia. Vol. III, No. IV: 278-304, Bogotá, 1936.
- Gómara López de Francisco. *Hispania Victrix. Primera y Segunda parte de la Historia General de las Indias*. Editorial Ibérica S.A., Barcelona, 1954.
- González Afanador, Edith. *Los habitats costeros de los juveniles de peces en la región de Punta Gloria a las Islas de Salamanca, Caribe Colombiano*". An. Inst. Inv. Mar Punta de Betín. No. 14, pp. 135-156. Santa Marta, Colombia, 1984.
- Hernández, Armando (editor). *Desarrollo de la pesca en la región de Santa Marta*. Colciencias. CIID, FES. Editorial Guadalupe, Bogotá, 1986.
- Herrmann, Reimer. *Las causas de la sequía climática en la región costanera de Santa Marta, Colombia*. En: Rev. de la Aca. Col. de Cien. Exact. Físicas y naturales, Vol. 13, No. 42 Bogotá, 1970.
- . *Análisis Hidrológico y División Hidrológica de la parte Noroccidental de la Sierra Nevada de Santa Marta*. En: stud. on trop. Andean Ecosist. 2 editado por T. Van der Hammen y P. M. Ruiz. Berlin, Stuttgart. 1984 (1986).
- Koster, F., Guerrero, G., Rios, F. *Las fibras del Majagu. Pseudobobax septenatum (Jarq)*. En *las artes de pesca de Taganga/Santa Marta, Colombia*. An. Inst. Inv. Mar Punta de Betín No. 10, 63-68 Santa Marta, 1978.
- . *Técnicas de Elaboración y "curado de cuerdas de Currican para la pesca en Taganga, Santa Marta, Colombia"*. An. Inst. Inv. Mar. Punta de Betín No. 11 pp. 87-96, Santa Marta, 1979.
- Langebaeck, Carl H. *Periodización arqueológica en la hacienda Papare*. Departamento del Magdalena. Boletín Museo del Oro, No. 17: 101-103, Bogotá, 1986.
- Márquez, G. E. *Los sistemas ecológicos marinos adyacentes a Santa Marta*. Caribe Colombiano. Ecología Tropical 2 (1): 5-24, 1982.
- . *Los sistemas ecológicos marinos del sector adyacente a Santa Marta*. En: Ecología Tropical 2 (2): 60-64, 1983.
- . Guillot G. *La vegetación marina del Parque Nacional Tairona*. Costa Caribe, Colombiano, II tipos de vegetación. An. Inst. Inv. Mar. Punta Betín. No. 13 pp. 17-51. Santa Marta, 1983.
- Mason, J. Alden. *Archaeology of Santa Marta Colombia*. The Tairona Culture. Field Museum of Natural History, Anthropological series, Vol 20 No. 1-3 Chicago 1931, 1936, 1939.
- Mendoza Tolosa, Enrique. *El puerto, estudio socio-económico de una comunidad de "campesinos-pescadores"*. Tesis de grado, Departamento de Antropología, Universidad de los Andes. Enero 1973.
- Murdy, Carson N. *Cangará: una economía marítima prehistórica en la Isla de Salamanca (Departamento del Magdalena)* Informes Antropológicos No. 2, pp. 3-38, Bogotá, 1986.
- Oyuela Caycedo, Augusto. *La cerámica tairona del Alto Buitaca, Sierra Nevada de Santa Marta, Informe Semestre de Campo*. Fundación Cultural Tairona-Uniandes, (Inédito), 1983.
- . *Las fases arqueológicas con las ensenadas de Nahuangue y Cinto, Parque Nacional Natural Tairona*. Tesis de grado, Uniandes, Fundación de Investigaciones arqueológicas del Banco de la República, 1985.
- . *Excavación de un basurero en Ciudad Perdida, Sierra Nevada de Santa Marta*. En: Boletín de Arqueología, Fundación de Investigaciones arqueológicas nacionales, Año 1, No. 1: 28-37, Bogotá, enero 1986a.

- . *Contribución a la periodización cultural en el litoral del Parque Tairona*. En: Boletín de Arqueología. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Año I, No. 2: 24-28, mayo 1986b.
- . *Von der Tairona-Kultur zu den Kogi. Eine interpretation der Kulturwandels*. En: Tairona-Gold Schmiede. Editado por el Hamburgisches Museum für Volkerkunde 1986c. Publicado en español: De los Tairona a los Kogi: una interpretación del cambio cultural, Boletín Museo del Oro, No. 17: 32-41, Bogotá, 1986c.
- . *Implicaciones de las secuencias locales y regionales en aspectos culturales de los taironas*, ponencia presentada en el XLV Congreso Internacional Americanista (Bogotá, 1985). Chiefdoms of America. Editado por Drennan R. Uribe C. University Press of America, Lanham U.S.A. 1987.
- Oviedo Fernández de, Gonzalo. *Historia general y natural de los indios, islas y tierra firme del mar oceano*. Biblioteca de autores españoles, Tomo III, Madrid, 1959.
- Palacios, Jaime. *Variación de la fauna de invertebrados del área estuárica de la Ciénaga Grande de Santa Marta en relación con los cambios de salinidad*. An. Inst. Inv. Mar. Punta de Betín No. 10: 111-126. 1978.
- Pardo Rosas, Gabriel. *La vivienda y su marco cultural en una comunidad pesquero-agrícola de la Costa Atlántica Gaira-departamento del Magdalena*. Rev. colombiana de antropología, vol. VI, Bogotá, 1958.
- Pérez, C. *Estudio ecológico para el manejo de las cuencas de los ríos Gaira y Manzanares de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Rev. Acodal. Año VI, No. 15: 5-71, Bogotá, 1962.
- Rangel O. Cleef, A. Van Der Hammen, T. Jaramillo R. *Tipos de vegetación en el trancecto Buritaca la cumbre, Sierra Nevada de Santa Marta*. (entre 0-4.100 m.s.n.m.). Colombia Geográfica, Vol. X No. 1 pp. 1-18, Bogotá, 1982.
- Reichel Dolmatoff, G., Dussan A. *Investigaciones arqueológicas en el departamento del Magdalena*. Boletín de Arqueología Vol. III No. 1-6 Bogotá, 1951.
- . *Contribución a la arqueología del Bajo Magdalena (Plato, Zambrano, Tenerife)* Divulgaciones etnológicas Vol. III, No. 5, 145-164, Barranquilla, 1954.
- Reichel Dolmatoff, Gerardo. *A preliminary Study of Space and Time Perspective in Northern Colombia*. American Antiquity, Vol. 19, pp. 352-366, Salt Lake City. 1954.
- . *Investigaciones arqueológicas en la Sierra Nevada de Santa Marta*. Parte 1 y 2 Vol. 2 y 3 No. 2 pp. 145-206, 141-170. Bogotá, 1954.
- . *Arqueología de Colombia*. Un texto introductorio. Fundación Segunda Expedición Botánica. Bogotá, 1986.
- Restrepo Tirado, Ernesto. *Nueva Salamanca de la Ramada*. En: Bol. de Historia y Antiguades, Vol. XXX, No. 247/8 pp. 959-62, Bogotá, 1943.
- . *Historia de la provincia de Santa Marta*. Colcultura. Bogotá, 1975.
- Rostworowski de Diez Canseco, María. *Recursos naturales renovables y pesca*. Siglos XVI y XVII. Instituto de Estudios Peruanos, Lima, 1981.
- Van Der Hammen, Thomas. *Ensayo de un esquema en tiempo y espacio de la vegetación y el medio ambiente en el noroeste de Suramérica*. Rev. Acade. Col. de Ciencias exactas, Físicas y Naturales, Vol. 13, No. 52, Bogotá, 1970.
- . *Datos eco-climáticos del trayecto Buritaca y alrededores (Sierra Nevada de Santa Marta)*. pp. 45-46. En: Stud on trop. Andean Ecosist. 2 editado por T. Van der Hammen y Pedro M. Ruiz, cap. 4, Cramer Berlin Stuttgart 1984 (1986).
- . *Datos sobre la historia de clima, vegetación y glaciación de la Sierra Nevada de Santa Marta*. En: Stud on trop. Andean Ecosist. 2 editado por T. Van der Hammen y P.M. Ruiz, Cramer cap. 26 pp. 561-580. Berlin Stuttgart (1984) 1986.
- Vargas, Marco Tulio. *Anotaciones Históricas del Magdalena*, Editorial Lumen, Bogotá, 1948.
- Vélez, María Margarita. *Distribución y Ecología de los Majidae (Crustacea: Brachyrra) en la región de Santa Marta, Colombia*. An. Inst. Inv. Mar. Punta de Betín No. 9 pp. 109-140. Santa Marta. 1977.
- Werding, B., Erhardt, H. *Un encuentro de Madracis Myriaster en la Bahía de Santa Marta, Colombia*. An. Inst. Inv. Mar. Punta de Betín. No. 9. pp. 105-107, Santa Marta, 1977.
- Wynn T., Jack. *Buritaca Ceramic Chronology: a seriation from the Tairona area, Colombia (inédito)*. Tesis para optar el título de doctor. Universidad de Missouri. Mayo, 1975.