



**Concheros arqueológicos: una revisión a los modos de abordaje, caso del caribe colombiano**

Jesús Daniel Soleno Villegas

Trabajo de grado presentado para optar al título de Antropólogo

Asesor

Wilson Escobar Rivera, Magíster (MSc) en Antropología

Universidad de Antioquia  
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas  
Antropología  
Medellín, Antioquia, Colombia  
2023

---

Cita

(Solenó Villegas, 2023)

---

**Referencia**

Solenó Villegas, J. (2023). *Archivo fotográfico de la Universidad de Antioquia: valoraci3n hist3rica de las fotografías, 1997 - 2003* [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

---

Estilo APA 7 (2020)



CRAI María Teresa Uribe (Facultad de Ciencias Sociales y Humanas)

**Repositorio Institucional:** <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - [www.udea.edu.co](http://www.udea.edu.co)

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresi3n de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

### **Agradecimientos**

Agradezco primeramente a mis padres por el apoyo brindado durante toda mi vida universitaria. Igualmente, agradezco al profesor Wilson Escobar, por su paciencia y disposición para guiarme durante el desarrollo del presente trabajo.

Finalmente, mi más sincera gratitud a todo el plantel docente del departamento de Antropología de la Universidad de Antioquia, quienes por más de cuatro años me nutrieron con sus conocimientos.

---

## Tabla de contenido

Resumen .....	9
Abstract .....	10
Introducción .....	11
1 Planteamiento del problema .....	15
2 Antecedentes .....	16
2.1 Contexto geográfico .....	16
2.2 Concheros en el caribe colombiano .....	19
2.2.1 Zona del Canal del Dique y Cartagena .....	27
2.2.2 Zona del golfo de Morrosquillo .....	28
2.2.3 Zona Ciénaga Grande de Santa Marta .....	28
2.2.4 Zona del golfo de Urabá .....	29
2.3 Otros sitios arqueológicos del Caribe colombiano.....	32
3 Justificación.....	44
4 Objetivos .....	45
4.1 Objetivo general .....	45
4.2 Objetivos específicos.....	45
5 Metodologías empleadas para el estudio de concheros en el caribe colombiano .....	46
5.1 Reconociendo el paisaje natural .....	46
5.2 Excavaciones y estratigrafía.....	49
5.3 Material cerámico y comparaciones tipológicas .....	52
5.4 Estudio de los líticos .....	55
5.5 Malacología y estudio de otros restos faunísticos .....	57
6 Resultados .....	69
6.1 El estudio de concheros y sus interpretaciones en el Caribe colombiano.....	69

---

6.1.1 Modos de vida en concheros tempranos .....	69
6.1.2 Aproximaciones a los modos de vida en concheros recientes .....	77
7 Discusión de resultados .....	81
7.1 Patrones y tendencias en la investigación de concheros .....	81
7.2 Brechas y limitaciones en el estudio de concheros en la región Caribe de Colombia .....	85
7.3 Consideraciones y recomendaciones para futuras investigaciones .....	87
8 Conclusiones .....	94
Referencias .....	97

---

### Lista de tablas

<b>Tabla 1</b> Material arqueológico recuperado en el corte 1 de Puerto Hormiga.....	20
<b>Tabla 2</b> Fechas de radiocarbono para sitios tempranos del caribe colombiano. ....	25
<b>Tabla 3</b> Periodos húmedos y secos de la costa caribe colombiana. ....	30
<b>Tabla 4</b> Fechas de radiocarbono asociadas a concheros más recientes del caribe colombiano. ...	32
<b>Tabla 5</b> Fechas de radiocarbono calibradas asociadas a los sitios explorados en la península de la Guajira por Ardila (1996).....	43
<b>Tabla 6</b> Distribución de los géneros identificados en Puerto Chacho .....	60

---

### Lista de figuras

<b>Figura 1</b> Mapa de los principales sitios arqueológicos de la región caribe colombiana. ....	22
<b>Figura 2</b> Partes de las valvas de gasterópodos y bivalvos.....	62
<b>Figura 3</b> Esquema para la toma de tamaños de moluscos.....	64
<b>Figura 4</b> Relación entre cronologías de algunos sitios tempranos del caribe colombiano.....	75

---

### Siglas, acrónimos y abreviaturas

<b>s.n.m.</b>	Sobre el nivel del mar
<b>NMI</b>	Número mínimo de individuos
<b>NISP</b>	Number of identified specimens. Esp. Número de especímenes identificados
<b>AP</b>	Antes del presente
<b>ZCIT</b>	Zona de convergencia intertropical
<b>a.C.</b>	Antes de Cristo
<b>d.C.</b>	Después de Cristo
<b>SNSM</b>	Sierra Nevada de Santa Marta
<b>S.D.</b>	Sin datos
<b>p.</b>	Página
<b>km</b>	Kilómetros
<b>m</b>	Metros
<b>cm</b>	Centímetros



---

## Resumen

El presente trabajo revisa la información bibliográfica existente sobre investigaciones arqueológicas desarrolladas en yacimientos tipo conchero en la región Caribe de Colombia. Con el objetivo de hacer un balance sobre los avances en la materia, se describen los métodos y técnicas arqueológicas empleadas por los distintos autores para la comprensión e interpretación de sus sitios de estudio; esto desde las primeras investigaciones, desarrolladas a mediados del siglo XX, hasta las aproximaciones más recientes. Se puede observar que los estudios sobre los concheros tempranos (5000 a.C. – 1000 a.C.) gozan de un volumen de información considerable, caracterizándolos un alto nivel de detalle en las descripciones de los hallazgos, especialmente del material cerámico. Por otro lado, el resto de los estudios presentan características más heterogéneas, sin embargo, se identificaron ciertas tendencias; entre estas se destacan los abordajes más recientes, los cuales presentan mayor especialización, con cierta tendencia a la zooarqueología. Con esta información se plantea una serie de discusiones que apuntan hacia los retos que ha tenido y tiene la arqueología colombiana en relación con los concheros, así mismo, se realizan ciertas recomendaciones para los futuros estudios que se puedan desarrollar en la región con base en los avances globales sobre el tema tratado.

*Palabras clave:* arqueología, concheros, moluscos, caribe, revisión bibliográfica.

### **Abstract**

This paper reviews the existing bibliographic information on archaeological research on shell middens in the Caribbean region of Colombia. In order to make a balance on the advances in the subject, the archaeological methods and techniques used by the different authors for the understanding and interpretation of their study sites are described; this from the first investigations, developed in the mid-twentieth century, to the most recent approaches. It can be observed that studies on early shell middens (5000 B.C. - 1000 B.C.) have a greater volume of information, characterized by a high level of detail in the descriptions of the findings, especially of the ceramic material. On the other hand, the rest of the studies present more heterogeneous characteristics, however, certain trends were identified; among these, the most recent approaches stand out, which present greater specialization, with a certain tendency towards zooarchaeology. With this information, a series of discussions are presented that point to the challenges that Colombian archaeology has had and still has in relation to shell middens. Finally, certain recommendations are presented for future studies in the region based on the global advances on the subject.

*Keywords:* archaeology, shell middens, mollusks, Caribbean, bibliographic review.

## Introducción

El Caribe colombiano es la zona más septentrional de Colombia, esta región cuenta con variedad de ecosistemas, entre los más destacados se pueden mencionar las 66.201 ha de manglares, las más de 2 millones de ha de pantanos, 7669 ha de bosque basal. Igualmente, aparecen en la zona bosques de vega y galería, humedales, estuarios, arrecifes coralinos y, naturalmente, otros ecosistemas marinos. En esta variedad paisajística se reporta un gran número de especies, a saber: 104 de anfibios, 188 de mamíferos, 101 de reptiles, 917 de aves, además, peces de agua dulce, salada y de ambientes estuarinos (Chala et al., 2020).

Arqueológicamente, el Caribe colombiano es una región ampliamente estudiada, desde inicios del siglo XX se empezó a indagar por el pasado de esta zona que, por su ubicación, disponibilidad de recursos y variabilidad ambiental, parecía un ambiente con alto potencial de información sobre asentamientos humanos. Las investigaciones mostraron rápidamente que en la zona hubo diversidad de procesos sociales, creando un escenario de discusión sobre los orígenes de la agricultura, la sedentarización y el uso de cerámica en Colombia (Martín & Rivera, 2020). A través de las evidencias líticas se reportan los primeros pobladores entre el pleistoceno tardío y el holoceno temprano, sugiriendo a la costa como un corredor de dispersión desde la salida del istmo de Panamá. A partir del holoceno se empieza un proceso de sedentarización, implementación de prácticas agrícolas y el desarrollo de vida aldeana, para así dar paso a la creación de instituciones religiosas, sociales y económicas, antes de la era cristiana (Botiva et al., 1989). Cabe resaltar que los desarrollos culturales que se dieron en la región no fueron homogéneos ni necesariamente paralelos los unos con los otros, aunque en muchos casos se evidencian relaciones entre diversos yacimientos, sugiriendo desplazamientos o relaciones entre los grupos humanos.

Los yacimientos arqueológicos en la región Caribe son variados en cuanto a ubicación y composición. En su extenso litoral se han encontrado y estudiado yacimientos constituidos por acumulaciones de conchas/valvas de moluscos, mezcladas con otros restos de origen animal, vegetal, lítico, cerámico u otros, producto de la explotación de recursos del medio por parte de diversas poblaciones; este tipo de registro se ha denominado tradicionalmente en la arqueología en español como concheros (Pal et al., 2019). En algunas ocasiones, principalmente en la bibliografía del siglo pasado, se puede encontrar la palabra conchal en reemplazo o como sinónimo de conchero.

Los moluscos están presentes en las costas de todo el planeta con una abundancia variable, por lo cual, aunado a la evidencia arqueológica y etnológica, se le considera uno de los primeros recursos multipropósitos aprovechados por la humanidad. Los usos más comunes reportados corresponden a alimentación, ornamentación, fabricación de implementos y material de construcción (Bailey et al., 2013). La acumulación antropogénica de sus restos, los Concheros, se han encontrado en diversas latitudes y longitudes del mundo cerca de la línea costera y otros cuerpos de agua como ríos y lagos. Las dataciones de estos sitios han mostrado una amplia extensión temporal, llegándose a reportar concheros de 11.000 AP hasta fechas de contacto en América (Pal et al., 2019).

A nivel mundial se han reportado y, en muchos casos, estudiado concheros tanto en las zonas tropicales como en las zonas templadas. En la zona templada norte se pueden mencionar las investigaciones realizadas por Erlandson y Glassow (1997) y Erlandson et al. (2007) en el llamado corredor del pacífico en Norteamérica, específicamente en zonas de alta y baja california, donde se han usado los concheros como fuente de información del poblamiento americano y de las primeras estrategias de subsistencia en la zona. Igualmente, se han estudiado concheros en Canadá (McLaren et al., 2011; McMillan & McKenchnie, 2015); En el norte de España, donde se reportan más de 130 concheros asociados al mesolítico europeo, lo que sería una característica normal en la Europa atlántica (García-Escárzaga et al., 2017); En las últimas décadas en Japón se ha estudiado con mayor intensidad estas formaciones que aparecen distribuidas a lo largo de su línea costera, donde se ha logrado desarrollar nuevas aproximaciones teóricas y metodológicas (Habu et al., 2011). De esta manera se podría seguir citando ejemplos de concheros en la zona templada norte en cualquier continente, dejando claro que son una común en la que se puede presentar el registro arqueológico en las regiones costeras.

En la región templada sur se pueden encontrar concheros en varias longitudes. Un ejemplo en el caso americano es Argentina, donde algunos investigadores a partir de años de estudios han ido recolectando información etno-arqueológica y la han conjugado con análisis malacológicos para ir perfeccionando el modo de excavación y análisis de nuevos sitios con características similares a las muestras de estudio en Tierra del Fuego (Verdún et al., 2010). En otras zonas del país también se han estudiado concheros con enfoque en el análisis espacial y aspectos estructurales, como en el caso del paisaje arqueológico de Punta Medanosa (Hammond et al., 2013). Dejando el continente, pero aún dentro de la zona templada sur, se pueden mencionar los

concheros estudiados en Sudáfrica (Buchanan et al., 1978; Jerardino, 2010; Mcgrath et al., 2015) y Australia (Garvey, 2015; McNiven, 1989), estando estos últimos entre la zona subtropical y la propiamente templada.

En la zona intertropical se reportan concheros en países como Omán (Blagi, 1994), Mozambique (Derricourt, 1975) y Senegal (Hardy et al., 2016). Ya acercándose a Colombia, en el neotrópico encontramos abundante información sobre este tipo de depósitos en Brasil, donde se han estudiado desde diversas ramas de la arqueología y con distintos fundamentos teóricos. Autores como Rosa Souza et al. (2019) y Thiago Fossile et al. (2020) trabajan los sambaquis, nombre para los concheros en Brasil, desde una perspectiva zooarqueológica, no solo enfocándose en la malacología sino conjugándola con la ictiología y la carcinología para obtener información cronológica y paleoambiental de diversas fuentes para su posterior triangulación, lo que supondría información más fiable y precisa. A parte de los enfoques zooarqueológicos, también se han estudiado los sambaquis desde las dinámicas costeras (Klokler et al., 2020) y la geoarqueología (Pal et al., 2019). Un dato a destacar es que, como se mencionó anteriormente, los concheros no solo aparecen en las inmediaciones de la línea costera, por lo cual se debe mencionar que también se han reportado y estudiado en la Amazonía brasileña; Pugliese, Zimpel y Góes en el 2017 detallan 3 grandes sitios con concheros en la Amazonía, dos de ellos ubicados tierra adentro, cercanos a ríos; según los autores, las cerámicas más antiguas del continente se encontraron en uno de estos concheros y datan más de 7.000 años AP, específicamente en el conchero de Taperinha, ubicado en una planicie aluvial del río Amazonas.

Siguiendo con la zona intertropical, también aparecen concheros en la literatura arqueológica de países como Venezuela (Morón, 2010; Sanoja, sf), El Salvador (Nishimatsu et al., 2009) y México (Montaño & González, 2008). Colombia no resultó una excepción entre los países tropicales pues se ha reportado y estudiado varias de estas formaciones antropogénicas en la zona norte del país. La cuestión aquí es ¿Qué tan intensivo ha sido el estudio sobre concheros y qué tanta información se ha podido extraer de este tipo de sitios para el avance en la comprensión de la historia del Caribe y de Colombia?, naturalmente, resolver esta pregunta requiere una revisión lo más completa posible del material bibliográfico en existencia y en disponibilidad. Así como la identificación de los diferentes métodos implementados por los autores para el análisis de la información, esto en busca de identificar posibles cambios en las formas de abordaje del registro arqueológico en contextos de concheros arqueológicos.

---

La importancia de revisar la información sobre los concheros de origen antrópico o arqueológicos, de aquí en adelante solo concheros, a menos que se indique su formación natural, radica en llamar la atención sobre su versatilidad para brindar información de diversos tipos, a saber, de tipo cultural e histórica, paleoambiental, patrones de asentamiento, interacción cultural, entre otros muchos. De primer momento se podría decir que lo antes descrito aplica para cualquier yacimiento arqueológico, y es que, es en parte precisamente eso, se debe reconocer el valor de cualquier tipo de yacimiento que pueda contribuir para la comprensión del pasado en Colombia, y los concheros, lastimosamente, quizás sean el tipo de yacimiento más destruido en Colombia, situación que se espera abordar al final del presente trabajo. Aparte de esto, las características únicas de los concheros les confieren un potencial arqueológico nada despreciable, por ejemplo, para el entendimiento del cambio ambiental a través del análisis de los tipos de concha, su frecuencia y distribución e incluso, para determinar cuestiones rituales (Pal et al., 2019).

¿Qué tanto del potencial arqueológico de los concheros se ha explotado en Colombia y qué puede deparar el futuro de la disciplina en el tema? La última disertación de este trabajo pretende precisamente abordar las dificultades o puntos débiles que ha tenido la arqueología colombiana en el estudio del registro cuando se presenta como acumulaciones de moluscos, esto con base en los avances metodológicos y analíticos a nivel global en la disciplina.

## 1 Planteamiento del problema

En el panorama colombiano, específicamente en el Caribe, se ha reportado concheros de manera recurrente. Estos yacimientos desde hace más de medio siglo han llamado la atención de múltiples investigadores, los cuales han contribuido con su estudio sistemático al conocimiento arqueológico de la Región y el país en general, no obstante, las metodologías empleadas no siempre son claras. Además, se puede observar cierta tendencia a focalizar la investigación en algún tipo de restos materiales, a saber, estaríamos hablando específicamente de la cerámica, situación que, si bien ha ayudado a plantear algunas cuestiones sobre los modos de vidas de las personas que crearon los concheros, presenta limitaciones considerables a la hora comprender de manera integral el contexto.

El material excavado de los yacimientos tipo conchero en el contexto del Caribe colombiano generalmente está compuesto por restos cerámicos, líticos

faunísticos. Dentro de este último grupo encontramos los elementos que definen a los concheros arqueológicos, los restos de moluscos, que, atendiendo a las mismas circunstancias, se presentan en proporciones elevadas. Curiosamente, en esta parte es donde se observa la menor claridad en cuestiones metodológicas, por lo tanto, existe la necesidad de comprender más a fondo cómo se han venido planteando y desarrollando las investigaciones, cuáles han sido sus logros, limitaciones y desafíos hasta el momento, esto con el fin de identificar los posibles alcances y limitaciones que supone cada metodología, así como las discrepancias y convergencias en las interpretaciones a partir de los diferentes enfoques.

En este sentido, se hace necesario sintetizar y analizar la literatura científica existente y así poder plantear críticamente los obstáculos que quizás no han permitido un mayor desarrollo en las investigaciones realizadas hasta la fecha, así mismo, es importante identificar los cambios en las maneras de abordar el registro arqueológico, hacer un balance en la intensidad de estudio sobre las diferentes materialidades y sus aportes para el conocimiento general del contexto. En última instancia, esta revisión supone el estudio de un problema general a la mayoría de las disciplinas humanas, las distintas metodologías y sus resultados para el avance en el desarrollo o comprensión de su objeto de estudio, en este caso, de los concheros arqueológicos, que a su vez hace parte de un propósito más general, la comprensión de las sociedades del pasado en sus distintas dimensiones.

## 2 Antecedentes

### 2.1 Contexto geográfico

En el presente trabajo se entiende por Caribe a la región natural de Colombia ubicada en la parte más septentrional del país, limitada al norte por el mar Caribe; al este, por Venezuela; al sur, por la región andina del país, y al oeste, por Panamá. Posee una extensión terrestre de 194.513 km<sup>2</sup> y una línea costera de 1.642 km que va desde Castillete, en límites con Venezuela, hasta Cabo Tiburón, en límites con Panamá (Oliva & Rozo, 2005). El área que comprende la región se divide, geológicamente hablando, en cuatro grandes provincias morfoestructurales (Invemar, 2010), hacia el norte tenemos la provincia de Guajira-Falcón, la cual es limitada al norte por la falla de Guajira-Paraguaná y al sur por la falla de Oca, este terreno está conformado por fragmentos de corteza continental proterozoica (entre 2500 y 542 Ma) y paleozoica (entre 542 y 251 Ma), una corteza oceánica cretácica (entre 145 y 65 Ma) y secuencias sedimentarias del jurásico (entre 201 y 145 Ma). Yendo hacia el sur, aparece la provincia de La Sierra Nevada de Santa Marta, la cual está delimitada por la falla de Oca al norte y por la falla de Santa Marta al occidente, está compuesta principalmente por rocas metamórficas del paleozoico y rocas ígneas y sedimentarias paleógenas. Si nos seguimos moviendo hacia el sur, aparece la provincia del cinturón de San Jacinto, región que se encuentra contenida entre el Sistema de Fallas de Romeral, al este, y la Falla Sinú, al oeste; El basamento de esta zona corresponde a rocas sedimentarias del cretácico que sufrieron algunas deformaciones tectónicas en la época del Eoceno medio. Al occidente del cinturón de San Jacinto aparece la cuarta provincia, la Falla Sinú, compuesta por rocas sedimentarias y caracterizada por su actividad diapírica que influye en la sedimentación del prisma de acreción del Caribe (Invemar, 2010).

Fisiográficamente hablando, la mayoría del Caribe está conformado por una gran llanura con relieve predominantemente suave, con regiones donde se pueden presentar ondulaciones, lomas y colinas, las cuales usualmente no suelen superar los 500 metros de altura (Ingeominas, 1998); La tendencia del relieve de llanura del Caribe se mantiene a lo largo de casi la totalidad del litoral, viéndose interrumpida por la Sierra Nevada de Santa Marta, ubicada administrativamente entre los departamentos de Magdalena, Cesar y la Guajira, se trata de un sistema montañoso aislado



de la cordillera de los andes, posee forma triangular y tiene una extensión de 17.000 km<sup>2</sup>, alcanzando una altura máxima de 5.775 m.s.n.m. (Viloria, 2005).

El Caribe colombiano se inscribe en la zona tropical del planeta, lo que trae consigo un clima de tipo tropical semiárido sin estacionalidad marcada. Se suele presentar un periodo seco con vientos fuertes entre diciembre y abril, uno de transición de mayo a julio, y uno lluvioso de agosto a noviembre; cabe anotar que estas épocas usualmente presentan variaciones en cuanto a duración e intensidad (Ingeominas, 1998; Invemar, 2010; Vides & Alonso, 2016). El comportamiento del clima en esta zona se ha explicado principalmente a partir de su ubicación en la zona de convergencia intertropical (ZCIT), sin dejar a un lado la importancia e influencia de los Monzones americanos y los fenómenos ENOS (El Niño), incluyendo su fase fría (La Niña) (León, 2010). Al tratarse de un área amplia en el que se presentan varios sistemas de circulación atmosférica con diferente comportamiento anual, el clima presenta variaciones, principalmente en el régimen de precipitaciones; Mejía Gutiérrez (1989) presenta una propuesta atendiendo a este comportamiento dinámico del clima en el cual identifica 12 regiones climáticas dentro de la costa Caribe colombiana, destacando un noreste árido, la península de la guajira, con menos de 500 mm de precipitación anual y humedad del 50% que va transformándose en composiciones propias de tierras cálidas secas, luego a semisecas, hasta que finalmente, en el límite sur con el Darién, se presenta vegetación espesa y alto porcentaje de humedad (85%) con precipitaciones anuales que pueden alcanzar los 4.000 mm (Ingeominas, 1998).

Un aspecto a destacar de las características físicas del Caribe es la oferta hídrica que posee, en esta región se concentra el 82% de todas las ciénagas del país, lo que corresponde a 47.539 has, y el 25% del total de hectáreas ocupadas por cuerpos de agua, que se traduce en 87.869 (Meisel & Pérez, 2006). La región posee 2 grandes áreas hidrográficas: la Caribe, subdividida en las zonas Atrato-Darién, Caribe-Litoral, Sinú, Caribe-La Guajira, Catatumbo e Islas Caribe; El área restante corresponde a las zonas septentrionales del complejo Magdalena-Cauca, a saber, Bajo Magdalena-Cauca-San Jorge, Cauca, Nechí, Cesar, Bajo Magdalena (IDEAM, 2013). En la cuenca de la Alta Guajira se presentan corrientes intermitentes, llegando a ser altamente torrenciales y erosivas en periodos de lluvia, por su lado, en la zona del río Ranchería se mantienen caudales permanentes que acrecientan e inundan las terrazas bajas en periodos lluviosos. La Sierra Nevada de Santa Marta presenta drenajes con corrientes permanente en dirección norte y noreste, de estas destacan los ríos Palomino, Don Diego, Dibulla, Gaira, entre otros. Hacia el sur aparece el sistema hídrico más

importante del país, El Magdalena, que atraviesa casi todo el país y tiene como tributarios al río Cauca y El San Jorge. En la parte austral del Caribe aparece la cuenca Sinú, con la vertiente homónima y el río Atrato, caracterizados ambos por transportar una elevada carga sedimentaria (Ingeominas, 1998).

En el litoral Caribe, debido a los fenómenos de erosión y sedimentación, se puede observar diversidad de geoformas que caracterizan determinadas zonas. Como se mencionó anteriormente, la mayoría de la zona corresponde a extensas llanuras costeras compuestas por sedimentos limo-arcillosos que presentan ligeras ondulaciones con un promedio entre 0° y 3° de pendiente; ejemplo de estas unidades se pueden encontrar mejor representados en los departamentos de la Guajira, Magdalena, Sucre y Córdoba. Otra geoforma recurrente en el Caribe es la planicie aluvial, se trata de superficies planas producto de la deposición continua o torrencial de material sedimentario por parte de ríos y arroyos. Por lo anterior, esta geoforma se encuentra asociada a los ríos de la zona, destacando el Río Magdalena, Canal del Dique y Río Sinú (Ingeominas, 1998).

En el Caribe Colombiano se presentan otras geoformas, aunque con una extensión más limitada que las ya mencionadas, entre estas se pueden mencionar los salares, presentes en zonas de la Guajira y Magdalena; Llanuras de inundación, generalmente a lo largo de la línea costera; Llanuras de manglar, en inmediaciones de la Ciénaga Grande de Santa Marta, Canal del Dique y Delta de Sinú; Depresiones/lagunas costeras, halladas principalmente en los departamentos de Magdalena, Atlántico, Bolívar y Antioquia; Playones, generalmente encontrados sobre el plano aluvial del Río Mulatos hasta punta Arenas del Norte; Campos de dunas, mejor desarrollados en la alta y media Guajira, entre los sectores de Punta Gallina y Castilletes; Barras, siendo el mejor exponente la Barra de Salamanca, la cual divide la Ciénaga Grande de Santa Marta del mar Caribe; Colinas y Montañas, se pueden encontrar en las costas de la Guajira, Magdalena y al oeste del río homónimo; Terrazas marinas, en los departamentos de Guajira, Bolívar, Sucre y Córdoba (Ingeominas, 1998). Cabe resaltar que no fueron mencionadas todas las geoformas que tienen lugar en el Caribe colombiano y que al interior de cada unidad geomorfológica hay cierta heterogeneidad que se podría abordar estudiando áreas menores.

## 2.2 Concheros en el caribe colombiano

Desde la segunda mitad del siglo XX los concheros aparecieron en el contexto de la arqueología colombiana como fuente de información, Los esposos Gerardo Reichel-Dolmatoff y Alicia Dussán fueron unos de los primeros interesados en el estudio de estas formaciones de origen antrópico. En 1954 los Reichel-Dolmatoff investigan los concheros de la Costa de Barlovento, ubicados al norte de la ciudad de Cartagena y limitados por los manglares de la Ciénaga de Tesca por el norte y este, hacia el sur por las faldas de una colina y hacia el oeste con una loma que se interpone entre el yacimiento y el litoral, este último separado de los concheros unos 300 metros.

El sitio estudiado comprendía seis montículos interconectados que formaban un anillo irregular, cubriendo un área de aproximadamente 100 x 100 metros (Reichel-Dolmatoff, 1955). En este lugar se hicieron dos cortes; el primero, Reichel-Dolmatoff lo dividió en 6 niveles de 30 cm, encontrando cerámica en todos ellos, aunque se apunta que no se evidenció variación por lo cual se consideró que todo el material perteneció a una sola cultura sin indicios de desarrollo dentro de esta. Las conchas más frecuentes en este corte fueron las pertenecientes a *Galeodes patula*. El segundo corte se realizó en la zona norte del anillo de concheros, dividido igualmente en niveles de 30 centímetros, en los cuales se encontraron fragmentos cerámicos y objetos líticos a través de todo el corte, de la misma manera que en el primer corte, los investigadores pudieron identificar diferencias tipológicas en la cerámica. Esta investigación representa los primeros acercamientos al estudio de concheros en Colombia, el mismo Gerardo Reichel-Dolmatoff apuntó en su momento que “la existencia de los conchales en las costas colombianas había sido ignorada hasta la fecha” (Reichel-Dolmatoff, 1955, p. 266)

En 1961, en una nota preliminar titulada *Puerto Hormiga: un complejo prehistórico marginal de Colombia*, exponen detalles de una excavación realizada a 400 m hacia el oeste del Canal del Dique, departamento de Bolívar, en la cual identificaron un conchero en forma de anillo con una circunferencia algo irregular de aproximadamente 150 m, el terreno circundante se describe como plano, con una elevación sobre el nivel del mar que no sobrepasa los 4 m, en el que se observó presencia de pastos y zonas de manglares cercanas asociadas al Canal del Dique.

En el conchero de Puerto Hormiga se realizaron pozos de sondeos y dos cortes en los cuales se pudo evidenciar un depósito cultural de oscilaba entre los 1,10 m y los 1,40 m el cual se distribuía a través de “cuatro a cinco estratos físicos sucesivos que se diferencian por el color y por la

consistencia de la tierra” (Reichel-Dolmatoff, 1961, p. 350). La pareja encontró que el primer estrato estaba formado básicamente por una capa delgada de moluscos y tierra, ya en la segunda capa, de mayor grosor (20 cm - 30 cm), se encontraron zonas quemadas a partes de restos de moluscos triturado y quemados, lo que los autores interpretan como un antiguo piso de habitación. En el tercer estrato aparece una capa compuesta principalmente de moluscos de un grosor de aproximadamente 50 cm y con poca presencia de tierra, es en esta parte donde los esposos Reichel-Dolmatoff plantean la posible subdivisión de este estrato en dos, esto debido a que, en la parte inferior del tercer estrato, por debajo de los 30 cm, hay presencia de una mezcla de tierra que no se evidencia en la parte superior del mismo estrato. El último estrato estaría constituido por una matriz de tierra entre gris y negra de 20 cm a 30 cm de grosor que se hallaba cubierta por una lámina de humus.

**Tabla 1**

*Material arqueológico recuperado en el corte 1 de Puerto Hormiga*

Estrato	F. Cerámicos	R. Líticos	R. Faunísticos
1	447	37	110
2	665	44	112
3	338	24	122
4	226	21	116
5	90	7	101
6	32	-	-
Total	1798	133	561

*Nota:* Información recuperada de Reichel-Dolmatoff, 1965

La cerámica de Puerto Hormiga presenta variaciones las cuales permiten distinguir características que dan la posibilidad de organizarla en grupos por el tipo de desgrasante que presentan. Uno de ellos está conformado por fragmentos con alta porosidad y fragilidad, producto del uso de fibra vegetales largas y delgadas como desgrasante, que las altas temperaturas al momento de la cocción carbonizaron. Otro tipo de cerámica identificado está constituido, como el grupo anterior, por fragmentos con desgrasante vegetal, la diferencia es que en este grupo el material vegetal hallado consiste en hojas planas que, debido a su delgadez, no dejaron cavidades visibles al carbonizarse, aunque se puede ver su estructura fibrosa en greda. Otros dos tipos de

desgrasantes son señalados por los esposos Reichel-Dolmatoff, en ambos casos se trata de arena, pero el tamaño del grano para un grupo es mediano y para el otro pequeño (Reichel-Dolmatoff, 1961). La cerámica formalmente fue identificada en su mayoría como recipientes globulares de paredes anchas y toscas, de los cuales algunos de aquellos fragmentos con desgrasantes de arena u hojas planas presentan decoraciones, siendo las más usuales las incisiones, aunque se evidenció impresiones, modelados, hachurados, punteado y estampados de moluscos denticulados; igualmente, en algunas ocasiones se encuentra un baño rojizo sobre la cerámica e incisiones rellenas de ocre. Estas decoraciones son descritas por Reichel-Dolmatoff (1965) como poco simétricas y rudimentarias, lo que a su vez le da a Puerto Hormiga un estilo bien definido y se interpreta como un desarrollo artístico incipiente.

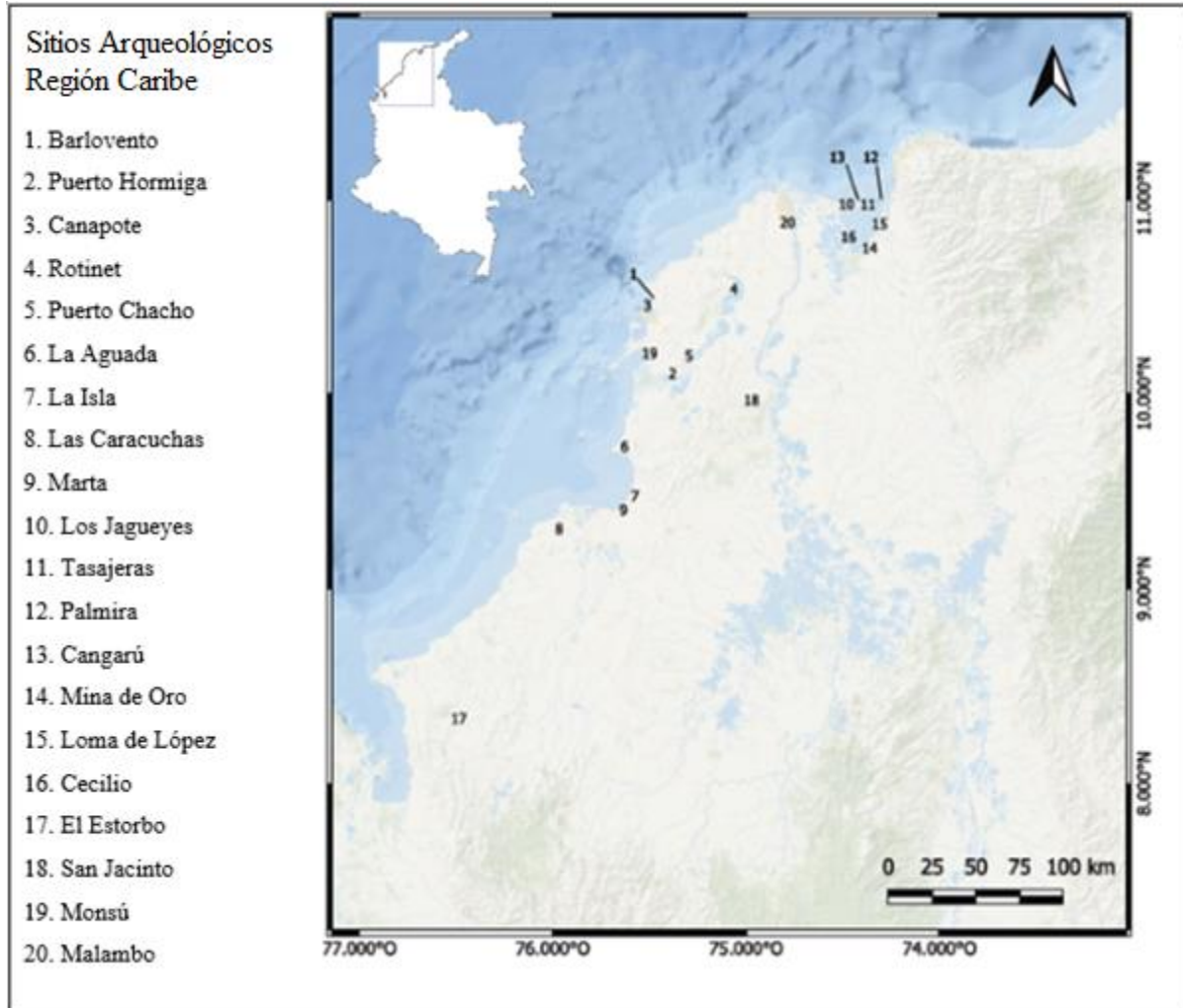
En el yacimiento se encontró abundancia de material lítico, yunques y piedras grandes que se pudieron usar como martillos que apuntan al aprovechamiento de semillas o nueces duras, también se encontraron rocas cuarzosas planas que pudieron usarse como raspadores de madera y rocas que habían sido expuestas al fuego. Lo anterior llevó a los autores a considerar la posibilidad de que los habitantes de Puerto Hormiga hubiesen practicado alguna forma primigenia de horticultura (Reichel-Dolmatoff, 1965). En cuanto a material faunístico se encontraron restos de moluscos de los géneros *Ostrea*, *Pitar* y, en menor medida, *Melongena melongena*, estos se encuentran en todo el conchero y con una densidad elevada. Otros restos de animales como espinas de pescados y fragmentos de caparazones de tortugas fueron encontrados en el sitio lo que evidencia caza menor, una actividad más limitada que la recolección de moluscos.

Los esposos Reichel-Dolmatoff (1965) interpretan, apoyándose en la evidencia de fogones y superficies pisoteadas, que Puerto Hormiga consistió en un sitio habitacional en el cual varias familias se organizaron en un círculo en el que formaron concheros producto de los desechos de sus actividades, dichos concheros al aumentar en tamaño se unieron unos con otros hasta formar el yacimiento arqueológico en forma de anillo que fue objeto de investigación y que fue datado por radiocarbono entre el  $5040 \pm 70$  AP y el  $4515 \pm 250$  AP. El modo de vida descrito para Puerto Hormiga se enmarca en el de los recolectores cazadores del periodo Formativo de Colombia, designado por el mismo Reichel-Dolmatoff (1965) y caracterizado por asentamientos cerca del litoral u otros cuerpos de agua que facilitaran el acceso a variedad de alimentos, así como una agricultura incipiente. Este conchero, junto con otros sitios arqueológicos como Monsú, Puerto

Chacho, Barlovento y Canapote, están asociados con la cerámica del Primer Horizonte Inciso y en su conjunto estructuraron parte del relato sobre la Etapa Formativa Temprana del país.

### Figura 1

*Mapa de los principales sitios arqueológicos de la región caribe colombiana.*



*Nota:* Fuentes (Archila, 1993; Reichel-Dolmatoff, 2016)

En 1984 el arqueólogo Carlos Angulo Valdés realiza investigaciones arqueológicas en el caribe colombiano, en el marco de la arqueología por regiones, en la Ciénaga de Guájaro y sus alrededores, zona que comprende una formación lacustre de aproximadamente 16.000 hectáreas y es adyacente al Canal del Dique, del cual recibe aguas, hay otros afluentes que le aportan a la ciénaga, pero estacionalmente, en el periodo de lluvias (Oyaga, 2013). Hacia el occidente de la Ciénaga, en el piedemonte de una de las colinas que conforman la Serranía de Caballo, a escasos

5 m - 10 m de la orilla del cuerpo acuático cuando aumenta su volumen en la temporada de lluvias, Angulo realizó dos cortes los cuales identificó como concheros de caracoles terrestres, en los que predominó la especie *Marisa cornuarietis*, aunque también aparecen restos de *Melongena melongena*, caracoles de origen marino. La matriz en la que se encontraron los depósitos culturales era especialmente dura, por lo cual se requirió hidratar el terreno para poder recuperar la evidencia cerámica sin destruirla, esta última en su estilo es predominantemente en forma de cuencos, de los cuales algunos presentan incisiones anchas, impresiones de conchas denticuladas en el labio, uso de pigmento rojo en incisiones y hachurado fino (Angulo, 1988). La cerámica encontrada fue clasificada en dos grupos amplios, cerámica decorada y sencilla, esta última se encontró en todos los estratos y se evidencia variedad de desgrasantes en su producción, arena de grano fino, medio y grueso, así como moluscos triturados, esteatita y tiesto molido, el grosor de la pasta va desde 5 mm a 20 mm y todas constituyen vasijas de base redondeada. Por otro lado, la cerámica decorada está representada por Rotinet Inciso Línea Ancha, Inciso Punteado, Rojo Inciso, Impreso con Concha, Excisa, Inciso Línea Fina, Estampado, Inciso Arrastrado y Modelado Inciso. Las formas reconstruidas para la cerámica se pueden resumir en cuencos y ollas con variaciones en la amplitud de la boca.

Entre los dos cortes se encontraron 180 artefactos líticos, de los cuales cerca del 80% no fue posible identificar formas convencionales, el porcentaje restante fue clasificado morteros o pequeños metates, en los cuales se pudo apoyar para golpear o triturar con otro instrumento; placas de arenisca, las cuales presentan desgaste por fricción aunque no se sugiere un uso particular; martillos, cantos rodados con extremos pronunciados y evidencia de uso; pulidores, areniscas con evidencia de abrasión; azadas, esta es una clasificación tentativa y corresponde a solo una muestra encontrada, semicircular y con filo asimétrico; hendedores de forma puntiaguda, es usada posiblemente para trabajar madera o huesos; manos, usadas para machacar, presentan superficies con desgaste en los extremos; y raspadores, los cuales se identificaron en la totalidad de cortes, incluyendo los del periodo siguiente. A diferencia del análisis cerámico y lítico, los restos faunísticos son descritos someramente, no se da información cuantitativa, ni asociación por cortes o estratos y se limita a la identificación de las conchas encontradas las cuales fueron ejemplares de las especies marinas *Melongena melongena*, *Pseudochama Radians*, *Marginella lactea*, *Anadara notabilis*, *Anadara lienosa Floridana*, *Chione sp* y *Ventricolaria rígida*; En cuanto a especies



continentales, se encontraron restos de *Anodontites trapesialis glaucus*, *Marisa cornuarietis* y *Ampullaria* sp.

Las características de la cerámica, restos faunísticos y líticos, junto con la datación del sitio,  $4190 \pm 120$  AP -  $3800 \pm 110$  AP, llevan a la identificación de un periodo de ocupación temprana del sitio, el cual es nombrado Rotinet, y se relaciona con otros descritos para el periodo de recolectores cazadores como Puerto Hormiga, Canapote, Barlovento y Monsú, aunque con la variación de ser recolectores de ciénagas más que de recursos propiamente marinos (Angulo, 1988). Los concheros son interpretados por el autor como cúmulos de basura que fueron formados cada uno por una familia y, debido a la separación usual entre estos (más de 100 m), es probable que en el periodo Rotinet hubiese un poblamiento disperso. La cerámica es especialmente similar a la de Monsú, formas sencillas y motivos de decoración geométricos, así como desgrasantes arenosos, en esta última característica se aleja un poco de Puerto Hormiga debido a que no se encontró evidencia de desgrasante vegetal. El adjetivo de cazadores para las personas que formaron los concheros viene dado por la evidencia faunística que se encontró en el sitio pues no se encontraron herramientas especializadas para la caza, respecto a esta dieta de recolección y caza menor se plantea la posibilidad de consumo de tubérculos, potencialmente yuca, evidenciado por la presencia de varios budares y una azada (Angulo, 1988).



**Tabla 2***Fechas de radiocarbono para sitios tempranos del caribe colombiano.*

Sitio	N° lab. / Ref.	Material	Años AP	Fuente
San Jacinto 1	AA57882	Carbón	5208 ± 28	(Oyuela & Bonzani, 2013)
	Beta-183291	Carbón	5190 ± 40	
	Beta-183290	Carbón	5400 ± 40	
	Pitt-0155	Carbón	5940 ± 60	
	Beta-77406	Carbón	5730 ± 110	
	Beta-20352	Carbón	5700 ± 430	
	Pitt-0154	Carbón	5665 ± 75	
	GX-20355	Carbón	5530 ± 80	
	Beta-77405	Carbón	5510 ± 70	
	Beta-77407	Carbón	5330 ± 80	
	GX-20354	Carbón	5325 ± 80	
	GX-20352	Carbón	5315 ± 80	
	GX-20353	Carbón	5300 ± 75	
	Beta-78619	Carbón	1750 ± 80	
	Beta-79781	Carbón	2120 ± 90	
Monsú	UCLA- 2149C	Concha	5300 ± 80	(Reichel-Dolmatoff, 1985)
	UCLA-2149 <sup>a</sup>	Concha	5000 ± 80	
	UCLA-2149B	Concha	4200 ± 80	
	UCLA-2565G	S.D.	4270 ± 80	
	UCLA-2568 <sup>a</sup>	S.D.	4175 ± 70	
	UCLA-2568F	Hueso	4170 ± 360	
	TK-625 <sup>a</sup>	Concha	3240 ± 60	
	TK-625B	Concha	3230 ± 90	
Puerto Chacho*	Beta-26200	Carbón	5220 ± 90	(Legros, 1989, citado por Archila, 1993)
Puerto Hormiga*	SI-153	Concha	5040 ± 70	(Reichel-Dolmatoff, 1965)
	SI-152	Concha	4970 ± 70	
	IS-445	Concha	4875 ± 170	
	SI-151	Carbón	4820 ± 100	
	IS-1123	Carbón	4502 ± 250	
San Jacinto 2	Pitt-0362	Desgrasante	4565 ± 80	(Oyuela & Bonzani, 2013)
	Pitt-0361	Desgrasante	3505 ± 85	
Rotinet*	SI-6923	S.D.	4190 ± 120	(Angulo, 1988)
	Beta-1347	S.D.	3800 ± 110	
Canapote*	Y-1317	Carbón	3510 ± 100	(Reichel-Dolmatoff, 2016)
Barlovento*	Y-1318	Carbón	3510 ± 100	(Reichel-Dolmatoff, 1965)
	USGS W-739	Concha	3470 ± 120	
	USGS W-743	Concha	3140 ± 120	
	USGS W-741	Concha	2980 ± 120	

Nota: \* yacimientos tipo concheros.

Para la década de los 90 del siglo pasado en la Costa Caribe de Colombia se habían adelantado múltiples investigaciones arqueológicas, de las cuales gran parte apuntaban a los primeros desarrollos de las poblaciones recolectoras cazadoras y a las primeras manifestaciones culturales documentadas para el país y el continente en esa época. El lector puede advertir que muchos de esos hallazgos que configuran los relatos de los inicios del hombre en la actual Colombia fueron encontrados en depósitos de desechos variados en los que predominan los restos de moluscos, los concheros, los cuales usualmente se encuentran en márgenes de ciénagas, estuarios, el mar u otros cuerpos de agua. Es así que en 1990 los arqueólogos Augusto Oyuela y Camilo Rodríguez publican un artículo dedicado a estas formaciones de origen antrópico, un estudio general de los concheros excavados en el Caribe colombiano hasta esa época; dicho artículo fue traducido al español y publicado en 1995 en la Revista de Antropología y Arqueología de la Universidad de los Andes.

Los autores en este artículo buscaban mostrar las implicaciones medioambientales para que los hombres produjeran concheros en esta región del mundo, se enfatiza en que es posible buscar las relaciones ambiente - creación de concheros gracias a las nuevas investigaciones en el ámbito de los cambios del nivel del mar en el pasado y la geoarqueología en ese entonces. Los depósitos con predominio de conchas encontrados hasta la fecha de la publicación del artículo se caracterizaban por abarcar cronológicamente periodos cortos y presentar discontinuidad espacial, es esta la situación que los dos investigadores trataron de explicar por medio de un modelo propuesto el cual consta de 4 condiciones: Primero, Correlación temporal entre periodo climático húmedo y formación de concheros; Segundo, en periodos de sequía no debería aparecer evidencia de la formación de ningún conchero; Tercero, la evidencia de estos depósitos generalmente aparecerá en el área de influencia de estuarios, aunque estos puedan estar extintos en la actualidad; Cuarto, los moluscos no serían el alimento central de las dietas, el énfasis recaerá posiblemente en la pesca, horticultura o recolección de otras fuentes más estables.

El modelo anterior es sustentado en primera instancia por las investigaciones sobre la fluctuación del nivel del mar, estas dan cuenta de que posterior a la última glaciación el nivel aumentó aceleradamente hasta aproximadamente el 6000 a.C. y luego, hasta el presente, ha continuado aumentando su nivel, pero de manera moderada. Lo anterior es importante debido a que la formación de los estuarios, ambiente que propició según el autor la creación de concheros, viene dada por periodos en que el mar transgrede a las costas e inunda los valles de las

desembocaduras de los ríos y posteriormente, cuando el nivel del mar presenta alguna regresión, proliferan estuarios lacustres con pequeños estanques. Aparte de los niveles del mar, Oyuela y Rodríguez (1995) para justificar su modelo tienen en cuenta las condiciones paleoambientales, las cuales, apoyados en Van der Hammen, describen en función de la temperatura, la influencia de las regiones montañosas en la costa, los drenajes de los ríos y la vegetación. Con estos análisis se ponen de manifiesto los concheros que habían sido estudiados hasta la fecha. A continuación, se presentan de manera resumida su ubicación y características (Oyuela & Rodríguez, 1995):

### ***2.2.1 Zona del Canal del Dique y Cartagena***

**Puerto Chacho:** Está ubicado en la misma terraza aluvial que Puerto Hormiga, en el margen derecho del Canal del Dique, y dista 13.5 km de la línea costera. La única fecha disponible para este conchero es de  $5220 \pm 90$  AP y las especies más abundantes registradas pertenecen al género *Pitar*, en menor medida aparecen ejemplares de *Melongena melongena*, *Crassostrea rhizophorae* y otros moluscos de menor tamaño.

**Puerto Hormiga:** En este apartado los autores llaman la atención respecto al yacimiento arqueológico Monsú, la pregunta es ¿Por qué un sitio cerca a Puerto Hormiga y al mar, con dataciones tan antiguas, no es un conchero? Oyuela y Rodríguez (1995) proponen que esta diferenciación en la composición del registro se debe a que Monsú se desarrolló en un periodo de sequía, cuando los recursos estuarinos no eran abundantes y se optó por otras fuentes alimentarias. En los últimos estratos de Monsú aparece un periodo denominado por Gerardo Reichel-Dolmatoff (1985) Barlovento, debido a su similitud con este conchero y por una mayor influencia de los recursos marinos, esto es explicado por aumento en el nivel del mar, periodo en el que posteriormente se desarrollarían los otros concheros documentados. La hipótesis anterior también funciona para Puerto Hormiga, los autores consideran que el abandono de los concheros se debió a regresiones en el nivel del mar y, por ende, un cambio en las estrategias de consecución de alimentos.

**Canapote:** Concheros destruidos por la expansión de la ciudad, no se realizaron investigaciones a profundidad que dieran información de fechas o especies que conformaban el sitio.

**Barlovento:** Concheros destruidos actualmente. Relacionados con un periodo húmedo y ascenso del nivel del mar.

### ***2.2.2 Zona del golfo de Morrosquillo***

**La Aguada:** Conchero identificado cerca al mar, con una amplitud de 100 m y una profundidad entre 20 y 60 cm, no se habían adelantado investigaciones respecto a la cerámica o a los restos faunísticos.

**La Isla:** Conchero identificado en la misma zona de la aguada, sin ningún tipo de análisis disponible. volumen aproximado de 5.000 m<sup>2</sup>.

**Las Caracuchas:** Ocupando una extensión de 10.000 m, se trata de otro conchero sin información de su composición.

**Marta:** Fechado en 2050 AP, este conchero está localizado en inmediaciones de pantanos y cerca al mar, en este sitio se encontraron anzuelos hechos de la especie *Strombus* sp y líticos. No se presenta información detallada de la composición del yacimiento.

### ***2.2.3 Zona Ciénaga Grande de Santa Marta***

**Los Jagueyes:** Sin fechas confiables, los autores manifiestan que se trata de un conchero el cual ha sido intervenido y modificado para utilizar el material depositado en la construcción de una carretera aledaña. En este sitio se encontró cerámica tairona en todos los niveles, por lo cual lo relacionan con los cacicazgos vecinos.

**Tasajeras:** Conchero de 1.8 m de profundidad y 80 m de diámetro, la composición es similar a la de Los Jagueyes.

**Palmira:** Conchero semicircular de 60 metros de longitud y 30 metros de ancho, se encuentra cerca a Tasajeras espacial y composicionalmente.

**Cangarú:** Concheros discontinuos en una longitud de aproximadamente 1 km. Estaba compuesto por conchas de *Donax striatus*, *Donax denticulatus* y *Donax carinatus*, en menor medida también se encontró *Pitar circinata* y *Ostrea plumosa*; aparte de conchas también se encontraron diversos restos de animales, entre estos, tortugas y peces. El material cerámico encontrado es similar al descrito para Tasajeras y Los Jagueyes, relacionados con la cultura Tairona.

**Mina de Oro:** Consiste en cuatro capas de conchas superpuestas divididas por láminas culturalmente estériles, la cerámica es similar a la denominada fase Malambo descrita por Carlos Angulo en (insertar fecha referencia) y se obtuvo una fecha por radiocarbono de la tercera capa de  $1490 \pm 100$  AP que presenta similitud con el material cultural Tairona temprano.

**Loma de López:** Se encuentra ubicado a 3 km de la Ciénaga Grande de Santa Marta y comprende un área de 2 hectáreas, la especie predominante es la *Protothaca grata* y la cerámica es similar a la Tairona. No se aportan datos de los inicios de la ocupación, aunque se manifiesta que el sitio fue abandonado entre el  $800 \pm 100$  AP.

**Cecilio:** Conchero de una hectárea con una profundidad media de 60 cm, está compuesto en la parte inferior por restos de *Ostrea plumosa* y las capas superiores por *Protothaca grata*, igualmente, se evidencia especies de peces, cocodrilos y tortugas. El material cerámico está relacionado con otros complejos de la región Magdalena.

#### ***2.2.4 Zona del golfo de Urabá***

**El Estorbo:** Conchero con cuatro niveles datado el primero en  $1055 \pm 40$  AP y el segundo finalizando poco antes de la llegada de los españoles. Las investigaciones plantean un posible énfasis en actividades como la pesca, caza y siembra de yuca, siendo la recolección de conchas una actividad secundaria. En las últimas capas la evidencia apunta al cultivo de maíz con disminución drástica de la recolección de moluscos.

**Tabla 3***Periodos húmedos y secos de la costa caribe colombiana.*

Periodos húmedos	Periodos secos
6900 AP	
5500 AP - 5400 AP	5400 AP - 4800 AP
4700 AP - 4600 AP	4600 AP - 4100 AP
4100 AP - 3850 AP	3850 AP - 2700 AP
2700 AP - 2000 AP	2000 AP - 1500 AP
1500 AP - 1350 AP	1350 AP - 750 AP
750 AP - 650 AP	650 AP - 450 AP
450 AP	

*Nota:* Fuentes: (Plazas & Falchetti, 1988; Van der Hammen, 1983; Van der Hammen & Botero, 1988; Van der Hammen & Noldus, 1986; Wjmstra, 1967, citado por Oyuela & Rodríguez, 1995)

Para concluir, Oyuela y Rodríguez (1995) manifiestan que, si bien falta mucha información específica respecto a las transgresiones marinas menores y a los movimientos geológicos, la información disponible hasta el momento respalda su hipótesis, donde la formación de concheros corresponde a periodos húmedos con aumento del nivel del mar en ambientes estuarinos y su abandono a periodos secos con regresiones marinas, periodos en los cuales se cambiaban las formas de adaptación. Finalmente, los autores advierten que las fechas de los periodos de sequía y humedad aún eran problemáticas y que requerían mayor investigación de la mano de la geoarqueología y de la ecología evolutiva.

En 1993, Sonia Archila presenta un balance de las investigaciones sobre medio ambiente y arqueología que se habían realizado hasta la fecha en la zona, de entrada manifiesta que los estudios que se habían adelantado hasta ese momento se centraban en análisis cerámicos, dejando a un lado otros métodos y técnicas de aproximación como los ofrecidos por la bioarqueología o la geoarqueología, los cuales resultan especialmente interesantes por las particularidades del contexto, que dejan más a relieve la importancia de los factores ambientales. Archila manifiesta que los estudios al prescindir de estudios como los anteriormente mencionados poseen argumentos

no tan sólidos como se podría percibir, además, suelen generalizar hechos que la misma evidencia contradice. (Archila, 1993)

Los concheros también cuentan con investigaciones recientes como las de Diana Carvajal (2013a, 2019a, 2019b), quien por medio del programa de arqueología de la Universidad Externado llevó a cabo estudios en el barrio El Pozón de Cartagena, específicamente en un sector conocido como la isleta. El conchero comprende un perímetro de 418 metros, en el cual se realizaron excavaciones de 1 metro x 1 metro, los cuales se dividieron en 13 niveles de 10 cm. En estos se encontró restos de espinas de pescados, mamíferos, aves, moluscos bivalvos, líticos y cerámica. La fecha estimada para este sitio fue dada a partir de asociaciones con los hallazgos realizados por los esposos Reichel-Dolmatoff anteriormente, y se estimó una similaridad con la cerámica de los concheros de Barlovento y Canapote, por lo que se estima una fecha de 3500 a.P. - 2900 a.P (Carvajal, 2019a). Así mismo, Carvajal también realizó investigaciones en cercanías al Canal del Dique en medio de su proyecto de evaluación zooarqueológica de concheros (2013b), encontrando a unos 700 metros del cuerpo acuático dos concheros denominados Leticia I y Leticia II, en ambos se encontró material superficial y, además, se realizó un corte de 1m x 1m en el primero, evidenciando fragmentos cerámicos, líticos y restos de moluscos hasta unos 60 cm de profundidad que fueron estimados cronológicamente entre los siglos XIII y XV.

Otras investigaciones se han hecho sobre sitios ya estudiados anteriormente, como en el caso del conchero de Puerto Chacho, sobre el cual en 2009 y 2010 se publican investigaciones con un enfoque zooarqueológico donde se buscó poner en consideración todos los elementos que pueden aparecer en el contexto de un conchero, aparte de, naturalmente, moluscos. En este caso se mostró la presencia de mamíferos de tamaño mediano, específicamente el *Trichechus manatus*, y se realizaron análisis cuantitativos del material malacológico (Álvarez & Maldonado, 2010).

**Tabla 4***Fechas de radiocarbono asociadas a concheros más recientes del caribe colombiano.*

Sitio	N° lab. / Ref.	Material	Años AP	Fuente
Marta	GrN 11224	S.D.	2010 ± 45	(Santos & Ortiz-Troncoso, 1986)
	GrN 11302	S.D.	2080 ± 140	
Jagueyes	IAN 90	Carbón	1615 ± 100	(Angulo, 1978, citado por Archila, 1993)
Mina de Oro	M 1475	Carbón	1490 ± 375	(Archila, 1993)
Estorbo 1	GrN 12344	Carbón	925 ± 45	(Santos, 1989)
	GrN 11304	Carbón	1055 ± 40	
Tasajeras	M 130810	Carbón	1000 ± 105	(Angulo, 1978, citado por Aguilera, 2011)
Cangarú	UGa 819	Carbón	985 ± 45	
Cecilio	IAN 89	Carbón	960 ± 375	
Loma de López	M 1310	Concha	825 ± 100	
	M 1311	Concha	905 ± 100	
	M 1312	Concha	945 ± 100	

### 2.3 Otros sitios arqueológicos del Caribe colombiano

Aun cuando se ha descubierto e investigado múltiples concheros en el Caribe colombiano, la realidad es que los yacimientos arqueológicos de la región se presentan en diversas formas, geografías y composiciones. La arqueología, en pro de entender los modos de vida de las personas que habitaron la zona, usa toda la evidencia disponible para acercarse a lo que pudo ser la realidad de esas comunidades, por lo tanto, si bien el tema principal del presente trabajo son los concheros, es indispensable acercarse a otros sitios que no reciben este calificativo pero que comparten características espacio-temporales y, en varios casos, culturales, con los que sí son denominados concheros.

Monsú es un montículo ubicado en cercanías a la desembocadura del Canal del Dique a poca distancia del conchero de Puerto Hormiga, con un diámetro aproximado de 100 m; fue excavado en 1974 por Alicia Dussan de Reichel y Gerardo Reichel-Dolmatoff, el sitio en sí se trata de una loma baja compuesta de sedimentos, tierra y desechos de material cultural; dentro de este último componente se encontraron fragmentos cerámicos, conchas de moluscos, huesos y piedras (Oyuela, 1985).



A partir de la cerámica, huellas de postes y la estratigrafía encontrada en el sitio, se pudieron establecer cinco periodos de ocupación; el estrato más profundo y antiguo corresponde al periodo nombrado Turbana, en este se encontraron huellas de postes posicionados de tal forma que la estructura debió tener forma ovalada, o por lo menos su planta. Sobre este, se encontró un piso de vivienda denominado Monsú, en este estrato se obtuvo una fecha de 3.350 a.C. por medio de datación por radiocarbono, lo que hace al autor considerar que el periodo anterior, Turbana, se debía remontar por lo menos al quinto milenio antes de la era común; para esa época, esta fecha fue considerada la más antigua para la cerámica en el continente americano (Reichel-Dolmatoff, 2016). Posterior a Monsú, aparecen el periodo Pangola, allí se fechó un resto de molusco que dio una fecha de  $2.250 \pm 80$  a.C. y en este mismo estrato es donde aparecen por primera vez las piedras de moler. Subsiguiente, se caracteriza el periodo llamado Macavi, con fecha más antigua de 2.225 a.C., para el cual se establecen relaciones tipológicas con la cerámica estudiada por Bischof en el sitio Canapote; en este piso se encontraron grandes conchas de la especie *Strombus gigas*, las cuales fueron clasificadas como azadas, lo que a su vez sugiere las primeras evidencias de agricultura en el sitio. El más reciente y superficial de los cinco periodos identificados recibe el nombre de Barlovento, esto debido a que, según Reichel-Dolmatoff, se trata de un mismo complejo cerámico, esta idea es reforzada con las fechas generadas por radiocarbono, el sitio Barlovento se sitúa entre el 1.500 y 1.000 a.C. y el periodo homónimo del montículo de Monsú arrojó fechas de 1.300 a.C. (Oyuela, 1985; Reichel-Dolmatoff, 2016).

Malambo es otro de los sitios que fue foco de atención desde la segunda mitad del siglo pasado, este lugar fue estudiado intensivamente por Carlos Angulo Valdés a partir de 1957. El yacimiento está ubicado en la ribera occidental de una de las tantas ciénagas formadas en el bajo río Magdalena, a aproximadamente 11 km de la ciudad de Barranquilla. Malambo es un poblado hasta nuestros días, por lo cual las excavaciones, seis cortes de 2 x 2 m, se hicieron en patios de viviendas que presentaban material cultural a nivel superficial, esta primera capa variaba entre los 10 y 30 cm de profundidad y se asocia al periodo histórico de Colombia, hipótesis comprobada por documentos escritos y presencia de objetos de origen europeo. Bajo es capa, aparece un estrato de entre 20 y 40 cm de grosor de color oscuro, conformado por arena la cual estaba bien compactada. Finalmente, la capa inmediatamente inferior se reconoce como una matriz con evidencia arqueológica, entre ellos, restos faunísticos, abundante cerámica y un par de huesos humanos, este

estrato cultural presentó un espesor mínimo de 45 cm en el corte 4 y un máximo de 95 cm en el corte 1 (Angulo, 1962).

Las descripciones del registro arqueológico encontrado se volcaron principalmente, como de costumbre, hacia el material cerámico. Este consistió mayormente en fragmentos de vasijas semiesféricas con base y bordes redondeados, vasijas de paredes levemente verticales, vasijas naviformes y recipientes acampanados. La técnica empleada para conseguir estas formas parece haber sido la de enrollado en espiral, no se encontraron cambios en esta a lo largo del yacimiento. La superficie de la cerámica en su mayoría se presenta pulida, lo que la presenta suave al tacto y con cierto brillo posiblemente generado con guijarros. Por su lado, las decoraciones principales son apéndices geométricos, antropomorfos o zoomorfos realizados mediante modelados e incisiones, y es este componente el que hace que Angulo Valdés (1962) haga comparaciones con algunos de los estilos que conforman la serie Barrancoide del Bajo Orinoco venezolano, ya que en el Caribe colombiano no se había encontrado cerámica similar.

Reichel-Dolmatoff (2016) ubica a Malambo en la Etapa Formativa Media de Colombia, en este yacimiento, en comparación con los descritos para el Formativo Temprano, aparecen formas nuevas como platos y budares planos, vasijas con hombros salientes, cazuelas con ángulos periféricos, entre otros. Aunado a las formas, las decoraciones modeladas se combinan con las incisas, aparecen adornos zoomorfos con líneas y acanelados, pequeñas máscaras cerámicas, partes prominentes en la cerámica y otras singularidades, todo esto hace que en Malambo se considere más avanzado tecnológicamente que los sitios anteriores a su desarrollo. Según las fechas de radiocarbono, Malambo estaría situado temporalmente entre 1.120 a.C. y 70 d.C. lo que ubica sus inicios al final del conchero de Barlovento, aunque sus cerámicas no parecen tener similitudes aparentes, por lo cual no se relacionan culturalmente y se refuerza la tesis de Angulo Valdés de que pertenezca a desarrollos culturales que en la actualidad están representados en territorio venezolano (Reichel-Dolmatoff, 2016).

A propósito de la secuencia propuesta por Reichel-Dolmatoff, si continuáramos cronológicamente, para el Formativo Tardío uno de los sitios más representativos sería Momil. El yacimiento está ubicado en la orilla de una de las varias lagunas presentes en la llanura del bajo río Sinú, el tercero en tamaño de los ríos que desembocan en el mar Caribe. Se trata de un basurero de enormes proporciones el cual se extiende en un área cercana a los 10.000 metros cuadrados con profundidades máximas de tres metros, en este se realizó una recolección superficial, pozos de

sondeos y dos cortes, lo que al final generó un volumen excavado de 59 m<sup>3</sup> (Reichel-Dolmatoff & Reichel-Dolmatoff, 1956).

El material estudiado proviene principalmente del Corte II, este consistió en la excavación de tres cuadrículas de 2 m x 2 m, las cuales se notaron homogéneas horizontalmente, correspondiendo así a niveles contemporáneos. Luego de análisis detallados se lograron identificar cinco estratos físicos identificados y descritos por los autores (Reichel-Dolmatoff & Reichel-Dolmatoff, 1956) de la siguiente manera:

**Estrato A:** Se extiende desde los 3.3 metros de profundidad hasta los 2.88 metros, está ubicado inmediatamente sobre el piso estéril del yacimiento y está compuesto principalmente por tierra negra, aunque aparece en pocas cantidades arena y gravillas finas. Entre los 3 metros y el límite superior del estrato aparecen motas en el suelo, lo que los autores describen como pequeñas manchas de coloraciones rojizas, amarillas, negruzcas o carmelitas. Así mismo, los objetos más grandes del estrato se encontraron en su parte más baja, entre los primeros 10 cm, pero como tal, independientemente del tamaño, material cultural se encontró a lo largo de todo el estrato, principalmente fragmentos cerámicos, huesos, restos de moluscos y líticos.

**Estrato B:** Se extiende desde los 2.88 m hasta los 2.3 m, la división inferior está dada por una capa de humus de 5 cm de grosor con rocas irregulares que no solían superar los 6 cm de diámetro. El estrato en sí, está compuesto por tierra arenosa con coloración oscura y húmeda, con moteados de diversos colores.

**Estrato C:** Con un espesor de 55 cm, va desde los 2.3 m hasta los 1.75 m. La división, tal como en el estrato inferior, está dada por una capa de humus negro, el cual, según los autores, es notablemente más oscuro que los estratos B y C. En este estrato predomina la tierra oscura, la cual posee manchas de carbón, rocas irregulares de hasta 15 cm de diámetro, aún hay presencia de humedad, pero es menos intensa. En este estrato siguen apareciendo las motas de colores y, a partir de los dos metros, la tierra se vuelve más pegajosa, lo que es atribuido a una mayor presencia de arcillas.

**Estrato D:** Es estrato de menor grosor, se extiende desde los 1.75 m hasta 1.5 m, la división respecto al estrato inferior está dada por una capa de arena amarilla de aproximadamente 8 cm de espesor en la cual también se encontraron fragmentos de cerámica. Está conformado por tierra gris-negruzca pero contrario a los estratos anteriores, este no se encontró húmedo en toda su extensión.

**Estrato E:** Va desde 1.5 m hasta el nivel superficial, en este caso la división con el estrato inferior estuvo marcada por fragmentos cerámicos que conformarían un piso superficial antiguo. La tierra es gris-negrucza y no presenta capas de distintas tonalidades, la humedad está levemente presente y solo en algunas secciones y aparecen piedras pequeñas irregulares.

El material arqueológico extraído de estos estratos, considerando el tamaño de la excavación, fue impresionante, tanto en volumen como en diversidad. Un total de 336.732 fragmentos cerámicos, además del material lítico y zooarqueológico, fueron reportados por los esposos Reichel-Dolmatoff en su informe de 1956, este material y su asociación con los diversos estratos les permitió identificar dos periodos de ocupación del sitio, los cuales fueron nombrados Momil I y Momil II, siendo este último el más reciente. La división física entre estos dos periodos se encontraría en la capa de arena amarillenta mencionada en el estrato D, como se mencionó, esta capa no era culturalmente estéril y en ella se encontró material asociado a ambos periodos, aunque los autores aluden a que no por eso los elementos tengan que ser necesariamente contemporáneos pues la capa apenas posee 8 cm de espesor y pudo haber mezcla o penetración de materiales desde la capa superior (Reichel-Dolmatoff & Reichel-Dolmatoff, 1956).

La cerámica, como ya se ha mencionado, es especialmente rica en cuanto a variedad, por lo cual los autores la clasifican minuciosamente, creando categorías y subdivisiones al interior de estas con el fin de ser lo más específicos posibles pues, dentro de una misma categoría, se podían presentar variaciones sensibles al tiempo. Ya para el periodo de Momil I aparecen vasijas globulares con bordes hacia afuera y cuellos restringidos, copas semiglobulares, vasijas con borde volteado hacia abajo, etc., diferentes a los varias veces mencionados tecomates que se identifican en el periodo Formativo Temprano, representado bien por los varios de los concheros. En Momil II siguen apareciendo algunas formas del periodo anterior, pero a estas se suman tinajas de gran tamaño, vasijas en forma de peras, vasijas con reborde basal, semiesféricas, con trípodes y soportes mamiformes sólidos o huecos. Para finalizar con el tema de la cerámica, se puede mencionar que las decoraciones predominantes son las incisiones, aunque también se registran estampados, además señalar que en Momil posee una de las cerámicas pintadas más antiguas de Colombia, incluyendo la pintada negativa (Reichel-Dolmatoff, 2016). Para efectos de este trabajo no se describirá la cerámica a profundidad debido al volumen de información que generaría y, principalmente, que no compromete los objetivos establecidos.

Respecto al resto de la evidencia arqueológica, los líticos encontrados se clasificaron según material y su posible uso según su forma y desgastes, entre las principales categorías aparecen raspadores, martillos, cuchillos, pulidores, hachas, entre otros. Un elemento importante es que las manos de moler y los metates ahuecados y planos solo aparecen en Momil II. También se destaca, y se separa de la industria lítica, los artefactos de sílex, una industria que según los autores no tenía un símil dentro del territorio colombiano y difícilmente se le encontraría uno en Suramérica; de estos fueron rescatados 220 elementos los cuales se clasificaron en núcleos preparados, astillas gruesas alargadas modificadas, instrumentos laminares, raspadores discoidales, puntas de diversas formas, sierras y cuchillos.

Aparte de los líticos, en el sitio también se encontraron objetos manufacturados sobre conchas de moluscos, se descarta el consumo masivo pues no se encontraron grandes acumulaciones de estos, además, varios de los fragmentos presentan modificaciones por lo cual los esposos Reichel-Dolmatoff (1956) se decantan por el uso para la manufactura de artefactos. El 93% de las especies los fragmentos encontrados pertenecen a ambientes marinos y el resto a agua dulce. Los objetos realizados por astillado más encontrados fueron los picos agudos y picos cóncavo-convexos, mientras que por talla predominan objetos triangulares, discos con y sin perforaciones y placas rectangulares. Por otra parte, se encontraron huesos modificados y con marcas de uso, principalmente agujas y punzones que parecen provenir de huesos de mamíferos. Respecto a la alimentación, Reichel-Dolmatoff (2016) pone en manifiesto que en toda la extensión del yacimiento se encontraron abundantes restos de tortugas terrestres, espinas de pescados y huesos de mamíferos.

En las excavaciones de los últimos niveles de Momil II, los más superficiales, los investigadores encontraron un complejo funerario, dicho complejo consistió en urnas grupales con ajuares de cerámica, hueso, concha y piedra. Estos elementos se encontraron entre los 0.5 y 1 metro de profundidad. La cerámica estaba representada principalmente por urnas de forma globular o subglobular de cerámica roja con manchas negras, con decoración incisa, la cual se limita al cuello, y pintada, pero con un líquido de alta densidad pues se evidencia una película gruesa y fácilmente descascarable. Estas y otras características del resto de evidencia del contexto funerario llevan a los autores (Reichel-Dolmatoff & Reichel-Dolmatoff, 1956) a afirmar que debió tratarse de una cultura reciente, totalmente diferente de la que formó el basurero de Momil. Por último, Gerardo y Alicia Reichel-Dolmatoff, en un pequeño informe de 1974, presentan fechas de radiocarbono para

Momil I, las cuales indicaron una antigüedad de  $2.125 \pm 35$  AP. Esto los llevó a plantear posibles relaciones con el antes descrito Malambo, aunque se plantea un mayor avance tecnológico para Momil, por lo cual puede que sea una relación de continuidad, no tanto cronológica, sino en cuanto a contenido (Reichel-Dolmatoff, 2016).

Otro de los sitios arqueológicos más estudiados en el Caribe colombiano fue la depresión momposina, se trata de una gran llanura inundable que, en el pasado, por la evidencia arqueológica, parece haber estado densamente poblada. Una de las principales pruebas de esta hipótesis es la extensa red de canales artificiales de variadas formas y dimensiones para el control de las inundaciones que se puede encontrar en gran parte del terreno que, según Plazas et al. (1988), se extiende aproximadamente 500.000 hectáreas de tierras cenagosas.

Desde 1976 Plazas y Falchetti realizaron múltiples estudios en la zona del río San Jorge, allí investigaron no solo intensivamente, sino también, extensivamente. Con cortes realizados en los sitios Carate, Caño Pimienta y La Hormiga, el grupo de investigación extrajo muestras para poder establecer las fechas de la construcción de estos canales por medio de la datación por radiocarbono. Las fechas resultantes permitieron establecer un poblamiento paulatino que debió iniciar antes del siglo IX a.C. y que se extendió hasta el siglo X d.C. La fecha más antigua,  $2.760 \pm 120$  AP, provino de uno de los canales del sitio identificado como Pimienta 5, pero el sitio de habitación más antiguo es datado en  $2.080 \pm 200$  AP, este último consiste en un basurero del sitio denominado Cogollo, allí el material cultural extraído consistió principalmente en cerámica, la cual fue denominada Granulosa-Incisa y tiene como rasgo característico su sencillez y homogeneidad. Los autores (Plazas et al. 1988) encuentran similitud con la cerámica descrita para Momil por los esposos Reichel-Dolmatoff (1956). Además, recordemos las ocupaciones en Momil y en la depresión momposina comparten espacio temporal, con las fechas establecidas para Momil I y para el sitio de Cogollo, como se puede apreciar en líneas anteriores.

Esta primera cerámica, la Granulosa-Incisa, se les atribuye a los primeros pobladores de la zona que se establecieron en el valle inundable del Bajo San Jorge. Estos primeros explorados llegaron a crear asentamientos nucleados que podían tener hasta 600 habitantes para el año 1.800 AP, para estas fechas aparece lo que los Plazas et al. (1988) interpretan como una influencia cultural, se trata de cerámica con características distintas a las encontradas para fechas anteriores, esta se presenta de color crema con decoración modelada y diseños geométricos realizados con pigmento rojizo. Parece ser de las primeras puntadas para la constitución de la tradición Modelada-

Pintada, cerámica característica de la ocupación Zenú en la que predomina el color crema y formas homogéneas según su funcionalidad, de lo cual destaca la distinción entre las formas domésticas y las funerarias. Esta tradición Zenú es asociada a una alta densidad poblacional que se asentó entre las vías acuáticas de la región aproximadamente entre los 1.450 y 1.000 AP, manteniéndose sin cambios mayores durante varios siglos. Luego de la desocupación del pueblo Zenú a partir del siglo X d.C., parece que la depresión momposina fue habitada por grupos ajenos de esas tierras hasta el momento. Se trataría de población relacionada con los malibúes y con cerámica asociada a la tradición Incisa Alisada, los cuales a la llegada de los españoles se encontraban en las riberas del Bajo Magdalena; estos, en contraste con los zenúes, no parece que hubiesen manejado las aguas por medio de grandes modificaciones al paisaje, más bien optaron por aprovechar los espacios disponibles en las riberas de los caños (Plazas et al., 1980; Plazas et al., 1988).

En el contexto de investigación de la arqueología de la Ciénaga de Guájaro, llevada a cabo por Angulo Valdés, y mencionado anteriormente por dar lugar al descubrimiento y estudio de una serie de concheros en Rotinet, se encontraron otros sitios arqueológicos en la vertiente oriental y la cumbre de la Serranía de Caballo. Angulo Valdés realizó cortes arqueológicos entre los 50 m y 150 m sobre el nivel del mar, al occidente de los concheros. En estas excavaciones, realizadas por estratos arbitrarios de 10 cm, se encontró abundante cerámica, restos de moluscos, fauna terrestre y aérea (aves, venado, iguana, caracoles, hicoetas), desechos de talla con mayor variación que el periodo Rotinet, restos de viviendas, objetos de arcilla, artefactos de hueso y entierros en urna, primarios y secundarios (Angulo, 1988). Estas características permitieron la identificación de un segundo periodo (con dos subperiodos) de ocupación, nombrado Carrizal, en el área de influencia de la Ciénaga de Guájaro que fue datado entre  $1150 \pm 50$  A.D. hasta pocos años después de la llegada de los españoles. El primer momento es descrito por Angulo (1988) como un modo de vida aldeano, pero en su variante vegecultora, el cual consiste en cultivo de tubérculos y raíces, acompañado de mayor frecuencia y tamaño de las presas de caza; el segundo momento, a partir del 980 AP, se diferencia porque el cultivo de yuca, si bien no desaparece, es opacado por el cultivo de maíz, variante conocida como semicultora. Igualmente, la distribución apunta más hacia una aldea más nucleada que dispersa que se extendía sobre cerca de un kilómetro cuadrado de área. Cabe anotar que no se mencionan los motivos que pudieron impulsar el cambio en las plantas cultivadas en el periodo Carrizal.



Finalmente, uno de los sitios más importantes y mejor estudiados del Caribe, el cual es impensable pasar por alto en cualquier revisión arqueológica sobre esta región, es San Jacinto. El sitio recibe el nombre de un municipio homónimo ubicado entre los 210 y 250 m de altura sobre el nivel del mar en el departamento de Bolívar, en los bordes de Los Montes de María, también llamados como serranía de San Jacinto, la cual comprende una serie de montañas, lomas y cuchillas que no suelen superar los 1.000 m s.n.m. A pesar de esto, se debe aclarar que San Jacinto como tal se encuentra en la sabana, específicamente de tipo enselvado, con poca cobertura arbórea, abundantes especies herbáceas y periodos de lluvias/sequías estacionales (Oyuela & Bonzani, 2013). A esta localidad arribó el antropólogo Augusto Oyuela Caycedo por primera vez en 1986, esto como parte de una comisión para evaluar la posibilidad de crear un pequeño museo a partir de material arqueológico que estudiantes, profesores y otros habitantes del municipio habían encontrado cerca de un pequeño río. El museo fue creado y, en 1991, con Renée M. Bonzani como compañero de investigación, regresó al pueblo, donde realizaría más estudios hasta el año siguiente; el fruto de dichos estudios está consignado en el libro *San Jacinto 1. Ecología histórica, orígenes de la cerámica e inicios de la vida sedentaria en el Caribe colombiano*. Publicado por primera vez en inglés en el año 2005 y su edición en español en el año 2013.

Como se puede notar en el título del libro, el foco central de la investigación fue San Jacinto 1, un yacimiento reportado en una pequeña zona de inundación a las orillas del meandro de un riachuelo de la zona. Allí se realizó una excavación de 5 x 15 m, dividida en tres cuadrantes de 5 x 5 m (75 m<sup>2</sup> de área), aunque el área total estimada del sitio arqueológico se calculó en 346 m<sup>2</sup>. Un total de 26 estratos fueron identificados, los ocho primeros consistieron en material culturalmente estéril, por lo cual se removieron de manera rápida, los estratos inferiores, del 9 al 26, sí se excavaron cuidadosamente pues a partir del 9 se encontró el material arqueológico objeto de estudio, siendo los estratos con evidencia de ocupación antrópica antigua el 9, 10, 12, 14, 18 y 20. (Oyuela & Bonzani, 2013).

De la excavación se recuperaron 174 rasgos, entendidos estos por los autores como “una manifestación (artefacto, ecofacto o suelo) de una actividad discreta” (Oyuela & Bonzani, 2013, p. 86), la mayoría de estos correspondieron a puntos de cocción u hornos de tierra (112), mientras los 62 restantes tuvieron clasificaciones varias, entre ellas las concentraciones de moluscos y huellas de postes (sin evidencias de chozas o estructuras). A partir de los hornos de tierra, distribuidos a través de los 7 estratos arqueológicos, los autores buscaron establecer la estacionalidad de la



ocupación antrópica del sitio con base en la redundancia de los rasgos y del análisis del vecino más próximo, dando como resultado que el sitio fue ocupado como campamento con un propósito especial en el cual el grupo posiblemente permanecía algunos días, varias veces, durante una misma estación. Esta apreciación se omite para el estrato 9, en este la distribución de los rasgos indica más un campamento de ocupación continua estacional en temporadas secas (Oyuela & Bonzani, 2013).

Pese a lo anterior, se debe mencionar que a aproximadamente 5 km de este primer yacimiento se encontró otro sitio, el cual fue nombrado San Jacinto 2, este comprendía un área de 2340 m<sup>2</sup> la cual no se encontraba cerca de ningún riachuelo. allí se realizó una excavación preliminar que desafortunadamente no dio los mejores resultados, pues por la ubicación del sitio, los estratos se encontraban comprimidos y muy erosionados. La gran diferencia con San Jacinto 1 fue develada cuando se encontró que el 69% de la cerámica recolectada a nivel superficial contenía desgrasante vegetal, en el porcentaje restante este estaba sustituido por arena. San Jacinto 2 tecnológica y estilísticamente parece acercarse a los sitios de Puerto Hormiga y Puerto Chacho, sin embargo, no posee la conformación de un conchero arqueológico, se asemeja más a una adaptación a tierras altas de los modos de vida de San Jacinto 1. Una fecha de radiocarbono del sitio lo situó en  $4565 \pm 85$  años AP (Oyuela & Bonzani, 2013). Se hace la anotación de que los autores mencionan, respecto a las fechas de radiocarbono de San Jacinto 2, “El material fechado proviene de un conchero excavado, el cual estaba formado por material redepositado en la parte alta del sitio” (Oyuela & Bonzani, 2013, p. 25), esta situación o referencia hacia el supuesto conchero no se vuelve a mencionar en el texto.

La región de la Guajira no está exenta de investigaciones arqueológicas, una de las más notables es la realizada por Gerardo Ardila durante un periodo de aproximadamente 10 años y cuyos resultados fueron expuestos en 1996 en su libro *Los tiempos de las conchas, investigaciones en la costa de la península de la Guajira*. En este, no solo busca entender la historia de las zonas más septentrionales del caribe colombo-venezolano, si no, también, explorar nuevos métodos de investigación que ayuden a la comprensión de ese pasado.

Sin duda alguna se trata de una investigación extensa la cual se fraccionó en diversas etapas, lo primero que hizo el autor fue generar un cuerpo de información a estudiar, esto es, una descripción minuciosa de yacimientos arqueológicos ubicados en el valle medio del río Ranchería; para esto fue necesario realizar jornadas de exploración, focalizadas en la zona costera. De igual manera, se realizaron análisis estilísticos a la cerámica recuperada de los diversos sitios, esto

permitió visibilizar la “variabilidad étnica y la cohesión ideológica y política en la región” (Ardila, 1996, p. 20). Claro, acompañado a toda esta información, se presenta una descripción de la ecología del área estudiada; La guajira se suele pensar como una zona desértica prácticamente homogénea, la realidad es, como lo manifiesta el autor, que se pueden encontrar marcadas diferencias en los paisajes. La línea litoral, por ejemplo, presenta al sur del departamento, en cercanías con la Sierra Nevada de Santa Marta, un relieve ondulado submontañoso en el cual los ríos prácticamente no generan estuarios o lagunas costeras y desembocan directamente en el mar. Por el contrario, la zona costera del norte del departamento sí es prácticamente plana, con playas amplias y sin accidentes como acantilados, además que se presenta gran cantidad de lagunas costeras y grandes bahías. El régimen de lluvias, procesos litorales, eólicos, bióticos, entre otros, también poseen características diversas a lo largo del litoral, la mayoría de los casos marcado por esta división norte (cercanía con Golfo de Venezuela) – Sur (Cercanía con SNSM) (Ardila, 1996).

En total fueron investigadas 11 zonas de la península guajira, para conocimiento del lector, estas fueron: Curso bajo del río Ranchería (1), Curso bajo del río Tapias (2), Alrededores de Pelechúa (3), Alrededores de las lagunas Grande y Navío Quebrado (4), alrededores de Camarones (5), Triángulo entre Tigrera, Chole y La Victoria (6), Sureste de Matitas (7), Alrededores de Pájaro (8), Sureste de Aremasain (9), Machobayo (10) y el área del Cabo de la Vela (11). Dentro de estas zonas se exploraron un total de 33 sitios en los cuales predominó el material asociado al periodo Potacelli, de la tradición Ranchoide. Igualmente, se afirma que esta situación no define necesariamente la inexistencia de sitios tempranos en la zona, por lo cual futuras investigaciones deberían concentrar sus esfuerzos en áreas más pequeñas (Ardila, 1996).

En muchas ocasiones estos sitios presentaron el material cultural asociado a abundante material malacológico, por ejemplo, Ardila (1996) menciona que la visibilidad del sitio más estudiado y al cual se le dedicaron más páginas en la publicación, llamado San Ramón (Zona 1), se debe principalmente a la presencia de millares de conchas fácilmente observables a nivel superficial. Esto daría luz sobre el significado del título del libro, mencionado párrafos anteriores; aun así, se debe aclarar que en ningún caso se definió uno de estos sitios como conchero arqueológico, porque si bien había mucha presencia de moluscos, estos no conformaban estratos, montículos o cualquier tipo de acumulación en la cual fueran el rasgo característico o la matriz en la cual se encontraba la evidencia arqueológica relacionada. Para la zona 8 se había reportado la presencia de grandes concheros por parte de otros investigadores, Ardila junto con su equipo

recorrió el área y efectivamente encontraron grandes acumulaciones de conchas, el punto es que obedecen a acumulaciones de origen natural que “deben corresponder a transgresiones marinas” (Ardila, 1996, p. 55).

### Tabla 5

*Fechas de radiocarbono calibradas asociadas a los sitios explorados en la península de la Guajira por Ardila (1996).*

Sitio	N° lab. / Ref.	Años AP
San Ramón I	Beta 16124	977
	Beta 16123	785
Paredón I	Beta 8553	648
	Beta 8552	652
Patilla II	Beta 4843	1286
Río III	Beta 7280	1986
Patilla III	Beta 8554	2351
Sierra de Perijá	IAN 7Z	2355
Río IV	Beta 7282	725
	Beta 7283	904
	Beta 7284	933
	Beta 7281	2363

*Nota:* La fecha referenciada Beta-7282 aparece repetida en el documento de calibración (Ardila, 1996) una de las fechas corresponde con la que aparece en la tabla anterior, la otra corresponde a la descrita en el cuerpo del texto para Beta-7281. Parece un error de tipografía, en todo caso, se hace la anotación.

A pesar de la magnitud de la investigación, y como es característico de la arqueología, Ardila (1996) manifiesta que el trabajo se trata de un avance en la comprensión de la historia cultural de la Guajira, pero que indudablemente se requieren nuevos proyectos investigativos que ahonden en la información conseguida y que recaben en sitios específicos con más detalle.

### 3 Justificación

El estudio de concheros en arqueología ha sido esencial para la comprensión de largos periodos de la historia humana. La capacidad que ha mostrado estos depósitos para retener información del pasado sobre cuestiones como las actividades de subsistencia, paleoambiente, tecnología, temas sociales y hasta religiosos sobre sociedades que habitaron zonas costeras y lacustres alrededor del mundo es significativo. A pesar de la importancia que se les confiere dentro de la arqueología mundial, el nivel de desarrollo teórico y metodológico no es homogéneo, este ha presentado variaciones a través de las regiones particulares de estudio y el tiempo en el cual tuvieron lugar las investigaciones pues naturalmente las investigaciones más recientes pueden contar con tecnologías más avanzadas y desarrollos teóricos más maduros.

En el caso colombiano, no se puede negar la importancia de este tipo de registro para el desarrollo de los relatos que configuran la historia regional Costera, en la cual el estudio de este tipo de formaciones ha aportado información sobre la vida de pobladores tempranos. Ahora, teniendo en cuenta el potencial antes descrito para los concheros junto con la heterogeneidad que puede haber al interior de estos, los métodos para su estudio y las interpretaciones en el contexto colombiano, se hace necesario identificar patrones y tendencias comunes entre estos, así como los desafíos que han emergido y los que persisten a día de hoy.

En Colombia el estudio de concheros tiene más de medio siglo de desarrollo, durante este tiempo los métodos para excavar, recuperar el material y los posteriores análisis se han ido refinando y especializando, adoptando los lineamientos que han producido los mejores resultados, esto teniendo en cuenta las particularidades de cada contexto. La revisión propuesta en este trabajo examinará cómo se han reflejado estos cambios en el direccionamiento de las investigaciones a través del tiempo y los resultados obtenidos gracias a la adopción o desprendimiento de algunos métodos.

Finalmente, se debe decir que una síntesis de las materialidades halladas en los concheros por los investigadores, así como las metodologías utilizadas para cada una de estas y las conclusiones que pudieron plantear, permite tener una visión amplia del panorama y empezar a, aparte de identificar las limitaciones, ofrecer opciones que se han mostrado efectivas para superarlas. Para esto, es necesario empezar a explorar los desarrollos más recientes en el área para la comprensión de estos yacimientos, como la arqueomalacología.

## **4 Objetivos**

### **4.1 Objetivo general**

Analizar las investigaciones existentes sobre concheros arqueológicos en el Caribe colombiano.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Describir de manera sistemática los concheros arqueológicos descubiertos en la costa Caribe y sus investigaciones asociadas.
- Exponer los métodos de análisis e interpretación en torno al material arqueológico de los yacimientos
- Plantear rutas metodológicas y teóricas a considerar para futuras investigaciones con base en el desarrollo de este campo en el contexto internacional.

## **5 Metodologías empleadas para el estudio de concheros en el caribe colombiano**

Las investigaciones arqueológicas en las partes bajas de la costa atlántica, en la región noroccidental del país, tiene una trayectoria considerable de más de setenta años, en este periodo de descubrimientos y retos constantes, los arqueólogos han ido reconstruyendo parte de la historia del país. Desde las primeras investigaciones en contextos de concheros, se evidencia la preocupación por factores claves para entender las dinámicas de las comunidades que habitaron los lugares que dieron origen al registro arqueológico estudiado. Los pioneros en la investigación caribeña, como los esposos Reichel-Dolmatoff (1955) y el profesor Angulo Valdés (1962), hicieron descripciones de las áreas que comprendían sus estudios, mostrando interés por el relieve y su relación con el paisaje hídrico. Teniendo en cuenta los lugares de ocurrencia de los concheros, esta información se torna indispensable para entenderlos.

### **5.1 Reconociendo el paisaje natural**

El primer paso metodológico, común a todos los estudios sobre concheros aquí revisados, es el estudio del paisaje natural circundante a los distintos yacimientos. Naturalmente, la intensidad y profundidad con que se aborda este componente en cada investigación es variable, yendo desde la mera, pero no menos importante, descripción fisiográfica, hasta interpretaciones geomorfológicas y paleoclimáticas.

Alicia Dussán y Gerardo Reichel-Dolmatoff (2016) desde sus inicios se acogen a la división del país en razón a factores meteorológicos y morfológicos, siendo la costa Caribe una de las regiones naturales que, por supuesto, presenta varias subdivisiones; Los autores, de manera general, presentan datos climáticos y su implicación en la configuración geográfica de las costas, fluctuaciones en el nivel del mar y transformación del paisaje. A nivel de yacimiento las descripciones son presentadas con mayor detalle, por ejemplo, en el caso del conchero de Puerto Hormiga se llega incluso a descartar procesos naturales como la erosión u otro cambio físico que hayan afectado el yacimiento posteriormente a la deposición original (Reichel-Dolmatoff, 1965); De igual manera, se debe aclarar que no se reportan estudios complementarios que puedan corroborar tal afirmación. Los esposos Reichel-Dolmatoff (1955) de manera similar realizaron una

detallada descripción fisiográfica del conchero de Barlovento, incluyendo características de la cobertura vegetal e incluso actividades humanas recientes en la zona.

Las descripciones de los sitios se desarrollaron, en la mayoría de las investigaciones revisadas, con base en lo observable al ojo humano, conocimiento geográfico de cada autor y bibliografía complementaria, esta generalmente comprendiendo escalas espaciales mayores a las de cada estudio particular sobre concheros. Angulo Valdés (1988) revisó el área estudiada a las orillas de la ciénaga el Guájaro y vertientes de la serranía del Caballo en campo en dos ocasiones entre enero y julio de 1984, pudiendo así recolectar una abundante colección de material superficial. Aparte, el componente geográfico de la zona fue extraído de otro estudio de su autoría que desarrolló sobre la región en 1954, aunque teniendo como límites la división político-administrativa del departamento de Atlántico y no divisiones naturales o morfoestructurales.

El primer paso metodológico de Angulo Valdés fue dividir el área estudiada en dos partes, a saber, vertientes de la Serranía de Caballo y tierras cercanas a la orilla de la ciénaga, división que él mismo considera arbitraria si se mira desde el punto de vista geográfico pues la extensión y el relieve no cambian significativamente. Aun así, el autor manifiesta que tal división podría ayudar a contemplar adaptaciones o modos de vida diferentes entre espacios de vertientes y cenagosos. En las cumbres y laderas de la Serranía de Caballo se pudo observar zonas semicirculares aplanadas que al momento de ser intervenidas exhibieron abundante material cultural; así mismo, las excavaciones en el área de Rotinet, hablando ya del contexto cenagoso, mostraron evidencia de ocupaciones. Gracias a los estudios geográficos de 1954, mencionados anteriormente, Angulo pudo realizar descripciones a nivel local de tipo estructural, climático, hídrico y biológico.

Realmente, para otros concheros estudiados el siglo pasado la información es escasa o, más bien, resumida. encontrándose en muchos casos información referente a estos yacimientos solo en documentos de arqueólogos terceros que discutieron y citaron los estudios de sus colegas, estudios que finalmente nunca llegaron a materializarse en un escrito formal, libro o artículo. Dicho lo anterior, se hace mención del estudio desarrollado por Ortiz-Troncoso, Gustavo Santos y estudiantes del Departamento de Antropología de la Universidad de Antioquia en 1983 en el Golfo de Morrosquillo, en zona perteneciente administrativamente al departamento de Sucre. En el informe de avance presentado en 1986 se hace una descripción general de la fisiografía del área de estudio, entre la punta de San Bernardo al norte y la bahía de Cispata al sur, correspondiendo a principalmente a ciénagas con desarrollo de manglares y sabanas con vegetación xerófitas, al sur

del golfo desemboca el río Sinú, uno de los más importantes del Caribe. Dentro de los sitios estudiados en esta área, y atendiendo a los yacimientos tipo concheros, se hace descripción de La Aguada, La Isla, Las Caracuchas y Marta, de los cuales no se presenta información fisiográfica ni ambiental particular, solo se atiende a las composiciones estratigráficas y culturales (Santos & Ortiz-Troncoso, 1986).

En 1993 Sonia Archila presenta su trabajo sobre el ambiente y arqueología de las tierras bajas del Caribe colombiano, una parte del artículo es un estado del arte de las investigaciones que hasta la fecha se habían realizado en la zona, correspondiendo gran parte a estudios sobre yacimientos de tipo conchero. Archila hace una descripción general de la fisiografía costera y, además, se propone realizar correlaciones entre la información paleoambiental con la arqueológica. Cabe señalar que la autora alude al limitado número de estudios paleoambientales que se habían desarrollado en la zona costera, que en realidad era uno solo, el realizado por Van der Hammen y Noldus en 1986, en la Ciénaga Grande de Santa Marta (Archila, 1993). Con la información que estaba a disposición, Archila analizó los fenómenos paleoecológicos a nivel global y local durante el Pleistoceno y el Holoceno y llegó a la conclusión de que aparentemente no hay una relación entre periodos de ocupación/abandono de los concheros y cambios ambientales a nivel regional.

Para los concheros de la Isla de Salamanca (Los jagueyes, Palmira, Tasajeras y Cangarú), un banco de arena que separa la Ciénaga Grande de Santa Marta del mar Caribe (Véase **Figura 1**) se describe el medio ambiente desde la parte geológica estructural, su evolución fisiográfica en el tiempo, hidrografía y vegetación (Murdy, 1986, citado por Archila, 1993). Hay que reconocer que para la época los estudios paleoambientales no estaban bien desarrollados y las descripciones correspondían esencialmente a las geoformas del relieve vigente. Archila (1993) en el mismo estudio manifiesta la poca evidencia sobre el aumento del nivel del mar a nivel local, la formación de los estuarios y, en general, evidencia geomorfológica.

En el siglo en transcurso no se ha explorado gran cantidad de concheros como en el siglo pasado, actualmente se puede destacar el trabajo de Diana Carvajal, quien ha realizado estudios en zonas del departamento de Bolívar. Metodológicamente se ha pasado a prestar mayor interés a las dinámicas medioambientales, Carvajal (2019b) sigue considerando que la información paleoambiental disponible es limitada; sin embargo, en el estudio del conchero de la Islita del Pozón, ofrece información geológica, geomorfológica y ambiental con base en estudios de este



siglo. Además, se siguen realizando, naturalmente, las clásicas descripciones fisiográficas, climáticas y bióticas de la zona.

De manera general se puede decir que el interés por la parte ambiental en la cual yace el registro arqueológico, en este caso concheros, siempre ha sido de importancia para los arqueólogos que han estudiado la zona costera del Caribe colombiano. Como es de esperarse el desarrollo y profundidad de los estudios de este componente varían con los autores y con el tiempo. A mediados del siglo pasado y con las primeras investigaciones en la zona de la mano de los esposos Reichel-Dolmatoff se empiezan a hacer descripciones del paisaje natural, generalmente de la fisiografía, hidrografía y clima. A finales de siglo, autores como Archila (1993) comienzan a remarcar la importancia de los estudios geomorfológicos, paleoecológicos y zooarqueológicos para entender el registro arqueológico y las dinámicas poblacionales del pasado. Para el siglo XXI encontramos esfuerzos para sobreponerse a las limitaciones, pero siguen faltando estudios a nivel local en muchas de las zonas del caribe.

## **5.2 Excavaciones y estratigrafía**

Uno de los grandes retos de la arqueología es establecer la estratigrafía de los yacimientos arqueológicos. En los trópicos, debido a sus características ambientales únicas, sus altas temperaturas y su humedad, el registro arqueológico y su estratificación puede confundir a los investigadores pues suelen presentarse altas tasas de sedimentación y erosión que potencialmente modifican los yacimientos. Desde el contexto de los concheros se ha tratado de resolver esta cuestión básica de la investigación, en algunas ocasiones obteniendo mejores resultados que otras. Se debe aclarar que la estratigrafía arqueológica a mediados del siglo pasado no estaba bien desarrollada / implementada ni si quiera de forma general a nivel mundial (Harris, 1991), si le sumamos lo que supone establecer secuencias en el trópico el reto era aún mayor.

Los esposos Reichel-Dolmatoff en su informe de 1965 sobre sus excavaciones en Puerto Hormiga mencionan que su objetivo era establecer la secuencia de ocupación a través de las características físicas y culturales del conchero, para esta labor realizaron 3 cortes conformados por cuadrículas de 2 m x 2 m, las cuales tuvieron una separación de 25 cm entre ellas, conformando así una especie de testigos que permitiese observar hacia 4 direcciones en varias partes del corte. La excavación se realizó por niveles entre 15 y 20 cm y se identificaron 4 estratos a través de

criterios propiamente de la estratigrafía, como la composición de la unidad identificada y su geometría, aunque se mezcla con criterios de la horizonación, en este caso, la coloración de distintos niveles. No se excavó toda la extensión del conchero, por lo tanto, el criterio para seleccionar los lugares fue la elevación de la zona, eligiendo las partes con mayor espesor y elevación para abarcar la mayor parte de la estratigrafía. Adicionalmente, se realizaron diversos sondeos a lo largo del conchero para confirmar o desestimar posibles cambios en la estratigrafía, dando como resultado una aparente uniformidad en los patrones de formación del yacimiento (Reichel-Dolmatoff, 1965).

La metodología de excavación y el establecimiento de una estratigrafía para el conchero de Barlovento es similar a la empleada en Puerto Hormiga. Siendo así, se realizaron dos cortes, el primero consistió en una trinchera de 2 x 6 metros que se intervino por cuadrículas de 2 x 2 metros, en un principio se decidió bajar en niveles de 30 cm, pero al toparse con estratos de conchas de diferente consistencia y composición, se procedió a realizar niveles de máximo 10 cm. El segundo corte fue significativamente más extenso, se realizó una trinchera de 17 metros de largo por entre 1 y 3 metros, esta variación en la amplitud, según Reichel-Dolmatoff (1955), se debió a diversos factores logísticos; las cuadrículas se realizaron de 1 x 2 metros y por niveles de 30 cm. Se puede observar que la estratigrafía se estableció con base en la composición, densidad y relación de materiales de cada nivel, igualmente, las especies de conchas y su distribución en el perfil jugaron un papel fundamental en las descripciones realizadas para el conchero de Barlovento.

Carlos Angulo (1988) en zonas cercanas a la Ciénaga del Guájaró, dentro del área de 4 km<sup>2</sup> estudiados, realizó 8 cortes, de los cuales 2 mostraron composición típica de conchero, ambos ubicados en la orilla centro occidental de la Ciénaga. Los dos cortes referidos se realizaron con una separación entre ellos de aproximadamente 150 m y por niveles de 10 cm de profundidad. Las excavaciones de estos cortes, debido a que se encontró una matriz arcillosa muy dura a los 10 cm, requirió el previo ablandamiento del terreno diariamente, hidratando o, más bien, inundando la zona de la excavación todos los días al atardecer; esto se realizó con el fin de ablandar el terreno y evitar la destrucción del material cultural al momento de la extracción. Posteriormente, se estableció una estratigrafía física a partir de criterios como el color de la capa, su textura, estructura y reacción al pH.

En los concheros de La Aguada, Las Caracuchas y Marta se realizaron pozos y cuadrículas de sondeos, aunque las descripciones por niveles y los métodos empleados no están expresadas

detalladamente, esto se podría justificar con que la información proviene de un informe preliminar. Para el sitio Marta se menciona una cuadrícula de sondeo de 2 x 2 metros, alcanzando profundidades máximas de 2.3 metros; a partir de esta cuadrícula se estableció una secuencia de 7 estratos “con suelos de diferente textura y color” (Santos & Ortiz-Troncoso, 1986, p. 36) aparte de algunas diferencias en la composición, como la densidad de restos de moluscos por nivel. Para los otros sitios, concheros y no concheros, del Golfo de Morrosquillo no se reportaron excavaciones similares en tamaño a la de Marta, aunque se plantea la necesidad de realizar cortes en estas zonas en investigaciones futuras.

En cuanto a las excavaciones y estratigrafía de los otros sitios, a parte de los ya descritos, la información es precaria. Una descripción de la mera estratigrafía, sin conocer los criterios empleados para distinguir la secuencia, la podemos encontrar en el estado del arte de Sonia Archila (1993), en específico para los sitios de: Puerto Chacho, en el cual se reportan 4 niveles divididos en los 1.2 metros de profundidad del sitio, por la descripción de los niveles se puede interpretar que los criterios básicos fueron la presencia y/o densidad de los restos malacológicos y faunísticos, el grado de compactación del material y el color de los sedimentos; Para el sitio Mina de Oro se reportan 4 niveles estratigráficos separados entre sí por capas de humus; En el conchero de Palmira se reportan 3 niveles estratigráficos, definidos según su descripción por el tamaño de los sedimentos, su nivel de compactación y la densidad de material cultural; En el Estorbo la secuencia observada constaba de 6 niveles, los cuales fueron discernidos por medio de su composición física y química, los niveles de pH, materia orgánica y fosfatos sirvieron de indicadores; Para Tasajeras se describen 5 niveles estratigráficos distribuidos en una profundidad de 1.8 metros hasta toparse con el nivel freático, los criterios para definir estratos consistieron en la textura del grano de los sedimentos y la distribución de material cultural; En los concheros de Cangarú también se reportan 5 estratos, diferenciados por su composición, relación de las especies de moluscos y restos sedimentarios; En el sitio de Cecilio no se definió la secuencia estratigráfica completa pero se alcanzaron a definir 3 estratos, los cuales parecen haberse definido en función del color y el grado de compactación de las matrices de concha y sedimento revueltos; Para Loma de López se establecieron 4 niveles a partir de la densidad y distribución de material cultural y malacológico.

Es necesario recalcar que la información antes presenta es extraída de las recopilaciones realizadas por Archila (1993) y Oyuela y Rodríguez (1995) para sus propios estudios y no de escritos de mano de los investigadores que estuvieron e intervinieron los sitios. Así mismo, se hace

necesario aclarar que puede que se hayan usado otros métodos y técnicas en el establecimiento de la estratigrafía y que no estén consignados o representados en las descripciones a las cuales se tiene acceso. Respecto a los concheros de Canapote, La Isla y Los Jagueyes, la información rescatada por Archila (1993) y Oyuela y Rodríguez (1995) sobre las excavaciones es tan reducida que sería arbitraria cualquier inferencia sobre los criterios que guiaron el establecimiento de la estratigrafía.

Como en el apartado anterior, para tratar cualquier aspecto de las investigaciones sobre concheros en este siglo en el Caribe colombiano, es necesario mencionar las investigaciones de Diana Carvajal. En su trabajo sobre el conchero Leticia I (2013b), se menciona que la excavación de 1 m x 1 m sobrepasó los 65 cm de profundidad, encontrando vestigios culturales desde la superficie hasta unos 60 cm bajo tierra, extensión que no fue subdividida según criterios de estratigrafía, pero sí bajo criterios de horizonación. En el barrio El Pozón (Carvajal, 2019a), realizó una excavación de 1 m x 1 m en la cual se profundizó hasta los 1.3 metros, bajando por niveles de 10 cm y, a partir de esta intervención, se establecieron 6 unidades estratigráficas. Realmente sobre estas unidades no se habla mucho, la relevancia para la presentación de la información la conservan los niveles arbitrarios cada 10 cm.

### **5.3 Material cerámico y comparaciones tipológicas**

En la arqueología costera, así como en el resto del país, el foco de atención fue la cerámica, desde las investigaciones de Mason (1939) en Santa Marta hasta las de los subsiguientes investigadores, se buscó establecer modos de vida, organización y relaciones entre grupos a partir de los restos de alfarería; aunque se hace la salvedad que en repetidas ocasiones los artefactos líticos o los ecofactos, si han de encontrarse, también son empleados para entender el contexto. Sea por su abundancia, por ser evidencia cultural directa, por su diversidad o por cualquier otro motivo, es indiscutible su papel central en las investigaciones en contextos de concheros. Los esposos Reichel-Dolmatoff (1965) para Puerto Hormiga y Barlovento realizaron análisis formales de la cerámica lo que les permitió identificar similitudes con cerámica de Canapote y Monsú, los cuales se unieron para definir el denominado Primer Horizonte Inciso (Reichel-Dolmatoff, 2016); Con este, posteriormente, Angulo Valdés (1988) relacionaría la cerámica encontrada en el conchero Rotinet.

El Barlovento se encontró cerámica distribuida en todos los niveles, aunque, naturalmente, en cantidades variables. Es bueno apuntar que el material cultural hallado en el corte I de este yacimiento consistió prácticamente en solo cerámica, siendo la excepción unos pocos objetos líticos, mientras que en el corte II sí se logró recolectar tanto cerámica como objetos líticos en toda la extensión de la excavación (Reichel-Dolmatoff, 1955). Los criterios empleados para el estudio de la cerámica fueron: La descripción de la pasta, el tratamiento de la superficie, su estructura, forma y decoración. Cada uno de estos ítems, a su vez, tienen criterios específicos para su descripción, como el color, textura, cocción, técnicas, entre otros. En general, al analizar la cerámica en conjunto, se encontró que se trata de formas con poca variación y burdas, característicamente esféricas con incisiones anchas y pandas, pero al mismo tiempo presentan buena consistencia y decoración típica.

A pesar de que la profundidad excavada alcanzó los 6 metros con evidencia cultural, luego del estudio formal de la cerámica, no se pudieron establecer diferencias tipológicas, por lo cual se sugiere que pudo corresponder a una depositación relativamente rápida que perteneció a una misma cultura, aunque Reichel-Dolmatoff (1955) manifiesta que esta idea contrasta con la gran cantidad de material cerámico recuperado. Recordemos que este trabajo fue pionero en Colombia y para el momento de esta investigación aún no se había estudiado con detenimiento otros concheros y sitios pertenecientes al llamado formativo del Caribe colombiano, por lo cual no se relaciona en un primer momento con otros vestigios arqueológicos conocidos hasta el año de 1955.

En Puerto Hormiga la cerámica rescatada estaba bastante fragmentada y débil, además, poco decorada, para ser exactos, se reporta que solo el 6.2% presentaba algún tipo. Esta situación motivó a que la clasificación tipológica se desarrollara con base en el tipo de desgrasante y la composición de la pasta, lo que generó un total de 4 variantes en la cerámica del sitio. Estas fueron Puerto Hormiga fibrosa esponjosa, Puerto Hormiga Fibrosa Compacta, Puerto Hormiga Arenosa Densa y Puerto Hormiga Arenosa Esparcida (Reichel-Dolmatoff, 1965); El criterio de clasificación principal fue la naturaleza del desgrasante, pero también se describe, similar a como se hizo en Barlovento, el color de la pasta, la textura, fragmentación, cocción, el tratamiento de superficie y formas. El estudio de este último criterio fue un reto debido al nivel de fragmentación en que se encontró el material cerámico, aun así, se plantea que la forma más común es “aparentemente, la de vasijas semiesféricas, de base redondeada y borde sencillo recto, levemente inclinado hacia el interior” (Reichel-Dolmatoff, 1965, p. 27). Por otro lado, debido a la inexistencia de restos de hollín

y a partir del tamaño de las vasijas, los autores descartan el uso de la cerámica como recipientes de almacenamiento o como medio para la cocción de alimentos a fuego directo; siendo así, se decantan por la opción de que las vasijas se les pudo dar uso diario para preparar alimentos y, en caso de requerir calor, se introducían rocas calientes al interior de la mezcla.

Luego de los análisis formales a la cerámica de Puerto Hormiga, Reichel-Dolmatoff (1965) empieza a hacer relaciones estilísticas con otros sitios del Caribe. Para este año ya se había reportado y estudiado algunos concheros desde la publicación de sus descubrimientos en la costa de Barlovento. A partir de la nueva información, pudo establecer similitudes respecto a la cerámica con Canapote, Barlovento, los concheros de la Ciénaga del Totumo, otros reportados en la Isla de Barú y en la costa norte de Cartagena. Cabe mencionar que solo se mencionan las ubicaciones de los concheros con cerámica parecida pero no se ahonda en el tema ni en los trabajos realizados en los otros sitios. En esta parte es necesario recordar a Monsú, un sitio que, como se mencionó anteriormente, sus características no lo definen como conchero, sin embargo, está estrechamente relacionado con estos; de hecho, su último período de ocupación (1.300 a.C.) recibe el nombre de Barlovento debido a que se inscribe en el mismo complejo cerámico del conchero homónimo (Reichel-Dolmatoff, 2016).

Retornando al departamento de Atlántico, en el sitio de Rotinet, Angulo Valdés (1988) para definir los grupos cerámicos tomó como criterio principal la decoración. Así, definió dos grandes tipos, uno caracterizado por tener decoraciones y el otro por la ausencia de estas, describiendo en cada uno cuestiones técnicas como el tamaño, grosor, color, tipo de decoración (si la tiene), forma, entre otros. La cerámica de Rotinet muestra similitud, según Angulo (1988), estilísticamente hablando, con cerámica descrita para los sitios de Monsú, Puerto Hormiga, Canapote y Barlovento. Por el contrario, asegura que estas similitudes en el componente alfarero no son posible establecerlas con Puerto Hormiga debido al desgrasante de fibras vegetales y el desarrollo de la decoración modelada incisa en este último.

El resto de concheros estudiados el siglo pasado cuentan con menos información respecto a los criterios para establecer estilos en la cerámica, de hecho, en la mayoría de los casos solo se reporta si había presencia de material alfarero. Archila (1993) menciona características generales sobre la cerámica de Puerto Chacho, la cual presenta desgrasante de fibras vegetales y de arenas, siendo el primero un indicativo de tradición cerámica antigua; Para Mina de Oro, aunque no se describe el material, se menciona que parte de este se relacionó con la fase Malambo en la parte

baja del río Magdalena (Bischof, 1969, citado por Archila, 1993); En Cangarú la cerámica analizada presenta relaciones con las culturas de la Ciénaga Grande de Santa Marta y, la que es asociada al último periodo de ocupación, parece relacionarse con la cerámica Tairona de la Sierra Nevada de Santa Marta. Para los concheros del golfo de Morrosquillo se reporta la presencia de cerámica en los documentos de Santos y Ortiz-Troncoso (1986), pero no se mencionan métodos de clasificación, características de estas ni posibles asociaciones estilísticas con otros sitios.

En el conchero de Leticia, Diana Carvajal (2013b) clasificó la cerámica con base en cinco variables, a saber, color de la pasta, tratamiento de la superficie, tipo de cocción, decoración y forma. Del total de 1.377 fragmentos encontrados en el sitio, pocos sirvieron como elementos diagnósticos, aun así, se logró identificar cantaros, cuencos, ollas y tecomates, con desgrasante de arena fina, cocidos a atmósfera oxidante y presencia de alisamientos naturales o engobe marrón amarillo o marrón rojizo.

En el último conchero estudiado en el Caribe, el de La Isla del Pozón, se dividieron los restos cerámicos en diagnósticos (compuestos por bordes, bases, cinturas y cuerpos decorados) y no diagnósticos. Todos los fragmentos exponen una cocción a atmósfera oxidante y desgrasante de fibra vegetal, concha y arena, con un tratamiento de superficie alisado y con engobe color crema o rojo amarillento. Se realizaron análisis a la cerámica, lo que permitió establecer que las formas predominantes corresponden a tecomates y cuencos, además, permitió relacionarla estilísticamente con la cerámica de Canapote, Barlovento y la del proyecto Serena del Mar (Carvajal, 2019a). Como se puede observar, a pesar de que hay muchos sitios de concheros arqueológicos reportados en las tierras bajas del Caribe, la mayoría de estos no cuentan con estudios completos, ni siquiera en el apartado cerámico que suele ser uno de los campos con mayor interés.

## **5.4 Estudio de los líticos**

En los yacimientos arqueológicos temprano del Caribe, como lo muestra la bibliografía, es común encontrar entre las evidencias culturales, instrumentos líticos. Esta situación conlleva a que los investigadores, similar a lo realizado con la cerámica, establezcan formas, funciones y clasificaciones para el material recolectado con el fin de entender en su complejidad al registro arqueológico y poder brindar información más fiable y completa sobre los modos de vida del pasado.



Los esposos Reichel-Dolmatoff (1955) para el conchero de Barlovento reportan objetos líticos concentrados en toda la extensión del corte II y unos pocos en el corte I, del material recolectado lograron establecer un artefacto característico representado por 17 de los 75 objetos líticos. Dicho artefacto consiste en una roca arenisca ovalada y plana, con forma irregular, dos depresiones laterales y dos más en las caras planas, el tamaño oscila entre 10 cm - 15 cm de largo y entre 5 cm - 8 cm de grosor; A partir del análisis de estos 17 ejemplares, se sugiere que estos se usaron como yunques, sirviendo las depresiones laterales para fijar la piedra con unas hipotéticas estacas. Las demás rocas parecían no indicar alguna especialización, sin embargo, se identifican 3 como posibles martillos de mano, ya que presentan desconchamientos en dos caras; otras 3 es posible que se hayan usado para alisar cerámica y presentan una superficie sin asperezas y el resto corresponde a cantos rodados fragmentados.

En el sitio de Puerto Hormiga se encontró mayor abundancia de líticos, la muestra consistió en 626 objetos de los cuales la mayoría, después de realizar análisis, resultaron ser piedras naturales usadas como instrumentos y no artefactos en el sentido estricto de la palabra. La muestra se dividió tipológicamente y resultaron 135 ejemplares clasificados como yunques, de largos entre 6 cm y 8 cm, el rasgo determinante para su clasificación fue una depresión que presentan en una de sus caras y, en muchos casos, huellas de golpes alrededor de la depresión. Otra categoría corresponde a martillos de mano, caracterizada por elementos pesados de diámetro entre 8 cm - 15 cm y zonas con marcas de golpes. Siguiendo con los criterios de forma, huellas de uso y material, se establecieron otras categorías, a saber: Lascas modificadas, lascas descartadas, cantos irregulares, placas de moler, guijarros rotos y areniscas (Reichel-Dolmatoff, 1965).

Angulo Valdés (1988), para el conchero Rotinet, establece que el 22% de la muestra total de objetos líticos tiene forma característica o convencional, mientras el porcentaje restante correspondería a elementos con formas indeterminadas. Los objetos susceptibles de clasificación se dividieron en 8 grupos a partir de sus formas y la ubicación de los desgastes, quedando así: Piedras de apoyo, placas de arenisca, martillos, pulidores, azadas, hendedores, machacadores y raspadores. Al cruzar la información obtenida de este conchero con otros sitios estudiado para el Caribe, Angulo Valdés (1988) encuentra un elemento en común con Puerto Hormiga, Canapote y Barlovento, este es, la presencia de herramientas no especializadas, que fueron utilizadas por las comunidades indígenas, pero para actividades varias, sin dejar huellas diferenciales.



En el sitio de la Islita del Pozón se reporta poca presencia de material lítico, los cuales fueron descritos como lascas y desechos de chert o limolita roja (Carvajal, 2019a). La autora, además, encuentra similitud en cuanto a materia lítica con lo descrito para Barlovento y señala la inexistencia en el registro de manos de moler y machacadores que se pudieran utilizar para procesar recursos vegetales. Los demás concheros no cuentan con información detallada sobre los objetos líticos, de Archila (1993) se puede extraer solamente la descripción de algunas formas. Para el sitio de Tasajeras y Cangarú se encontraron hachas de piedras partidas, mientras que elementos de molienda se reportan en Puerto Chacho, Los Jagueyes, El Estorbo y Cecilio. Si la información general es escasa, las relaciones tipológicas con otros sitios son casi inexistente.

### **5.5 Malacología y estudio de otros restos faunísticos**

Según la definición de conchero en arqueología (Pal et al, 2019), la principal diferencia con otros yacimientos que no encajan en esta definición es la abundancia de material malacológico respecto al total presente, en otras palabras, la alta densidad de restos de moluscos. La presencia tantas valvas y conchas ciertamente sugiere comportamientos de las poblaciones que crearon el registro. Los esposos Reichel-Dolmatoff (1955) para Barlovento sugieren, debido a la cantidad de material, que fue un sitio habitado durante varias estaciones en el año de forma prácticamente sedentaria, con consumo principalmente de *Galeodes Patula*, que se encontró distribuida en todo el perfil, y las especies *Chione histrionica* y *Cryptogramma briziliana*, que se encontraron trituradas formando pisos o pequeñas camadas. Aparte de conchas, otros restos faunísticos también fueron analizados por especialistas del American Museum of Natural History en Estados Unidos, donde se pudieron identificar especies de pescado del género *Chaetodipterus* y unas pinzas de cangrejo del género *Cardisoma*. Entre los objetos que se describen como “misceláneos” (Reichel-Dolmatoff, 1955, p. 263) en la investigación de Barlovento, se describen conchas de ostras, las cuales no fueron comunes encontrar en la excavación y, además, presentaron signos de haber sido labradas; así mismo, se reporta una astilla de hueso que posiblemente perteneció a un mamífero y presenta una perforación redonda, cabe destacar que este sería el único resto de mamífero encontrado en el conchero.

En Puerto Hormiga (Reichel-Dolmatoff, 1965), caso contrario a Barlovento, sí se encontraron conchas modificadas, estas consistieron en 22 ejemplares de la especie *Melongena*

melongena (caracol burro) con el labio roto, redondeado y pulido, y otros 18 ejemplares con perforaciones circulares a las cuales no se les pudo establecer su función. La mayoría de conchas, las que configuran la matriz del depósito (en conjunto con tierra), son del género *Pitar* y *Ostrea*, comprendiendo cerca del 75% y 25% respectivamente. Aparte de las conchas, en Puerto Hormiga aparece una apreciable diversidad de especies que incluye hicoteas, peces y mamíferos pequeños, aunque de estos restos no se realizó un estudio cuantitativo debido a que la mayoría estaban quemados o casi deshechos.

Las muestras malacológicas rescatadas de los concheros de la Ciénaga del Guájaro fueron analizadas por el Dr. Arturo Moncaleano del Centro de Investigaciones Pesqueras del Instituto Nacional de los Recursos Naturales renovables y del Ambiente (INDERENA), a partir de la investigación se identificaron varias especies de moluscos, perteneciendo la mayoría a agua dulce, entre estos, *Marisa cornuarietis*, *Anodontites trapesialis glaucos* y *Ampularius* sp. A pesar de estar lejos del mar, también se identificaron, aunque en menor medida, restos de especies marinas como *Melongena melongena*, *pseudochama radions*, *Chione* sp, entre otras (Angulo, 1988). Aparte del material malacológico, se identificó fauna terrestre como venado (Mazana americana), conejo (*Sylvilagus cunicularis*), armadillo (*Dasyprocta aguti*), iguana (*Iguana iguana*) y ratón (*Sigmodon* s.p.); y fauna marina como el barbudo (*Pimelodus gross-kopfi*), bocachico (*Prochilodus magdalenae*), hicoteas, entre otras especies pequeñas y medianas de peces. Aparte de la identificación de especies, no se reportan otros estudios sobre la muestra recolectada en el yacimiento.

Los concheros reportados en el Golfo de Morrosquillo cuentan con muy poca información malacológica y faunística en general. Para el caso del sitio Las Caracuchas se menciona que la acumulación de conchas puede alcanzar hasta 6 metros de profundidad en algunos sectores, sin ser específicos, los autores mencionan que está compuesto por restos de moluscos que habitan aguas entre dulce y salobre, comunes en litorales con lagunas y manglares (Santos & Ortiz-Troncoso, 1986).

De Archila (1993) se puede extraer información sobre las especies predominantes en los concheros de Puerto Chacho, Los Jagueyes, El Estorbo, Tasajeras, Cecilio, Loma de López y Cangarú, aunque, a excepción de este último, no se reportan estudios que atiendan al componente faunístico y a la explotación de recursos malacológicos. Para Cangarú se reportaron 17 especies de moluscos, apareciendo 5 de ellas a lo largo de toda la secuencia estratigráfica. A partir de estas 5

especies se realizó un conteo de valvas o articulaciones por niveles para establecer porcentajes que reflejasen las preferencias entre estas, dando como resultado un mayor consumo de las especies *Donax striatus* y *Donax denticulatus*, siendo la primera representativa de los niveles inferiores, y la última, de los niveles superiores, lo que Murdy (1986, citado por Archila, 1993) interpreta como evidencia de cambios en la dieta y la economía. Además de moluscos, en Cangarú también se reportan peces, reptiles, anfibios, aves y mamíferos; de hecho, el análisis de los restos de especies migrantes pertenecientes a la familia Mugilidae, lo llevó a proponer que el sitio era ocupado entre los meses de septiembre a noviembre (Oyuela, 1986).

Ricardo Álvarez y Hernando Maldonado participaron en campañas de excavación que se han realizado en el conchero de Puerto Chacho posteriores a las investigaciones de Legros, en 2009 publican su estudio sobre la arqueofauna hallada en la cuarta intervención arqueológica del sitio. Para lograr sus objetivos siguieron una ruta metodológica de cinco pasos; el primer paso consistió en crear una osteología de especies de peces de agua dulce y salada, tortugas, mamíferos, un sapo y una iguana; posteriormente, clasificaron las estructuras halladas en el conchero en clases y órdenes taxonómicos según las características de pieza; finalmente, se contaron las estructuras para estimar el número mínimo de individuos (MNI) por niveles de excavación en un volumen de 1 m<sup>3</sup> (Álvarez & Maldonado, 2009). Los resultados de la investigación arrojaron predominancia de los géneros *Polymesoda* (almejas) y *Crassostrea* (ostiones); además, variedad de crustáceos y peces y, en menor proporción, reptiles y mamíferos. Llama la atención que entre esos mamíferos se encuentren los restos de un manatí caribeño (*Trichechus manatus linnaeus*), lo que para los autores resalta la importancia de la pesca para los individuos que habitaron el conchero, así como la importancia de las ciénagas salobres pues gran parte de las especies identificadas pertenecen a dicho entorno (Álvarez & Maldonado, 2010).

**Tabla 6**

Distribución de los géneros identificados en Puerto Chacho

Distribución por pisos		
Capa	NMI (Polymesoda)	NMI (Crassostrea)
Superficie	276	0
2A	2376	1336
2B	6655	5031
3	327	705
3A	159	364
3B	128	200
4	156	380

*Nota.* Datos obtenidos de 1 m<sup>3</sup> de excavación. Recuperado de Álvarez & Maldonado (2009)

Entre estos últimos estudios de concheros se puede ver la implementación de análisis cuantitativos zooarqueológicos como la estimación del número mínimo de individuos (NMI) (También es común encontrarlo abreviado como MNI, por sus siglas del inglés *minimum number of individuals*) y el número de especímenes identificados (NISP). Estas dos estimaciones se empezaron a hacer populares desde los años de 1960 en el campo de la arqueología y, si bien ambas han sido cuestionadas, a día de hoy continúan generando volumen en las investigaciones que emplean métodos de análisis cuantitativos; aunque claro, es común que cada arqueólogo tenga preferencias entre estas dos formas de representar y estudiar la fauna de los yacimientos (Lyman, 2018).

El NISP está dado por la cantidad/abundancia de fragmentos que se puedan asociar a una clasificación taxonómica en una muestra recolectada (Marshall & Pilgram, 1993), Un ejemplo para entender esta asociación, siguiendo con el tema que nos atañe, sería que, si de una muestra recolectada en un conchero se logra rescatar 3000 fragmentos de restos faunísticos y, de esos, 1500 se logran asociar a *Melongena*, 500 a *Crassostrea*, 300 a *Polymesoda* y 200 a *Pristidae*, el NISP sería de 2500, o sea, la suma de los elementos clasificados. Cabe anotar que los números antes presentados no pertenecen a ningún conchero en específico para el Caribe colombiano, es solo un ejemplo ilustrativo.

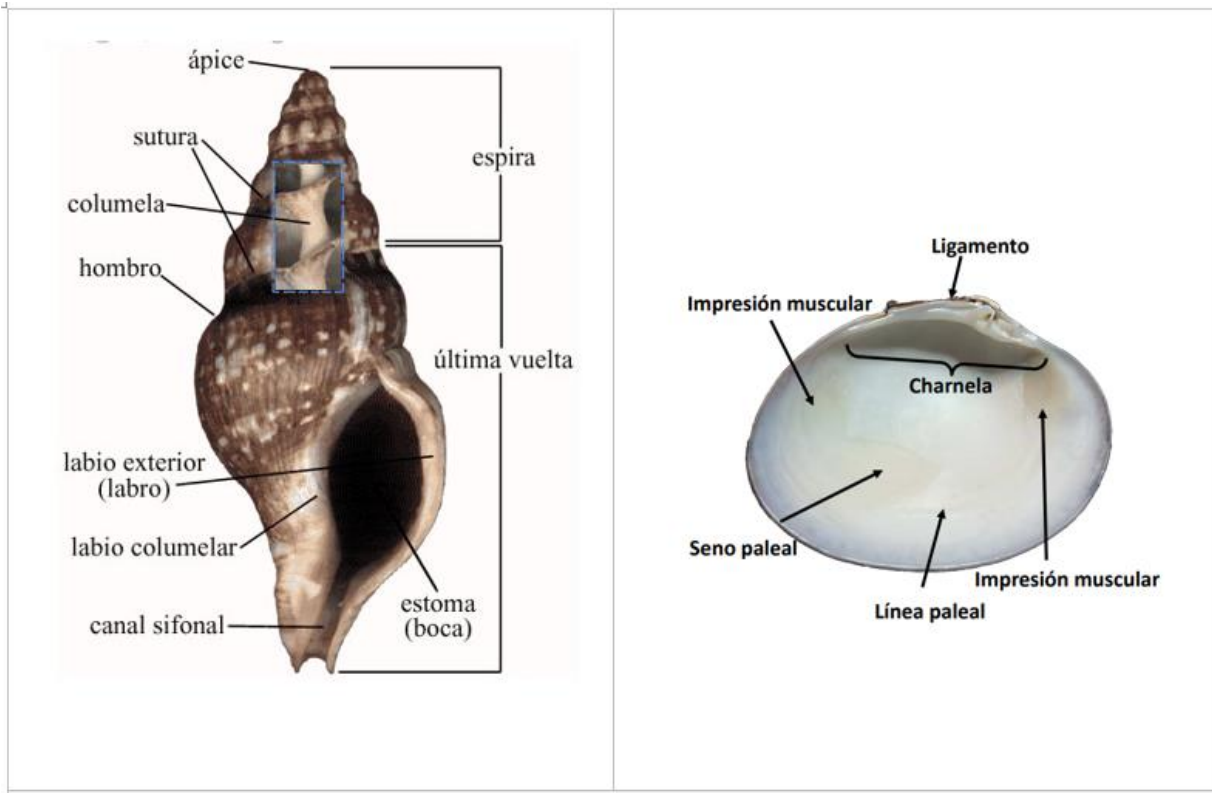
El NMI es un poco más complejo, este consiste en dividir el esqueleto de los animales entre izquierda y derecha y usar el número más abundante como el estimado final. Claro, para esto

también es necesario distinguir las piezas completas y fragmentadas, las pertenecientes a ejemplares jóvenes y a adultos, y las distinciones específicas de las especies que se les requiera realizar la estimación (Lambacher et al., 2016). Para el caso de los moluscos, gasterópodos en específicos, se puede estimar, como lo manifiesta Álvarez (2007), a partir de la sumatoria de los individuos completos (ICOM), individuos fragmentados con el final de la columela intacto (IFRA) y Fragmentos de ápices (FAPI) o Fragmentos de estoma (FEST) junto con fragmentos de umbo (FUMB). En el caso de los bivalvos, se debe tener en consideración la charnela, parte del animal análoga a una bisagra que funciona como zona de articulación entre las dos valvas, para estos el NMI está dado por la sumatoria de individuos completos (VCOM), valvas fragmentadas (VFRA), fragmentos de charnelas completos (FCHA) y fragmentos de charnela anterior (FCHA) o posterior (FCHP).

$NMI = ICOM + IFRA + [FAPI \text{ o } (FEST + FUMB)] \rightarrow$  Estimación para gasterópodos

$NMI = VCOM + VFRA + FCHC + (FCHA \text{ o } FCHP) \rightarrow$  Estimación para bivalvos

Si retomamos el caso hipotético planteado para el NISP, ya habíamos encontrado que 1500 fragmentos de la muestra corresponden a *Melongena*, pero esto no significaría que en ese sitio se depositaron 1500 ejemplares de este género. Para hallar el NMI se clasifican los restos en elementos diagnósticos, estos son, los contenidos en la ecuación antes descrita para los gasterópodos. Si la muestra está muy poco fragmentada y la mayoría son individuos completos, el NMI será similar al número de fragmentos; caso contrario, si la muestra está muy fragmentada, lo más probable es que el NMI sea bastante inferior al número de fragmentos.

**Figura 2***Partes de las valvas de gasterópodos y bivalvos*

*Nota:* gasterópodo (izquierda), bivalvo (derecha). Imágenes extraídas de García et al. (2016) y García (2009). Las partes pueden presentar diversa morfología dependiendo de cada especie.

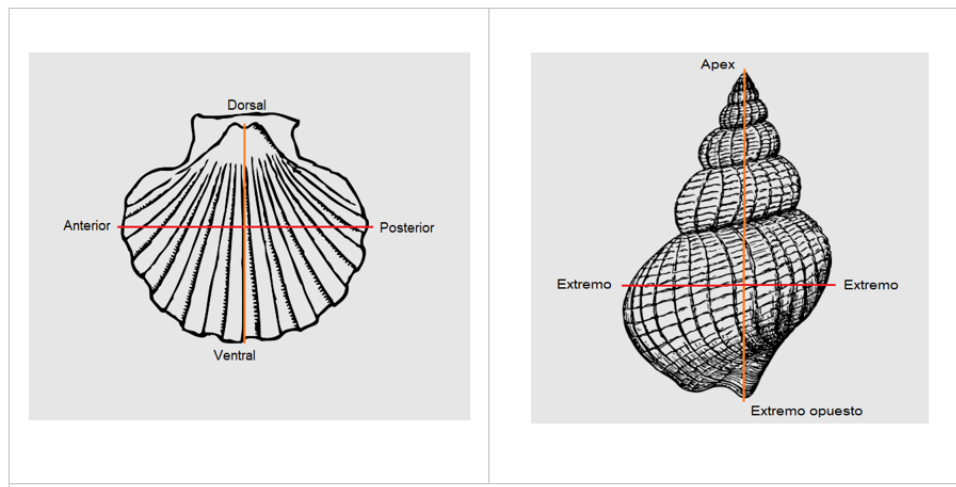
En el conchero de la Islita del Pozón, Diana Carvajal (2019a) y su equipo identifican y clasifican restos óseos de animales, encontrándose especies acuáticas y terrestres, aunque claro, predominan los primeros. Los géneros representativos fueron *Anomalocardia* y *Melongena* para los moluscos, seguido por abundante cantidad de peces (*Ariidae* y *Carangidae*) y, con poca representación, aparecen reptiles, mamíferos y aves. Es importante resaltar que estos estudios cuantitativos se hicieron siguiendo los estándares del Número de Especímenes Identificados (NISP) y el Número Mínimo de Individuos (NMI). En los restos recuperados no se observaron huellas de corte, evidencias de alteración térmica, ni transformación a artefactos, por lo que se sugiere que los desechos corresponden a recursos alimenticios, además, se plantea que los animales eran transportados enteros al sitio antes de ingerirlos y que hubo selectividad de especies ya que solo se encontraron dos tipos de moluscos a pesar de que se encuentran otros en la zona.

Caso contrario al mencionado anteriormente lo encontramos en el conchero de Leticia, para este, Diana Carvajal (2013b) señala que la recolección debió ser masiva o no selectiva pues algunos taxones parecen haberse recogido accidentalmente. Estas conclusiones se lograron luego de análisis cuantitativos y comparativos de los restos de vertebrados e invertebrados del sitio, a los cuales se les estudió por sus caracteres morfológicos para clasificarlas por taxones y especies. Se encontró una gran variedad de taxones en Leticia, siendo las más abundantes ostras de los géneros *Ostrea* y *Crassostrea*, almejas del género *Anadara*, *Donax*, *Protothaca* y *Anomalocardia*, así como caracoles *Melongena melongena* y especies pequeñas como los caracolitos *Neritina*.

Para la comparación e identificación morfológica se tomó como referencia el catálogo sobre los moluscos del caribe colombiano de Juan Díaz y Mónica Puyana, el cual fue publicado en 1994 y cuenta con descripciones generales, pero también sectorizados para el Caribe colombiano. Un punto a resaltar es que en el catálogo se menciona de manera general la relación del hombre con este filo animal desde los tiempos inmemorables hasta la actualidad, desde su papel como fuente de alimentos, hasta su relación con el arte.

También se empleó la guía de campo de Tucker y Morris de 1995, en la cual se proponen 3 actividades principales para las labores de recolección de conchas:

- La recolección en el terreno, lo cual incluye la observación de ejemplares de moluscos vivos en sus ambientes naturales, la toma de fotografías y, naturalmente, la recolección de las especies a estudiar. Se resalta que cada especie se acomoda a condiciones ambientales específicas y que la abundancia de estas es relativa, variando incluso de mes a mes y en zonas litorales, niveles de agua y territorios marinos específicos.
- Creación y organización de una colección de estudio. aquí se incluye la limpieza, clasificación, identificación y preservación de las muestras recogidas. En esta parte se describen los mejores materiales para la limpieza de ejemplares vivos, así como la importancia de las etiquetas con que se marcan las muestras, siendo de vital importancia la localización precisa y fecha del lugar de recolección.
- Finalmente, se realiza la investigación de las piezas identificadas en la colección, basándose en literatura existente. Además, se sugiere la divulgación del trabajo realizado.

**Figura 3***Esquema para la toma de tamaños de moluscos*

*Nota.* Fuente: descripción de Tucker y Morris (1995), a la izquierda un bivalvo y a la derecha un gasterópodo/univalvo. Altura en naranja y longitud en rojo. Modificación sobre imágenes de uso libre con licencia Pixabay.

En la metodología se resalta la importancia de la medición de cada organismo, para esto, en los bivalvos la longitud es determinada por la distancia en línea recta desde el extremo anterior hasta el extremo posterior y la altura está dada por la distancia en línea recta entre el margen del dorsal hasta el margen ventral. Para los gasterópodos o univalvos se mide la altura en línea recta desde el ápex hasta el extremo opuesto y la longitud de extremo a extremo (Tucker & Morris, 1995). Un apunte que es necesario realizar y que los mismos autores advierten es que, para los gasterópodos, como por ejemplo los caracoles, en muchos casos se usa la distancia del ápex al extremo opuesto como longitud y el ancho como altura, debido a que estas especies llevan la concha horizontalmente y no con el ápex hacia arriba como en la imagen. Es necesario en cada caso bibliográfico revisar el modo en que se toman las medidas pues de no hacerlo los datos podrían parecer desproporcionados, cuando en realidad puede ser una cuestión de inversión por el sistema que use cada autor.

Carvajal (2013b) en el conchero de Leticia también empleó la metodología de Claassen de 1998, que se enfoca en las conchas como las antes mencionadas, pero con la particularidad que es para el estudio de estas en contextos arqueológicos en específico. En este sentido, no se trata de una guía para la identificación de especies, si no de una descripción de los métodos que se usaron y se usan para atender los análisis de los depósitos de conchas marinas, de agua dulce y terrestres



(Ruscillo, 2001). Entre los capítulos del libro se puede encontrar los métodos cuantitativos, la biología de los moluscos, los métodos para las reconstrucciones paleoambientales y de la dieta a través de diversos análisis en los moluscos, usos diferentes de las conchas y relación con el ser humano.

La profesora Deborah Ruscillo (2001) manifiesta en su reseña sobre el libro que uno de los temas que más se tratan en el libro es que los depósitos de conchas no solo sirven para reconstruir la dieta de las poblaciones que los crearon, sino que también se le debe dar importancia a lo que este filo nos puede comunicar, con los análisis adecuados, sobre el ambiente en el que fueron recolectados y la cultura de la gente que los recolectó, siendo para este última tema de vital importancia los abordajes etnográficos de comunidades recolectoras de moluscos. Otro de los puntos que destaca Ruscillo es que se le debe prestar especial atención a los procesos tafonómicos que afectan a los yacimientos, por lo cual la estratigrafía del depósito y la orientación de las conchas son cruciales, además ayudan a comprender las temporadas de depositación, el número de eventos requeridos para formar el conchero, la fuente del material, entre otros.

A parte de los concheros de La Islita del Pozón y Leticia, Diana Carvajal (2013a, 2019b) también estudia, desde la zooarqueología y arqueomalacología, el conchero de Puerto Hormiga y el sitio de Monsú, ambos estudiados anteriormente por los esposos Reichel-Dolmatoff. Los restos fueron recuperados in situ, pero en zonas no excavadas anteriormente, después fueron pasados por una malla metálica de 1/8 y 1/16 y, finalmente, fueron cuantificados e identificados taxonómicamente con ayuda de la colección de referencia de la Universidad Externado y la bibliografía mencionada para el sitio de Leticia. Como complemento a su metodología, Carvajal (2019b) se dirige a las crónicas del siglo XVI de personajes como Fray Pedro Simón, Juan de Castellanos, entre otros, esto con el fin de recopilar información documental sobre el aprovechamiento de recursos marinos en la costa Caribe.

Con la muestra recuperada y comparada, se logró identificar para Puerto Hormiga ocho especies de moluscos, de las cuales destaca por su abundancia la especie bivalva *Polymesoda solida*. En Monsú la familia más representativa fue los gasterópodos Ampullariidae, especialmente la especie *Mariza cornuarietis* (Carvajal, 2013a). A parte de la identificación de especies, el NISP y el NMI, también se estimó la cantidad de alimento que pudo aportar los restos de moluscos recuperados. Para este último fin, se tomó la masa de los restos de bivalvos y gasterópodos,

incluyendo los no diagnósticos, y con los datos del NMI se estableció un estimado de carne disponible.

Se deja de último por no tratarse de concheros arqueológicos, pero es necesario traer a colación uno de los primeros trabajos en la costa caribe colombiana que propone y discute metodologías y cuerpo teórico para enfrentarse al tema de abundancia de moluscos en el registro arqueológico. Se trata de los estudios en la Guajira por Gerardo Ardila Calderón (1996), los cuales ya fueron presentados en la introducción. Como ya se mencionó, Ardila no tuvo que diseñar metodología directamente para concheros, sin embargo, el autor se fundamenta en los apuntes metodológicos y teóricos propuestos por Gregory A. Waselkov en 1987 sobre recolectores de moluscos y concheros arqueológicos para abordar su caso de estudio, el sitio de San Ramón.

Lo que toma Ardila (1996) de Waselkov (1987) son, principalmente, la teoría y variables sobre los comportamientos humanos detrás de diversas actividades necesarias para generar esas acumulaciones de moluscos. Siendo así, las una de las cuestiones que se plantea Ardila (1996) es cómo obtienen acceso a estos recursos las poblaciones que los explotan. Según información etnohistórica de varios lugares y sociedades alrededor del mundo, como los maoríes de Nueva Zelanda, aborígenes australianos, alacalufes de Tierra del Fuego, varios grupos sudafricanos y algunos de California (USA), las principales estrategias de recolección de moluscos son (Waselkov, 1987):

La recolección manual de moluscos, generalmente adheridos a rocas que quedan expuestas cuando el nivel de la marea disminuye o en la arena (o cualquier sustrato inferior) de aguas con poca profundidad. Este comportamiento fue observado entre comunidades bantúes, maoríes, tasmanas y californianas, en las cuales también se observó que usualmente emplean estillas de madera, rocas o hueso para despegar los moluscos cuando se encuentran adheridas a la superficie de, por ejemplo, una roca. Además, los Ngumi (bantúes) solían llevar cestas o sacos para tal labor.

Otra forma de recolección observada fue el uso de los dedos o pequeños palos para rastrillar la arena o lodo de aguas poco profundas. Cuando el agua era tan baja que solo quedaba lodo, se observó que se ubicaba a los moluscos por la presencia de pequeños hoyuelos y líneas en la superficie.

Cuando se trató de recolección en aguas profundas, los alacalufes suramericanos, por ejemplo, usaban garrochas que podían extenderse hasta 4.5 m fuera de sus canoas. Aunque parecer ser que la opción favorita para aguas profundas es el buceo, observado en varias comunidades

asiáticas, africanas y americanas, siendo una actividad realizada tanto por hombres como por mujeres.

Yendo a los métodos de la recolección masiva, que suelen ser más eficiente en términos energéticos que las distintas formas de recolección selectiva/manual, Waselkov (1987) da cuenta de que esta forma es mucho menos generalizada y que solo se observó, aparte de las sociedades modernas, en grupos maoríes que emplearon grandes rastrillos y palas que arrastraban desde sus canoas sobre grandes concentraciones de mejillones.

Ardila (1996) manifiesta que diferenciar los métodos de recolección en el registro arqueológico sigue siendo muy complicado. Normalmente se pensaría que la recolección manual generaría un registro con conchas aparentemente bien seleccionadas, de tamaños y especies regulares, suponiendo unas condiciones óptimas; la cuestión es que la misma evidencia etnográfica revisada por Waselkov (1987) sugiere que no necesariamente sucede así; Por ejemplo, cuando los recolectores están extrayendo manualmente moluscos de zonas lodosas o con mucho material particulado suspendido en el agua es difícil determinar el tamaño del ejemplar capturado sin antes extraerlo del medio, una vez el molusco en mano, se observó que, incluso cuando el tamaño no es el esperado, el comportamiento más común es echar lo recolectado a la canasta. Aun así, se podría pensar que, a pesar de la variedad de los tamaños de los moluscos, el registro estaría libre de especies no deseadas. Waselkov (1987) señala que algunas especies, como las ostras, usualmente se encuentran adheridas a otras ostras de variado tamaño, percebes, rocas y cualquier otro material al que se hayan podido pegar; En esos casos se observó que, al recolectar el ejemplar deseado, junto con este se iba material bastante variado, desde moluscos que no hacen parte de la dieta hasta fragmentos de rocas.

En su libro, Ardila (1996) propone varias cuestiones que se podrían indagar sobre la recolección de moluscos, una de ellas es la división sexual del trabajo que, según la evidencia etnohistórica, serían las mujeres y niños los que suelen emplear más tiempo buscando y recolectando este tipo de recurso y que los hombres adultos, aunque emplean mucho menos tiempo, suelen hacer este tipo de actividad cuando se requiere un esfuerzo físico mayor, por ejemplo, en la recolección en masa desde canoas. Ciertamente sería interesante llegar a extraer este tipo de información en la evidencia arqueológica, la realidad es que determinar algo como la cantidad de material malacológico aportado por mujeres y la cantidad aportada por hombre sería extremadamente difícil (Ardila, 1996).

---

Como se ha podido observar, lo que más ofrece el texto de Ardila (1996) sobre concheros o yacimientos con abundante material malacológico, son métodos y teorías que existían hasta ese entonces, pero que no necesariamente pudieron ser aplicados en su contexto investigativo específico, el yacimiento de San Ramón en la Guajira. De hecho, para el caso específico, incluso la estimación del volumen de conchas fue problemática, pues el material, tanto del nivel superficial como el excavado, se encontró muy fragmentado, lo que dificultó establecer cuándo se trataba de restos de un individuo o de varios. Dificultades también hubo al momento de estimar las especies, llegando solo a determinar el género debido a la decoloración presentada por la mayoría de los restos.

Finalmente, sobre la metodología y respaldo teórico empleado por Ardila (1996) para abordar los restos de moluscos, se debe decir que Waselkov (1987) ofrece una revisión sobre las excavaciones e interpretaciones de concheros con muchos más temas que los antes mencionados. La cuestión que no se debe olvidar es que Ardila no trabajó sobre un sitio tipo conchero, aun así, fue de los primeros autores en considerar varias de las variables presentes en este tipo de yacimientos.

## 6 Resultados

### 6.1 El estudio de concheros y sus interpretaciones en el Caribe colombiano

Hasta el momento se ha descrito dónde, cuándo y cómo se ha recuperado material arqueológico en contextos de concheros en la costa Caribe colombiana. De igual forma, entre líneas, se ha esbozado someramente cómo cada autor interpretó y asoció los elementos del registro para reconstruir cuestiones básicas como la dieta y tecnología. Otra de las tareas fundamentales de la arqueología moderna es la comprensión de la organización y el cambio social de los grupos estudiados (Renfrew & Bahn, 1993). En Colombia, la investigación arqueológica de estos sitios llevó a los autores a plantear posibles escenarios y modos de vida que pudieron generar tales composiciones en el registro arqueológico. A continuación, se enunciarán esas interpretaciones a nivel de sitio y, cuando sea posible, a nivel regional.

#### 6.1.1 *Modos de vida en concheros tempranos*

Entre los primeros acercamientos a los modos de vida de las sociedades que crearon concheros arqueológicos encontramos, como no es de extrañarse a estas alturas, los trabajos de los esposos Reichel-Dolmatoff. En su publicación de 1965, después de la exposición detallada de los hallazgos en Puerto Hormiga, los cuales se han descrito en páginas anteriores, los autores sitúan al conchero, atendiendo a sus características, en la Etapa Arcaica. Esto ubicó a Puerto Hormiga, temporalmente, antes de los comienzos de la horticultura de la Etapa Formativa. Los esposos Reichel-Dolmatoff observaron que, durante los cuatro estratos identificados, aunque parecían corresponder a ocupaciones distintas, la composición y características culturales variaron muy poco (1965), situación que puede deberse, en parte, a la escasez de restos materiales culturales, a excepción de la cerámica, que obligatoriamente se convirtió en casi el único medio comparativo interno.

A parte de ubicar temporalmente el sitio, los investigadores estimaron que el conchero debió ser habitado de manera estacional para la pesca y, principalmente, la recolección de moluscos. Estos grupos deberían estar conformados por entre 50 y 100 individuos, los cuales probablemente usaban los objetos de piedra que quedaron en el registro arqueológico para la

preparación de alimentos y la creación de artefactos de madera (Reichel-Dolmatoff, 1965). Respecto a la dieta, lo que se propone es que los grupos que habitaron Puerto Hormiga, a parte de la recolección como base de la economía, también aprovecharon recursos vegetales, aunque según los autores, estos eran más que todo recolectados, situando al grupo, como ya se ha mencionado, en una etapa anterior a la agricultura. Tampoco parece que las personas que crearon este conchero hubiesen sido cazadores de grandes presas, situación respaldada por la poca presencia de huesos de mamíferos o, incluso, reptiles de gran tamaño (Reichel-Dolmatoff, 1965).

Respecto al tema de la agricultura, es necesario apuntar que, en publicaciones más recientes de los mismos autores, específicamente en su gran libro recopilatorio de la arqueología de Colombia, se cambia un poco la interpretación del sitio, dejando abierta la posibilidad de que en Puerto Hormiga se practicara alguna forma de agricultura incipiente. (Reichel-Dolmatoff, 2016). Adicionalmente, en esta misma edición, aunque no se refuta de forma directa la anteriormente propuesta de ocupación estacional del sitio, se menciona la formación de unidades familiares sobre el círculo de montículos, esto durante un tiempo suficiente en el que se traslaparan las unidades vecinas debido a la creciente acumulación de conchas, dando como resultado el depósito tipo anillo estudiado.

Resulta interesante encontrar una estimación del tamaño de la población encargada de generar el registro arqueológico en una publicación sobre un sitio tipo arqueológico tipo conchero, más aun si tenemos en cuenta que este tipo de yacimientos, para la fecha del estudio realizado por los autores, contaban con poco trasfondo en la literatura arqueológica nacional. Aunque claro, no se trata de considerar a los concheros como una entidad aparte de la arqueología que no puede ser estudiada o comparada yacimientos de diferente composición y características de formación, sin embargo, al igual que con otros tipos de yacimientos, sus características específicas que lo definen (como conchero, en este caso), deben ser consideradas. Es necesario apuntar que la forma en que se obtuvo la cifra estimada del tamaño de los grupos no se encuentra explícita en el texto, por lo cual no es posible revisar detalladamente la metodología empleada, podría ser un dato lanzado por los autores basados en la experiencia propia o el resultado de complejos cálculos que no fueron develados al público; en cualquier caso, esta fue la primera propuesta de estimación de la población de un conchero en Colombia hasta donde se tiene conocimiento.

La situación cultural descrita para las personas que ocuparon y generaron los otros concheros estudiados por los esposos Reichel-Dolmatoff es similar. En 1955, en su texto referente

a lo que en ese entonces fue el primer conchero estudiado, se propone para las acumulaciones de material arqueológico de la costa de Barlovento que fueron generadas por una cultura pre agrícola, de pescadores y recolectores, ubicándolos en un primer momento en una fase anterior a la formativa respecto a su famosa clasificación de las etapas de las sociedades, esto debido a la ausencia total de material, por lo menos perdurable, que se pudiera asociar con el procesamiento de alimento vegetal. Cuando este documento fue publicado, según los propios autores, se trataba solo de “una corta introducción a un nuevo aspecto de la arqueología colombiana” (Reichel-Dolmatoff, 1955, p. 269), por lo cual hacer conclusiones o interpretaciones culturales más específicas podía caer en el campo de las especulaciones.

Posteriormente, y tras fortalecerse el cuerpo de investigaciones en la costa caribe, en parte gracias a los mismos esposos Reichel-Dolmatoff, se fueron planteando relaciones entre diversos sitios, varios de ellos siendo concheros. Empecemos diciendo que el descubrimiento y estudio de Monsú abrió un abanico de posibilidades comparativas, principalmente con sitios como Barlovento, Puerto Hormiga y Canapote, con los cuales comparte y difiere en algunas características, principalmente abordadas desde la cerámica. Por la cercanía espaciotemporal que comparten todos estos sitios, era y sigue siendo necesario plantear estas cuestiones relacionales.

Monsú y Puerto Hormiga son los sitios que presentan unos tipos cerámicos con mayor diferenciación, aunque los autores logran ver ciertas relaciones distantes pero que no dejan de llamar la atención, a saber, el uso de decoraciones incisas anchas, los puntos impresos, las decoraciones zonificadas y los adornos modelados. En realidad, estas características parecen ser generales al gran conjunto de la cerámica costeña del Formativo Temprano, por lo cual no son muy diagnósticas al momento de hacer relaciones tan puntuales. Caso contrario con las discrepancias presentes en estos dos yacimientos, por un lado, tenemos que en Puerto Hormiga es común encontrar cerámica con desgrasante vegetal con estampados dentados y líneas irregulares, mientras en Monsú, estos estilos brillan por su ausencia. Curiosamente, con base en las pruebas de radiocarbono, Puerto Hormiga se debió desarrollar durante un periodo en que cesó la actividad cultural en Monsú (3.359 AP – 2.250 AP) (Reichel-Dolmatoff, 1985), situación que los autores no pasaron por alto, pero que requerirían mayor investigación, principalmente en sitios intermedios.

La relación parece ser más estrecha entre Monsú y Canapote, la cerámica coincidió en varios estilos decorativos, principalmente entre el periodo Canapote, definido por Bischof para el conchero homónimo, y el periodo Macaví de Monsú. La mayor semejanza se da entre las

decoraciones tipo curvilínea, punteada y rectilínea. La información sobre Canapote es bastante escasa por lo cual no se ha extendido la comparativa entre este y otros sitios del caribe. La relación de Monsú con los concheros de la costa de Barlovento es aún más notable, tanto que su periodo más tardío posee el mismo nombre; Además, aparte del apartado cerámico, se pone de manifiesto similitudes en la composición de los líticos (Reichel-Dolmatoff, 1985).

Anteriormente se ha mencionado que los esposos Reichel-Dolmatoff (1955) ubicaron a los sitios Puerto Hormiga y Barlovento en un periodo pre-formativo, situación que se modifica en su libro sobre la arqueología general de Colombia, publicado originalmente en 1997, en el cual Monsú, Canapote, Barlovento y Puerto Hormiga, hacen parte del llamado Formativo Temprano. Aunque claro, estar temporalmente en la misma etapa no significa que sus culturas y modos de vida hayan sido homogéneos, de hecho, según los hallazgos, en Monsú se desarrolló la agricultura desde muy temprano, mientras que para los concheros se propone una horticultura más bien incipiente, con orientación clara hacia la pesca y recolección (Reichel-Dolmatoff, 2016); este último factor sería clave para la formación de los sitios objeto de estudio en el presente trabajo. En este momento resulta oportuno señalar que algunos investigadores han puesto en duda las fechas más tempranas de Monsú (Angulo, 1995; Oyuela & Rodríguez, 1995; Wipperfurth, 1988, citado por Langebaek & Dever, 2000).

Como el lector habrá advertido, las relaciones se han planteado unidireccionalmente, de Monsú con cualquier otro sitio del caribe, pero ¿Qué hay de la relación entre sí de los sitios tipo conchero o, en general, de los sitios del formativo temprano? Aparte del marco temporal y espacial (**Tabla 2** y **Figura 1**), la cerámica tipo tecomate es de las más representativas en estos sitios (Reichel-Dolmatoff, 2016), además de ciertos patrones decorativos que se han mostrado anteriormente. Igualmente, se debe apuntar que es más que probable que haya muchos otros sitios con evidencias arqueológicas que puedan atestiguar el modo de vida de las personas que habitaron este periodo histórico de la costa caribe, pero que aún no han sido estudiados. Ya desde 1965, Reichel-Dolmatoff menciona otros lugares del caribe que podrían estar relacionados con esta etapa, como los de la ciénaga del Totumo, al noreste de Cartagena, y otros concheros en playas, esteros y orillas de lagunas, que ni siquiera se mencionan con un nombre específico.

De manera resumida, se puede decir que los concheros antes mencionados, junto con Monsú, permitió a los esposos Reichel-Dolmatoff (2016), como resultado más cohesivo e integrador, darle cuerpo al periodo temprano del Formativo en Colombia. Este lugar



espaciotemporal debió abrir el camino hacia la sedentarización y agricultura a partir de ambientes predominantemente marinos, de los cuales se aprovechó la oferta de moluscos, que aunque importantes y característicos de estos yacimientos, no contrarían la diversidad de recursos que pudieron llegarse a aprovechar, estos producto de la caza, pesca, recolección y cierta experimentación con el manejo de plantas, a veces llamada “horticultura incipiente” (Reichel-Dolmatoff, 2016, p. 120) y, otras veces, “una forma rudimentaria de agricultura” (Reichel-Dolmatoff, 2016, p. 106). Por otro lado, la cerámica, al no presentar hollín, se pudo usar para preparar alimentos poniendo rocas calientes en su interior y transportar o almacenar agua y comida.

A este grupo de sitios tempranos se agrega el conchero de Rotinet, Angulo Valdés en su publicación de 1988 manifiesta que el material arqueológico extraído del yacimiento muestra similitudes estilísticas con los descritos en varias publicaciones por Reichel-Dolmatoff en años previos para los sitios de Puerto Hormiga, Monsú, Canapote y Barlovento. Estas similitudes fueron establecidas principalmente, y como se había hecho para los otros sitios, por medio de la decoración, usualmente ancha y panda, y por la forma de los recipientes, típicamente cuencos sin pie y sin cuello. Así, pues, con base en toda la evidencia extraída, los indígenas que crearon las acumulaciones de Rotinet debieron tener un modo de vida tipo recolector, acompañado de cacería de presas pequeñas y una agricultura incipiente (Angulo, 1988). Una característica remarcable, ya mencionada en páginas anteriores, es que Rotinet es un conchero formado a partir de recursos de ciénaga, lo que de algún modo expande los límites espaciales de este tipo de registro arqueológico.

Angulo Valdés, con las investigaciones realizadas por él, junto con las desarrolladas por sus pares arqueólogos que trabajaron en el caribe, en 1995 publica una síntesis de lo que pudieron ser los modos de vida de las personas que habitaron las llanuras del atlántico colombiano desde hace unos 10000 años a.C. hasta la llegada de los españoles. Los concheros encontrarían protagonismo en este relato en el “modo de vida recolector, básicamente marino” (Angulo, 1995, p. 18), que, sin tener un límite temporal totalmente rígido, las evidencias indican que se pudo desarrollar entre el 5000 y el 1000 a.C., siendo así, análogo al Formativo Temprano definido por Reichel-Dolmatoff (2016). Para Angulo (1995), en los concheros de Puerto Hormiga, Rotinet, Canapote y Barlovento se dieron los primeros ensayos de una vida aldeana en la costa colombiana, idea respaldada por la alta densidad de basura acumulada en estos sitios, lo que se traduciría en un aprovechamiento intenso y/o prolongado de recursos de ambientes marinos y cenagosos. Los

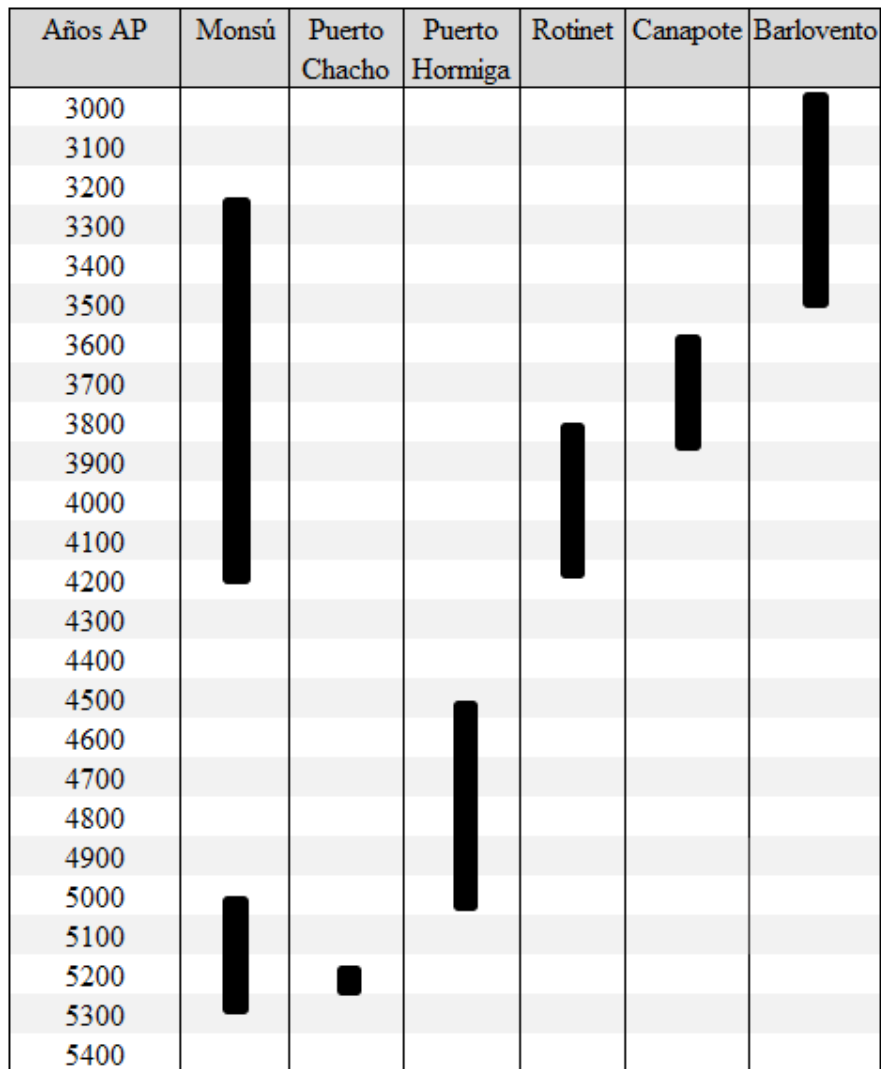
indígenas se fueron agrupando en estos sitios con abundantes y heterogéneos recursos, donde debió surgir la horticultura y la alfarería.

Las cerámicas de estos concheros presentan una distinción clave para Angulo, según él, es claro que en este periodo se pueden identificar por lo menos dos tradiciones cerámicas, una encuentra su caracterización en Puerto Hormiga, cerámica ya descrita en páginas pasadas, la cual estaría relacionada con la alfarería más temprana de San Jacinto 1, El Pozón y Bucarelia por su desgrasante de tipo vegetal, y con Los Mangos, Ciénaga de Convento y Malambo por la decoración de la tradición modelada incisa pero con un mayor desarrollo. La otra tradición estaría caracterizada por el desgrasante, fundamentalmente de arena, tiesto molido o concha triturada, característica observable en Rotinet y Monsú (Angulo, 1995). Esta propuesta no niega las características que se comparten entre Puerto Hormiga y los otros concheros, como las formas predominantes de la cerámica, generalmente recipientes semiesféricos (tecomate).

Finalmente, de las interpretaciones presentadas por Angulo (1995), se debe resaltar especialmente la que hace acerca del nivel del mar y los yacimientos arqueológicos; esto es que, debido a las dinámicas climáticas del Holoceno, hay una alta posibilidad de que otros sitios, con evidencias relacionadas a este periodo, se encuentren a día de hoy sumergidas. Esta idea trae consigo múltiples situaciones a considerar, como la afectación del mar a la conservación del registro arqueológico, su fidelidad al contexto original (transformación desde su depositación y su hundimiento), distinción entre concheros de origen cultural y natural, entre otras cuestiones. Estos temas se profundizarán en las conclusiones debido a su importancia para el contexto de interés en el presente trabajo, que esencialmente se encuentra en la línea costera, idealmente la prehistórica, la cual puede llegar a variar bastante con la actual.

**Figura 4**

*Relación entre cronologías de algunos sitios tempranos del caribe colombiano.*



*Nota.* Con base en: (Archila, 1993; Oyuela & Rodríguez, 1995; Reichel-Dolmatoff, 2016; Valdés, 1988).

En una de las más recientes investigaciones sobre Puerto Chacho, realizada por Álvarez y Maldonado (2009), se puso sobre la mesa cuestiones zooarqueológicas que no había sido consideradas o tratadas a profundidad en ningún conchero previamente estudiado. Gracias a esta nueva forma de abordar el registro arqueológico se pudo proponer nuevas dinámicas para la gente que creó las acumulaciones de conchas. Lo primero es que, por las características del medio ambiente tipo manglar, no es posible que un grupo humano se haya alimentado de forma exclusiva e ininterrumpidamente de moluscos, esto debido a que la cantidad necesaria para suplir la demanda alimenticia de un ser humano adulto, llevaría al colapso a las especies consumidas de manera

acelerada. Si este hubiese sido el caso, se vería reflejado en el registro arqueológico una disminución en el tamaño y un aumento en el número de los individuos recolectados, esto con el fin de suplir las mismas necesidades proteicas del grupo (Álvarez & Maldonado, 2009). La realidad es que los autores encontraron en su excavación una proporción mayor de moluscos adultos que de jóvenes, por lo cual es probable que fuesen un complemento de la dieta.

Dicho lo anterior, para Puerto Chacho se plantea la posibilidad de que los indígenas fuesen a esta zona de manera intermitente para aprovechar los recursos que la ciénaga les podía proporcionar. Esta situación sería conveniente para la explicación de ¿Por qué no se encuentran pruebas de una agricultura completamente desarrollada o planificada?, la respuesta sería que, si dado el caso tuviesen una agricultura bastante desarrollada, no era ventajoso establecer estos sistemas en un lugar provisional que además podría tener riesgo de inundación, y si realmente tuvieron un espacio destinado al cultivo, es posible que fuese separado de los concheros, quizá en partes más altas. Ahora, cerca de los concheros pudieron tener plantas leñosas, frutales o de nueces, que requirieran poco o nulo cuidado, para así poder desempeñar su objetivo principal en este tipo de ambientes, la recolección y pesca (Álvarez & Maldonado, 2009). Es importante señalar que estos resultados se lograron gracias al enfoque zooarqueológico en el cual se fundamentaron los autores, que gracias a este pudieron dilucidar, a partir de los restos alimenticios y el conocimiento de las dinámicas de este tipo de ambiente, factores claves para entender el comportamiento de los indígenas que alguna vez habitaron el sitio.

Hasta aquí se presentaron las interpretaciones de los concheros que cabrían dentro del periodo cultural definido por Reichel-Dolmatoff como Formativo Temprano (2016). Ahora, como se puede observar en la tabla de las fechas obtenidas para algunos sitios del caribe colombiano (**Tabla 2** y **Tabla 4**), este tipo de yacimientos no es exclusivo a alguna temporalidad en específico, por lo cual serán expuestos los resultados de otras investigaciones que en las que no necesariamente se encontró una relación temporal o cultural con el Formativo Temprano. En este punto se hace necesario aclarar que el grueso de la información sobre concheros en el caribe colombiano pertenece a los descritos en los párrafos inmediatamente superiores, las investigaciones sobre otros sitios han sido más bien cortas o se han quedado en descripciones superficiales y comunicaciones de avances, aunque claro, no es el caso de todas.

Antes de pasar a los resultados obtenidos en otros concheros, es importante aclarar una cuestión en cuanto a la relación de los sitios del Formativo Temprano y otros yacimientos con los

cuales comparten coetaneidad o hay una suerte de sucesión temporal en esta zona del país. A saber, se estaría hablando de la relación con sitios como Malambo y Momil. Según los estudios de los esposos Reichel-Dolmatoff (2016), en la Etapa Formativa es posible identificar dos horizontes cerámicos, los cuales tendrían características propias y que los diferenciaría entre sí. Los sitios tipo conchero ya mencionados harían parte del Primer Horizonte Inciso, caracterizado por la presencia de, principalmente, cuencos en forma de tecomates, sin cuello, ni pies y con decoraciones anchas y pandas. A este lo sucedería temporalmente el Segundo Horizonte Inciso, en el cual se encuentran cerámicas de diversas formas, trazados geométricos finos y decoraciones precisas y cuidadas, en esta sección encontraríamos las tradiciones Momil y Zambrano, las cuales también presentan mayor evidencia de agricultura (Reichel-Dolmatoff, 2016). No se entrará en los resultados o relaciones de este grupo de sitios que conforman el Segundo Horizonte Inciso pues se aparta de los objetivos y alcance del presente trabajo al no ser sitios tipo concheros, ni tener una relación estrecha con estos.

### ***6.1.2 Aproximaciones a los modos de vida en concheros recientes***

A estas alturas, probablemente el lector habrá notado una importante disparidad en cuanto al volumen de información entre los estudios realizados sobre los sitios concheros con fechas tempranas (7000 AP – 3000 AP) y los concheros más recientes, los cuales no se inscriben dentro de ese periodo de recolectores con agricultura en estado primigenio, el cual fue llamado de diversas formas, pero descrito de maneras similares.

Para el sitio de Marta, en el Golfo de Morrosquillo, se plantearon una serie de conclusiones preliminares que, según los autores (Ortiz-Troncoso & Van Zweden, s.f.; Santos & Ortiz-Troncoso, 1986), debían ser constatadas antes de la publicación completa que estaba augurada para el futuro. Lastimosamente aún no se ha hecho la publicación, de igual manera, a continuación, se presentan los resultados e interpretaciones preliminares planteadas.

Lo primero es que, a partir de las fechas de radiocarbono (2100 AP) y la altura de parte del yacimiento con relación al nivel del mar actual (-80 cm), se sugiere que el nivel del mar al momento de las primeras etapas de habitación y conformación del conchero debió estar por lo menos un metro por debajo del actual. Según los autores (Ortiz-Troncoso & Van Zweden, s.f.), para la costa de Cartagena se reportó en otros estudios un nivel marino hace 3000 años de entre 3 y 4 metros

superior al actual; esta información contrastaría con la sugerencia sobre el Golfo de Morrosquillo, a menos de que el nivel del mar haya disminuido 4 metros en casi toda la costa atlántica entre la fecha reportada para Cartagena y las obtenidas en Marta, lo que serían más o menos 700 años. La otra opción es que haya suficientes diferencias entre las estructuras geológicas de Cartagena y las del Golfo de Morrosquillo para que los niveles encontrados en la primera, no puedan ser asumidos como semejantes para la zona donde se emplaza Marta (Ortiz-Troncoso & Van Zweden, s.f.). Cual fuese el caso, los autores manifiestan que no se puede asegurar nada hasta que estudios sobre cambios locales fuesen realizados.

Otra de las conclusiones preliminares aborda la intencionalidad de la conformación del conchero con el fin de elevar el terreno y así poder salvaguardar los sitios de habitación y cultivos, ya que, en estas zonas de tierras bajas de la región Caribe, ocurren inundaciones periódicamente. Volviendo al tema del fechado, Marta parece inscribirse temporalmente en los comienzos de la vida aldeana, tal cual como es nombrada por Reichel-Dolmatoff (2016). Además, la cerámica característica pertenece a la tradición modelada-pintada, la cual está relacionada con Momil, de hecho, se llega a afirmar que posiblemente este conchero dependía social, política y económicamente de este gran centro administrativo (Santos, 1988, citado por Ortiz-Troncoso & Zweden, s.f.). Los habitantes de Marta y otros sitios del Golfo de Morrosquillo parecen haber sido pescadores, los cuales también explotaron, por medio de la recolección y caza menor, los recursos ofrecidos por las ciénagas y zonas inundables circundantes, a esto se suma la producción agrícola del maíz y, posiblemente, la explotación de la sal (Ortiz-Troncoso & Zweden, s.f.; Santos & Ortiz-Troncoso, 1986).

Pasamos ahora a la isla de Salamanca, en el Departamento de Magdalena. La disertación más completa encontrada sobre el conchero de Cangarú es una revisión realizada por Augusto Oyuela (1986) a las interpretaciones hechas por Murdy Carson en 1973 sobre el registro arqueológico del sitio, esta última publicación mencionada seguramente es más amplia, desafortunadamente no se encontró el material. El punto central es que Oyuela considera que los indígenas que habitaron el conchero debieron aprovechar no solo los recursos marinos, como lo planteó Murdy, si no que estos se conjugaban con los ofrecidos por la ciénaga, situación que se sigue observando a día de hoy y que dicha comparación puede ser válida debido a que el material faunístico recuperado del sitio es similar al explotado actualmente. Finalmente, aunque se ahonda muy poco, se deja sobre la mesa la posibilidad de que existieran relaciones entre los pescadores

recolectores de Cangarú y los cacicazgos de la Sierra Nevada de Santa Marta, esto interpretado a partir de los restos materiales, de los cuales, por cierto, la cerámica es similar a la hallada en los concheros de Mina de Oro y Loma de López (Oyuela & Rodríguez, 1995).

En general, los concheros de la Isla de Salamanca (Los Jagueyes, Tasajeras, Palmira y Cangarú) parecen estar todos relacionados entre sí, cronológica y composicionalmente, por ende, los modos de vida debieron ser primordialmente iguales. Como se mencionó anteriormente, aunque no están sobre la isla de Salamanca, los concheros de Mina de Oro y Loma de López, ubicados en Ciénaga Grande (véase **Figura 1**), guardan cierta relación con la cultura Tairona en su fase temprana y con Cangarú (Oyuela & Rodríguez, 1995). Varios de estos concheros no cuentan con información detallada minuciosamente, por lo menos no en las fuentes de las cuales se valió el presente trabajo; lo cierto es que estos concheros obedecen a una época y condiciones diferentes a las encontradas para los concheros del formativo temprano, principalmente en el Canal del Dique en Cartagena y la ciénaga del Guájaro, en estos casos ya no se pone en entredicho la presencia de la agricultura, las personas que crearon los concheros debieron ser auténticos pescadores que complementaron su dieta con moluscos y otros productos de la recolección entre el ambiente marino y cenagoso.

Otro de los concheros con poco más de 1000 años de antigüedad es El Estorbo (véase **Tabla 4**), en el Golfo de Urabá; sobre este sitio se concluye que sus habitantes se debieron dedicar a la pesca, casa, recolección y siembra de yuca. Como en los casos anteriores, se sugiere que la colecta y consumo de moluscos debió corresponder a una actividad secundaria o complementaria. Debido a la presencia de entierros, se sugiere que además de haberse emplazado viviendas sobre este gran basurero, también sirvió como cementerio; los entierros allí encontrados no fueron homogéneos, por lo cual Santos (1989) plantea que ya existía alguna forma jerarquía y diferenciación social.

Finalmente, queda por tratar el tema de los concheros con estudios más recientes, el de Leticia y el de La Islita en el barrio El Pozón, en Cartagena, ambos estudiados por Diana Carvajal. Para La Islita, La autora (2019a) afirma que, según los análisis realizados a la cerámica, pertenece a una cultura similar a la de Barlovento y Canapote, donde la cerámica no fue empleada para preparar alimentos, pero sí posiblemente para el transporte y conservación de estos. Gracias a estas correlaciones, Carvajal no duda en sugerir que la ocupación del conchero debió ocurrir en el periodo Formativo Temprano, del cual ya se ha hablado. Es interesante que, si bien se hallaron

abundantes restos de peces, no se encontró evidencia de artefactos propios para la pesca, además, las especies capturadas pertenecen a zonas de arrecifes poco profundos, es posible que esto se deba al uso de artefactos producidos con elementos perecederos los cuales no pudieron perdurar hasta nuestros días (Carvajal, 2019a). Lo que sí es seguro es que los habitantes del conchero aprovecharon recursos marinos, lacustres y cenagosos; frente a la agricultura o el aprovechamiento de recursos de origen vegetal poco se puede decir, pues no se encontró evidencia relacionada al procesamiento de estos.

El conchero de Leticia, por su parte, parece estar asociado con el complejo Crespo, estudiado por Dussan de Reichel. El sitio no ha sido datado por métodos absolutos, pero Carvajal (2013b) plantea su ubicación cronológica, junto con las cucharas (otro sitio no conchero abordado en la misma investigación) entre los siglos XIII y XV d.C. Por otro lado, la evidencia cerámica respalda el desarrollo de actividades agrícolas en la zona, aunque claro está, como es de esperarse de un contexto tipo conchero, la pesca y la recolección eran parte de las estrategias de subsistencia. Ahora bien, Leticia tuvo la particularidad de que se encontró mayor abundancia de moluscos de origen marino, cuando en los otros sitios del Caribe la norma es que predominen las especies de manglar u otros ambientes con fluctuaciones en los niveles de salinidad.

Hasta aquí se presentan algunos de los resultados y conclusiones más desarrolladas sobre los yacimientos tipo conchero en el Caribe colombiano, se puede observar que, aunque la formación de un conchero requiera la explotación de ambientes marinos, lacustres, estuarinos y/o manglar (De uno o la conjunción de varios), las interpretaciones no son homogéneas. Características de los moluscos y otras especies como su hábitat natural, comportamiento, patrones de desarrollo y reproductivos, pueden cambiar drásticamente el significado de un montículo de conchas. Claro, así mismo, gracias al resto de material cultural, se pudieron establecer relaciones entre estas formaciones, ejemplo de ello son los conjuntos del Formativo Temprano y la Ciénaga Grande de Santa Marta, que además por métodos absolutos se puede observar también una correlación temporal (Ver **Tabla 2**, **Tabla 4** y **Figura 4**).



## 7 Discusión de resultados

A continuación, se presentan los hallazgos producto de la revisión sistemática de la bibliografía disponible sobre estudios de concheros en la región Caribe de Colombia. Antes de, es necesario aclarar una cuestión. A saber: se reconoce la existencia de material bibliográfico a los cuales el presente estudio no tuvo acceso, este corresponde principalmente a elementos antiguos, con pocas copias físicas e inexistencia en medios digitales. Aunque no es igual, se rescató cierta información sobre estos concheros en fuentes secundarias y, cuando fue posible, se trató de contrastar la información ofrecida en dos o más fuentes con el fin de encontrar irregularidades, las que, por suerte, no se presentaron.

### 7.1 Patrones y tendencias en la investigación de concheros

El estudio de concheros en la región Caribe de Colombia tiene más de 60 años de desarrollo, a lo largo de este periodo se ha publicado un volumen de información considerable en el que se ha procurado la comprensión e interpretación de capas y capas de material malacológico, mezclados generalmente con cerámica, líticos, restos óseos, entre otros. Si se revisa en orden cronológico las publicaciones, lo primero que salta a la vista son los trabajos realizados por la pareja Reichel-Dolmatoff en el área del Canal del Dique en la segunda mitad del siglo XX. Sus hallazgos pusieron este tipo de formación en el radar de la arqueología y, a partir de allí, proliferaron investigaciones en este contexto. Bueno, ciertamente Alicia Dussan de Reichel y Gerardo Reichel-Dolmatoff impulsaron la arqueología en el país, no solo en contextos de concheros o en la costa caribe, pero recordar sus aportes generales a la arqueología no es tema del presente trabajo. Seguidamente, Henning Bischof (1966) publica en el XXXVI Congreso Internacional de Americanistas parte de su trabajo en Canapote; años después, a este conjunto de autores que trabajaron en concheros se sumaría Angulo Valdés, con su publicación sobre las investigaciones en los márgenes de la ciénaga del Guájaro en 1988 y Thierry Legros con su investigación sobre Puerto Chacho en 1989, lastimosamente, para la presente revisión no se pudo recuperar el documento original de Legros, la información presentada proviene de fuentes secundarias como el trabajo de Archila (1993) y el de Oyuela y Rodríguez (1995).

A partir de la revisión se identificaron ciertos patrones en estas investigaciones. El más notable es que el foco central de estas es el material cerámico, este se usó para inferir muchas de las condiciones de vida de las comunidades que generaron dichas acumulaciones, así como sus posibles relaciones en el contexto regional o, incluso, el internacional, por ejemplo, las comparaciones de la cerámica del Formativo Temprano con la de sitios en Venezuela, Panamá y Ecuador (Reichel-Dolmatoff, 1965). En general, gran porcentaje de las páginas de estos primeros estudios están cubiertas de descripciones e ilustraciones cerámicas. Ahora, esto no significa que no se muestre un interés por las otras evidencias, los líticos y misceláneos de concha o hueso también suelen ocupar algunas páginas en los estudios revisados, aunque claro, la profundización en estos es significativamente menor. Esta situación, a consideración, puede obedecer a diversos factores; el primero y más sencillo, es que el volumen de información presentado en los informes para cada tema es directamente proporcional al volumen de material rescatado de la excavación arqueológica; Así, al haberse extraído mucho más material cerámico que, por ejemplo, lítico en cada una de las intervenciones, se puede hacer más estudios en cerámica, lo que redundará en mayor información e interpretación sobre esta en los resultados expuestos al público.

Ahora, esta interpretación tiene un problema, si hubiese una relación directa entre cantidad de material recuperado y cantidad de estudios realizados / información expuesta, por lógica, estos primeros informes sobre concheros deberían tener grandes volúmenes dedicados a la información malacológica de los sitios, pues según las descripciones las cantidades de restos de moluscos son gigantescas (sea en la eje vertical u horizontal). La situación anterior puede obedecer a que en la época de estas investigaciones la arqueología no había desarrollado hiperespecializaciones; los apuntes históricos apuntan a que la arqueomalacología, la rama de la zooarqueología encargada del estudio de los restos de moluscos que se encuentren en los yacimientos, se inició a desarrollar en el siglo XIX en Europa pero no fue hasta aproximadamente 1970 que notó cierta normalización del uso de sus métodos en las investigaciones con ocurrencia de moluscos (Bejega et al., 2010). Si tenemos en cuenta que esta información procede del contexto europeo, no es de extrañarse que el desarrollo de la arqueomalacología en Latinoamérica y en Colombia se haya tomado unos años más.

El otro factor posible, y el más factible, que pudo marcar este favoritismo por la cerámica en los primeros estudios sobre concheros no recae en las proporciones de los materiales o en el poco desarrollo de alguna disciplina, más bien se trata del valor y potencial propio del material

cerámico en cualquier contexto arqueológico. No es de extrañarse que sea atractivo para el investigador un elemento que sea capaz de aportar datos sobre la cronología, distribución, extensión, intercambios culturales, cuestiones sobre función, tecnología, estatus y todas las ramas que se puedan plantear de estos grandes tipos de información (Orton et al., 1997). Realmente, esta fijación por la cerámica, quizá justificada, no es para nada exclusiva de los contextos de concheros, dado su potencial, es normal que sea el foco de atención en muchos de los trabajos de la arqueología. Aunado a esto, otro patrón observado en estos primeros abordajes es el intento de abarcar todos los aspectos y materialidades de los concheros de una sola vez, mejor dicho, no se apuntaba a estudios hiperespecializados para cada tipo de evidencias ofrecidas por los yacimientos.

A fin de cuentas, no se puede decir con certeza por qué el material malacológico no tiene tanto protagonismo en estas primeras investigaciones, puede obedecer a algunos de los factores antes mencionados o, quizá, a la combinación de varios. Lo cierto es que, independientemente de las tendencias observadas en este primer grupo, fue aquí donde se desarrolló mayor volumen de información, con descripciones amplias y las primeras propuestas para modos de vida y posibles relaciones de sitios.

El resto de las investigaciones sobre contextos de concheros se pueden inscribir en un gran grupo heterogéneo, en los cuales el mayor símil es no cumplir alguna de las características para hacer parte del grupo antes descrito. Por un lado, tenemos los estudios incompletos, con muy poco desarrollo o información asociada, aquí entrarían los concheros del Golfo de Morrosquillo, a saber: Marta, la Aguada, La Isla y Las Caracuchas. De estos concheros, el que posee más volumen de información es Marta, sin embargo, en los mismos documentos se manifiesta que se trata de resultados preliminares o informes de avance (Ortiz-Troncoso & Van Zweden, s.f.; Santos & Ortiz-Troncoso, 1986), además, es poca o nula la información que se ofrece sobre cuestiones como la estratigrafía o la clasificación cerámica. No hay forma de saber los motivos detrás del aparente abandono a medio camino de las investigaciones en esta zona, tampoco es objetivo del presente trabajo saberlo, lo que sí es cierto es que, a partir de los avances presentados, la región del Golfo de Morrosquillo posee un potencial arqueológico grande.

Otro tipo de patrón encontrado dentro de la bibliografía estudiada tiene que ver con los trabajos de interpretación sobre más de un conchero a la vez, sin que ninguno de ellos sea el objeto de estudio específico de los autores, en otras palabras, este grupo estaría caracterizado por investigaciones que buscaban características generalizables a varios concheros. Ejemplo de ello

encontramos en el trabajo Oyuela y Rodríguez (1995), quienes fueron los primeros en referirse de manera general al caso específico de todos los concheros reportados y/o estudiados en la región Caribe de Colombia. Como se mencionó en los antecedentes, es una disertación en busca de patrones sobre la formación de estos, siendo los periodos climáticos el centro del asunto. De este trabajo se desprende el de Sonia Archila (1993), quien, a partir de la misma información, es decir, toda la bibliografía disponible sobre investigaciones en concheros de la región Caribe, refuta el modelo propuesto por Oyuela y Rodríguez. Con interpretaciones más recientes, a este grupo se sumaría Diana Carvajal (2013b, 2019b), quien se enfoca en una muestra más pequeña, reduciendo su análisis a los concheros del Canal del Dique.

El último grupo de investigaciones que se pueden asociar por un patrón característico obedece a lo que parece ser un cambio en las tendencias de la investigación, la cerámica ya no parece ser el foco central en estos estudios, o por lo menos, se les da igual relevancia a otros temas, principalmente los relacionados con la arqueozoología. Los trabajos sobre nuevas expediciones en Puerto Chacho de Álvarez y Maldonado entre los años 2009 y 2010 son claro ejemplo de este fenómeno, los cuales apuntan principalmente hacia el análisis de la arqueofauna, adentrándose en métodos cuantitativos (NMI, NISP) y considerando activamente la ecología de las especies identificadas en el yacimiento. Para este grupo nuevamente hay que mencionar los trabajos de Diana Carvajal (2013a), quien ha apostado a una identificación rigurosa de las especies y a la cuantificación e interpretación en términos de individuos (NMI, NISP). Otra característica de este último grupo es la tendencia a plasmar de manera explícita los métodos y soportes teóricos empleados para el desarrollo del trabajo, algo que es más difícil observar en las investigaciones más antiguas, que no es que no mencionen sus métodos, sino que lo hacen con menor rigurosidad.

Para finalizar esta sección, se debe advertir que estos patrones no son de carácter absoluto, en algunas publicaciones se podrá ver elementos mezclados de la clasificación antes mostrada, sin embargo, las características más notorias de cada publicación permitieron identificar dichas tendencias.

## 7.2 Brechas y limitaciones en el estudio de concheros en la región Caribe de Colombia

Las limitaciones o lagunas aparentes que se pudieron identificar en la información bibliográfica obedecen a dos fenómenos principales, el primero es la dificultad que en algunos casos presentó el material rescatado para la aplicación de ciertos análisis, el segundo viene dado por limitaciones más generales a cualquier contexto.

Veamos en un primer momento los limitantes generales para los estudios revisados; estos suelen obedecer a la falta de información contextual sobre el pasado en la zona costera del Caribe colombiano. El grueso de la bibliografía revisada, por ejemplo, posee poca o nula información paleoambiental relacionada con los sitios a investigar, esto se desprende de que en general, es escasa la información existente sobre el tema. Esta situación ya fue puesta sobre la mesa por Archila en 1993, quien manifestó que la poca información existente para temas cruciales como la fluctuación del nivel de mar, vegetación, clima, formaciones estuarinas, entre otros, o pertenecen a estudios que no se realizaron directamente sobre la costa o se presentan como datos aislados para zonas muy específicas. Esta situación sin duda dificulta las interpretaciones pues las regresiones y trasgresiones marinas, el cambio de curso de los ríos, la aparición y desaparición de zonas inundables, los cambios climáticos y seguramente otros factores omitidos aquí, cambian la disponibilidad de recursos y los modos de vida en general de las personas que generaron tales acumulaciones. Sin esa información paleoambiental definida, o por lo menos avanzada, las propuestas que buscan relacionar los patrones de subsistencia, de asentamiento o movilidad con condiciones ambientales específicas, no podrán contar con una base sólida que los respalde.

En el mismo orden de ideas, podemos identificar en el panorama general de investigaciones que son pocos los estudios realizados sobre el material malacológico identificado, en muchos casos, el análisis se limita a la identificación del género o las especies más representativas del yacimiento. En pocas palabras, se nota un vacío en la información malacológica, aun cuando los concheros, por su propia definición, son ricos en esta, aunque toca saber extraerla. Una excepción a esta generalización son los ya mencionados trabajos de Álvarez y Maldonado (2009) y Diana Carvajal (2019a). Se podría plantear aquí lo importante y provechoso que puede llegar a ser el estudio profundo de los restos de moluscos para la arqueología en estos contextos, pero ese tema se desarrollará en páginas posteriores.

Como punto final para las falencias generales en la literatura consultada, podemos traer a colación los estudios paleobotánicos, situación que, nuevamente, Archila (1993) ya había señalado, pues en los primeros estudios sobre concheros en los cuales se menciona una agricultura u horticultura incipiente (Reichel-Dolmatoff, 2016) se hace esta aseveración a partir de evidencias indirectas, como la forma de la cerámica o artefactos líticos. Lastimosamente, esta tendencia no solo se limita a las primeras investigaciones pues la bibliografía reciente tampoco cuenta con estudios paleobotánicos. Ahora, esta última afirmación es una asunción en parte, pues, de entrada, el grueso de las publicaciones no dice si se encontró o se emplearon métodos para procurar rescatar restos botánicos en la escala macro o micro.

Por último, pero no menos importante, es notable entre los documentos revisados el poco interés prestado a los procesos de formación y transformación de sitio, una cuestión tan fundamental en Colombia debido a sus características geográficas y climáticas, a esto último se suma el hecho de las zonas donde se encontraron los concheros suelen presentar inundaciones temporales o, por lo menos, tener zonas aledañas con estas características, lo que sin duda debe tener repercusiones en el material originalmente depositado.

Es momento de referirse a brechas en la información de manera puntualizada, es decir, las que no parecen algo general a todas o la mayoría de las investigaciones. Lo más notable de este grupo, y que ya se mencionó en páginas anteriores, corresponde a las investigaciones realizadas en el Golfo de Morrosquillo (Ortiz-Troncoso & Van Zweden, s.f.; Santos & Ortiz-Troncoso, 1986), realmente queda un vacío de información enorme en esta área geográfica a pesar de que se reportaron varios concheros. No se podría decir que la falencia o la falta de investigación es en uno de los aspectos estudiados pues ni siquiera cuestiones básicas para cualquier trabajo arqueológico, como la estratigrafía, fueron expuestas de manera ordenada o completa. Algunas asociaciones preliminares son sugeridas con las poblaciones de Momil, pero realmente el volumen de información presentado para establecer tales nexos es mínimo.

Así es panorama, vale la pena indagar un poco sobre las limitantes externas a la bibliografía revisada, dicho de otra manera, es oportuno preguntarse ¿Aparte de las limitaciones y lagunas identificadas dentro de los estudios sobre concheros hasta ahora desarrollados, qué limitaciones se pueden encontrar fuera de este contexto para la producción de conocimiento en contextos de concheros? A consideración propia, responder de manera adecuada esta pregunta podría abarcar una investigación totalmente diferente, la cual pueda abarcar cuestiones sociales, económicas,

políticas y hasta de orden público; recordemos las cuestiones planteadas por Oyuela y Bonzani (2013) sobre grupos al margen de la ley en su estudio sobre San Jacinto y las situaciones fuera del contexto de la arqueología que tuvieron que pasar, o mejor dicho, situaciones que hacen parte del quehacer arqueológico en Colombia pero para las cuales ningún arqueólogo está preparado, por lo menos no del todo. El punto aquí es que, si bien no se plantea entrar en estas grandes disertaciones que bloquean el desarrollo de la investigación en Colombia, por lo menos se puede mencionar una situación recurrente en los contextos de concheros del Caribe, esto es, su destrucción.

Es casi normal hallar en la bibliografía revisada una mención referente a la destrucción parcial o total de un conchero, generalmente debido a la expansión del casco urbano de ciudades u otras obras civiles (Archila, 1993; Ardila, 1996; Oyuela & Rodríguez, 1995; Santos & Ortiz-Troncoso, 1986). Esta situación representa una limitación en la medida en que son contextos arqueológicos en los que no se podrá adelantar investigaciones a futuro, o en caso de que sí, el arqueólogo deberá enfrentarse a yacimientos totalmente alterados.

### **7.3 Consideraciones y recomendaciones para futuras investigaciones**

Viendo el panorama actual de las investigaciones arqueológicas en el Caribe colombiano en contextos de concheros, es notable que aún falta mucho por investigar, no solo en cuanto a cantidad de concheros se refiere, sino también en cuanto a métodos y formas de aproximarse al registro. Realmente es necesario mirar los avances en un contexto más amplio, a nivel continental, intertropical o global, para entender un poco más el potencial de los concheros arqueológicos. Ahora, no se trata aquí de mirar cómo se están haciendo las cosas en otras latitudes/longitudes y copiar los métodos en busca de resultados igual de espectaculares, pues siempre se debe atender a las características propias de nuestro contexto, que además está fuertemente diferenciado por cuestiones como su adscripción a la Zona de Convergencia Intertropical, el clima, los sistemas hídricos, entre otros, que no son nada despreciables a la hora de transformar el registro.

Al plantear cuestiones generales para el estudio de concheros, lo único que se puede asumir, por definición, es que en el contexto habrá acumulaciones de restos de moluscos, el resto de materiales puede variar drásticamente de un conchero a otro, aunque se reconoce que, en Colombia, ciertamente, hay unas tendencias. Aun así, el foco central de este apartado recaerá sobre el estudio de restos de moluscos en la arqueología, dicha tarea es precisamente la especialidad de la

arqueomalacología, una de las ramas de la zooarqueología o arqueozoología (Bejega et al., 2010; Vicens & Pons, 2021). Ahora, antes de explorar un poco este interesante mundo, (cuya complejidad, por cierto, supera el alcance de esta investigación) se harán apuntes que pueden ser provechosos a la hora de pensar en concheros.

El primer tema a tratar es la ubicación de los concheros ¿Dónde buscar?, en un comienzo, en la costa norte colombiana, todo apuntaba a ubicaciones muy cercanas al litoral (Reichel-Dolmatoff, 1965), tiene sentido, los estuarios, arrecifes marinos y lagunas costeras albergan gran diversidad de moluscos, parece el tipo de ambiente ideal para explotarlos. Sin embargo, el hecho de que lo anterior sea cierto no presenta una contradicción con que se hayan podido desarrollar concheros alejados de la línea costera, ejemplo de esto el caso de Rotinet, separado 25 km de esta (Véase **Figura 1**), reseñado en capítulos anteriores (Valdés, 1988), demostrando la adaptación de una comunidad a un ambiente diferente, pero con una disposición similar en el registro arqueológico. Quizá esto parezca un caso totalmente aislado, una excepción; la realidad es que, aunque sea el único ejemplo en el contexto colombiano, concheros alejados de la costa se han reportado en varios lugares.

El caso más cercano está localizado en Brasil, donde se han estudiado sambaquis (concheros en portugués) en el Sudoeste amazónico, entre la frontera de Brasil y Bolivia, mostrando ocupaciones desde principios del Holoceno. También se ha estudiado un conchero en el Bajo Amazonas, nombrado Taperinha, el cual posee material cerámico datado en 7.000 años AP, constituyendo así una de las cerámicas más antiguas del continente (Pugliese et al., 2017). Más alejado de Colombia, pero manteniéndonos en la zona tropical del planeta, encontramos los concheros de las orillas de lago Victoria, en África (Robertshaw et al., 1983). Sin duda alguna es un sitio bastante alejado de la costa, aunque claro, se mantiene el patrón observado en Brasil y Colombia, de estar cerca a grandes cuerpos de agua.

En el contexto caribe colombiano también se ha planteado la posibilidad de que haya concheros sumergidos (Oyuela & Rodríguez, 1995), situación para la cual, lastimosamente, no se puede presentar un ejemplo local con en el caso anterior. Realmente, en todo el planeta solo se ha reportado y estudiado dos concheros debajo de aguas marinas; el más cercano a Colombia se encuentra en las costas del estado de Florida, Golfo de México (Estados Unidos), el cual se dató en aproximadamente 4600 años AP, con una muestra de ostra recolectada 80 cm bajo la superficie del agua (Hale et al., 2021). El otro conchero subacuático fue hallado en Hjarnø, una pequeña isla



al norte de Dinamarca, este yacimiento presenta profundidades de hasta 75 cm bajo el nivel superficial del mar y la fecha más antigua obtenida fue de  $6637 \pm 38$  años AP. Cabe resaltar que los autores plantean este caso como una muestra de que los concheros pueden sobrevivir sumergidos mucho tiempo y, además, pueden ser detectados y estudiados con las herramientas adecuadas (Astrup et al., 2019). Es importante anotar que la posición espacial de estos concheros, debajo del agua, parece obedecer a procesos postdeposicionales, en este caso, transgresiones marinas.

Como se puede observar, el litoral actual no es la única zona en la que tienen cabida los concheros, existe siempre la posibilidad de hallar una de estas acumulaciones antrópicas tierra o mar adentro. Ahora, no se trata aquí de olvidar lo que la evidencia existente sugiere para la costa caribe colombiana, a partir de la bibliografía analizada queda claro que los lugares con más recurrencia de concheros están, justamente, cerca de la línea costera.

Otro tema a tratar es de la presentación de los concheros, esto porque, si bien es verdad que lo que los define es la acumulación de restos de moluscos producto del aprovechamiento humano, no todos comparten las mismas formas estructurales y composicionales. Para el ejemplo local podemos mencionar el conchero de Puerto Hormiga, que se presentó como una elevación en forma de anillo (Reichel-Dolmatoff, 1965), y su contraparte sería los concheros de Rotinet, los cuales no eran acumulaciones tan significativas en el sentido vertical, pero sí se extendían bastante horizontalmente (Angulo, 1988). Víctor Bejega (2009) muestra las clasificaciones que se han propuesto para los concheros a partir de su geografía, composición, morfología y cronología. Hay que reconocer que la mayoría de las posibilidades de clasificación se acomodan más al contexto europeo, pues fue allí donde se desarrollaron; no obstante, el modelo clasificatorio de Dupont (2003), con base en la morfología, modo de deposición y volumen de material malacológico, podría adaptarse a diferentes contextos aparte del europeo. La clasificación básicamente se inicia con la determinación de si el depósito se presenta como un relieve en el paisaje o más bien se trata de una fosa, determinando así:

**Conchero:** acumulación de conchas elevada y con volumen superior a  $2 \text{ m}^3$ .

**Depósito de conchas:** acumulación de conchas elevada cuyo volumen es menor a  $2 \text{ m}^3$ .

**Estrato de conchas:** acumulación de conchas con poca elevación respecto a la superficie original ( $<10 \text{ cm}$ ) y densidad moderada.

**Estrato de conchas de foso:** acumulación de conchas por debajo del nivel del suelo.

**Estrato de conchas en fosa de habitación:** Acumulación de conchas similar a la antes descrita, pero con menor volumen, ubicado bajo zona habitada.

**Depósito de conchas en foso:** similar al depósito de conchas, pero bajo tierra.

La anterior clasificación, más allá de obedecer a cuestiones formales de una investigación, puede dar luces sobre la funcionalidad que tuvieron los sitios, además de los procesos de formación detrás de estos (Bejega, 2009). Ciertamente, esta clasificación no se puede trasladar al contexto del Caribe colombiano sin poner reparos o contrastar la información con cuestiones como los procesos de transformación del sitio desde su depositación original. Por poner un ejemplo, un sitio que en un momento fue un conchero elevado, se podría encontrar en nuestros días al nivel del suelo actual si las tasas de sedimentación son altas en la zona o debido a un suceso de movimientos masivos acaecido; en ese sentido, es responsabilidad de cada arqueólogo mezclar todas las variables y estudios posibles para determinar realmente a qué tipo de yacimiento se está enfrentando. Siguiendo el mismo ejemplo, determinar la forma del conchero o identificar el material circundante podría ayudar a esclarecer la situación.

Propuestas algunas cuestiones sobre dónde y cómo identificar concheros, es momento de entrar en la parte de los análisis, específicamente los propios de la arqueomalacología. Se saltan cuestiones como la estratigrafía, análisis cerámicos, líticos y paleobotánicos pues su desarrollo sería similar a cualquier otro tipo de yacimiento arqueológico, claro, con las posibles ventajas y desventajas que pueda suponer el ser rescatados de un conchero.

Las recomendaciones planteadas a continuación tendrán como base el texto de Víctor Bejega de 2009, *Arqueomalacología: metodología de análisis*. Cómo su nombre lo indica, se trata de una gran síntesis en las que se dan a conocer los métodos más empleados y qué mejores resultados han dado por el estudio de material malacológico. Siendo así, se expone en el orden planteado por Bejega (2009):

**Tamizaje:** Luego de la identificación de un conchero y la toma de muestras en varios sectores, el paso siguiente sería el tamizaje, esto se debe realizar debido a que, por la composición esperada del material recuperado, generalmente una matriz que a simple vista se observan conchas y tierra, puede ser difícil discernir otras evidencias adjuntas como restos botánicos y fragmentos líticos o cerámicos. El tamaño de la malla puede variar dependiendo del nivel de recuperación de material planteado, siendo tamaños superiores a 2mm de amplitud riesgosos si se plantea recuperar micro moluscos o restos de ictiofauna.

**Clasificación de la muestra:** una vez tamizado el material, se debe separar taxonómicamente restos de cerámica, carbones, líticos, sedimentos, restos malacológicos y cualquier otro grupo material identificado en la muestra empleada. En este punto es recomendable tener acceso a colecciones de malacofauna en la cual se encuentren especies que es posible estén representadas en el yacimiento, ya sea por la información sobre la biodiversidad de la región, por estudios arqueológicos anteriores, información etnológica u otro medio. También, es deseable que la colección posea especies en diferente estado de desarrollo, procedencia y tamaños, esto con el fin de hacer comparaciones precisas independientemente de la variabilidad en las especies de la muestra.

**Categorización del nivel de fragmentación:** teniendo en cuenta que los restos de moluscos rescatados de contextos arqueológicos se presentan en distintos estados de conservación, es necesario identificar ciertos elementos diagnósticos de las valvas para lograr datos cuantitativos cercanos a la realidad. Bejega (2009) manifiesta que esta es una de las fases más importantes, pues de aquí dependen en gran medida el grado de confiabilidad de los resultados finales. Para la clasificación del grado de fragmentación se han creado ciertas categorías, de las cuales, por cierto, ya fueron mencionadas algunas en el capítulo de metodologías, ya que se suelen emplear para determinar el NMI. Aun así, se presenta las categorías empleadas para bivalvos (para recordar las partes que los conforman ver **Figura 2**):

**Valva completa (VCOM):** valva sin fragmentación alguna o con pequeños desgastes o roturas en los bordes que no hayan afectado elementos diagnósticos.

**Valva fragmentada (VFRA):** Valva fragmentada, pero con todos los elementos diagnósticos completos.

**Fragmento charnelar completo (FCHC):** Charnela completa, pero resto de la valva perdida.

**Fragmento charnelar anterior (FCHA) y fragmento charnelar posterior (FCHP):** se presenta una ruptura en la charnela, pero se conservan los fragmentos mencionados.

**Fragmentos (FRAG):** ausencia de elementos diagnósticos.

Para el caso de los gasterópodos, el grado de fragmentación se describe usando las siguientes categorías (Bejega, 2009):

**Individuo completo (ICOM):** Individuo sin fragmentaciones.

**Individuo fragmentado (IFRA):** Conservación de ápice, columela y zona bucal.

**Fragmento apical (FAPI):** Ápice conservado, pérdida de la zona bucal.

**Fragmento de estoma (FEST):** zona bucal completa, sin conservación del ápice.

**Fragmento umbilical (FUMB):** ombligo o final de la columela intacto.

**Fragmentos (FRAG):** ausencia de elementos diagnósticos.

Aparte de estas dos clases de moluscos, los cuales son relativamente comunes en la mayoría de concheros, Bejega (2009) también comparte clasificaciones que se han desarrollado para otras clases, como los equinodermos, crustáceos y cirrípedos, los cuales no son tan comunes, pero podrían salir en el registro arqueológico.

**Identificación taxonómica:** esta fase es general a cualquier investigación zooarqueológica, para implementarla de manera exitosa se recomienda, nuevamente, el acceso a colecciones amplias, tanto de elementos recuperados en épocas actuales como elementos provenientes de otras colecciones arqueológicas. A esta colección se le debe sumar guías, manuales de zoología o cualquier fuente bibliográfica confiable con información sobre moluscos de la zona. Luego de identificar los moluscos, el paso siguiente es adscribirlo a unas condiciones geográficas (no necesariamente correspondientes con las del presente), temporales y culturales.

**Tafonomía:** en esta parte entra la identificación de los procesos de formación de sitio y postdeposicionales que pudieron afectar al material malacológico desde la muerte de los individuos, siendo algunos de estos: Erosión a causa de organismos vivos (Bioerosión); cambios en el tamaño, textura, forma o estructura, por ejemplo, la fragmentación (Distorsión); exposición a fuego directo (Carbonificación); remoción de la capa de carbonato de calcio por medios físicos (abrasión); disolución de algunos componentes minerales (Disolución química); descomposición de proteínas (Biodegradación).

**Abundancia:** es una de las secciones más notables en cualquier estudio cuantitativo zooarqueológico. En esta parte del proceso se suelen estimar los populares NMI (número mínimo de individuos) y NR (número de restos). En el caso de la arqueomalacología hay que tener cierta prudencia respecto a estos estimadores, por ejemplo, el número de restos puede ser sensible a la fracturación, por lo que estudios sobre concheros en el ambiente ideal para hacer sobreestimaciones (Bejega, 2009). Respecto al NMI, debemos tener en cuenta que no se estiman de igual manera, esta situación, como las fórmulas para calcularlo ya fueron expuestas en páginas anteriores, por lo cual se omite en este momento. En esta fase también toma importancia el pesaje, tanto de las

muestras agrupadas por especies como de los individuos completos; esto con el fin de equilibrar las estimaciones del NMI y NR.

**Biometría:** esta fase es aplicable a la parte de la muestra más íntegra, se utiliza principalmente para conocer las tallas presentes en el material malacológico y su distribución en los yacimientos estudiados. Esta información permite interpretaciones sobre condiciones del medio, aprovechamiento de recursos y situaciones de sobre explotación.

**Zonas de recolección:** es deseable para cualquier estudio arqueomalacológico poder determinar la distribución de las especies identificadas en el medio explotado por las sociedades que los colectaron. Esta sección ya obedece a contextos más específicos, cada investigador deberá comprender el nicho ecológico de las especies que se busca ubicar.

**Estacionalidad:** esta parte de la investigación se trata sobre entender los ciclos de crecimiento de los moluscos y, a través del último de estos (justo antes de su muerte), poder determinar la estacionalidad de recolección. Esta situación es más compleja que lo planteado aquí pues supone varias cosas: Primero, debe haber valvas completas y en un estado de conservación decente, que pueda mostrar las líneas de los ciclos de crecimiento anual; y segundo, el desarrollo de estas líneas de crecimiento varía entre las especies, por lo cual se necesitan conocimientos especializados para abordarlas de manera independiente.

A grandes rasgos, y suprimiendo algunas partes del proceso por estas incluidas en descripciones anteriores, este es el camino a seguir desde la arqueomalacología para el estudio de concheros según Bejega (2009). Vale la pena revisar minuciosamente este documento si la intención es trabajar en contextos con acumulaciones de conchas. A parte de reseñar los métodos, se exponen algunas de las discusiones alrededor del tema, por lo que sin duda esta guía es una excelente introducción al estudio de restos de moluscos en arqueología. Claro, debemos tener en cuenta que no está direccionada hacia contextos específicos, por lo cual es tarea del investigador profundizar en los temas expuestos y adaptar las metodologías a sus propios intereses de estudio.

## 8 Conclusiones

La revisión sistemática de los estudios arqueológicos realizados en la costa caribe colombiana en contextos de concheros permitió identificar una serie de situaciones respecto al estado actual de las investigaciones en este contexto. Para el presente trabajo, los puntos claves revisados fueron: el desarrollo de metodologías para el estudio de concheros, la implementación de estas y su evolución temporal, así como las limitaciones discernibles, desde las primeras investigaciones hasta las más recientes.

Al descomponer la dimensión metodológica de los estudios, se pudo observar ciertos patrones comunes. Las investigaciones más antiguas, ubicadas en la segunda mitad del siglo XX, usualmente presentan poca información respecto a las metodologías empleadas y los respaldos teóricos, lo que dificultó los análisis comparativos entre esos primeros acercamientos. Aun así, se pudo observar que el interés central en estos estudios era el material cerámico, a tal punto que pareciese se relegaron algunas evidencias, pues solo contaron con descripciones generales, tal es el caso del material malacológico, el cual cuenta con pocos estudios en esta fase temprana del estudio de concheros, además, su interpretación se limitó a cuestiones sobre la dieta de las poblaciones indígenas que crearon dichas acumulaciones.

A pesar de las limitaciones observadas, es en estos primeros acercamientos donde se desarrolla el mayor volumen de información sobre los concheros en el norte de Colombia. Fruto de estos estudios se configura un subperiodo completo de la historia del país, estamos hablando del Formativo Temprano tal cual es propuesto por los esposos Reichel-Dolmatoff (2016). De manera general, se puede decir que en este periodo se inscriben los concheros más estudiados en la historia del país.

En los estudios más recientes se observaron tendencias bastante diferentes, el principal disímil con los primeros estudios es que la exposición de la parte metodológica aparentemente cobra mayor importancia, esta situación se podría deber a los estándares actuales de publicación de artículos. Además, algunas de las nuevas publicaciones sobre concheros han movido el foco de interés desde la cerámica hacia el material malacológico, situación que ha refrescado un poco las interpretaciones pues se ahonda más en cuestiones ecológicas como el comportamiento de las especies identificadas. Así mismo, los datos cuantitativos respecto a los restos faunísticos fueron más populares y relevantes a la hora de sacar conclusiones. Cabe resaltar que el volumen de

información generado por estas últimas investigaciones es mucho menor en relación con los asociados siglo XX.

Entre la bibliografía revisada se pudo identificar una serie de brechas en el conocimiento, sugiriendo la necesidad de mayor investigación en ciertas áreas. Estos puntos débiles generales a la mayoría de las fuentes consultadas se pueden englobar en: poco conocimiento de las condiciones paleoambientales del caribe colombiano, procesos de formación y transformación de los sitios, nulo desarrollo de estudios paleobotánicos de macro/microrrestos y pocos estudios sobre el material malacológico rescatados en las excavaciones. A estas limitaciones se debe sumar el hecho de que en varios de los concheros reportados nunca se realizaron estudios sistemáticos o, por lo menos, no se publicaron, situación que dificulta el avance de interpretaciones regionales, no solo sobre el caso de concheros, si no en la arqueología en general de la región Caribe.

Reconocer estas dificultades es fundamental para poder hacer sugerencias sobre el futuro de las investigaciones que se puedan desarrollar en contextos de concheros en la zona norte del país. Lo primero es entender la importancia de los concheros como archivos de información, los cuales, por sus características propias, requieren metodologías propias. Dichas metodologías deben apuntar principalmente en la característica invariante de los concheros, a saber, la presencia de acumulación de restos de moluscos. De esto se encarga la arqueomalacología, una especialización de la zooarqueología que puede extraer gran cantidad de información a partir de minuciosos análisis. Claro, hay que tener en cuenta que es una rama relativamente nueva y que no se ha desarrollado ampliamente en el país, por lo cual mirar los desarrollos alcanzados en otras latitudes y longitudes del mundo no es solamente pertinente, si no una cuestión necesaria para entender la forma en que opera este campo tan prometedor en los contextos con concheros.

Si tenemos en cuenta los múltiples reportes sobre casos de destrucción de concheros, tanto antiguos como recientes, encontrados en la misma bibliografía estudiada, se puede plantear que el estudio de estas formaciones antropogénicas supone para la arqueología no solo retos metodológicos y teóricos, sino también de tipo logístico, lo que a su vez incluye muchas otras cuestiones que no son revisadas en el presente trabajo pero que seguramente influirán en el futuro del estudio de concheros.

Para finalizar, se puede decir de manera general que el estudio sobre concheros sin duda alguna ha aportado significativamente al entendimiento del pasado en las llanuras del caribe colombiano y del país en general, pero, aun así, sigue siendo un campo del cual no se ha exprimido

todo su potencial y que, lejos de estar agotado, aún hay muchos sitios reportados a la espera de ser redescubiertos y estudiados, con todas las dificultades que dichos estudios puedan suponer. El presente estudio no pretende, pero al mismo tiempo no deja de ser, un llamado a continuar investigando en estos contextos casi exclusivos de la región Caribe en Colombia.



## Referencias

- Aguilera, M. (2011). Habitantes del agua: El complejo lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta. *Documentos de trabajo sobre economía regional*, 144.
- Álvarez, E. (2007). La explotación de los moluscos marinos en la cornisa cantábrica durante el gravetiense: primeros datos de los niveles e y f de la garma a (omoño, cantabria). *Zephyrus*, 60, 43-58.
- Álvarez, R., & Maldonado, H. (2009). Arqueofauna encontrada en puerto chacho, sitio arqueológico del caribe colombiano (3300 a. C.). *Rev. Acad. Colomb. Cienc.*, 33(128), 407-424.
- Álvarez, R., & Maldonado, H. (2010). El manatí caribeño *Trichechus manatus linnaeus*, 1758, en los restos faunísticos del conchero de puerto chacho (3300 a.C.), caribe colombiano. *bol.cient.mus.hist.nat.*, 14(2), 101-119.
- Angulo, C. (1954). El departamento del atlántico y sus condiciones físicas. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Colombia*, XII(1).
- Angulo, C. (1962). Evidencias de la serie barrancoide en el norte de Colombia. *Revista colombiana de antropología*, 11, 75-88. <https://doi.org/10.22380/2539472x.1675>
- Angulo, C. (1988). *Guajaro en la arqueología del norte de Colombia*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacional.
- Angulo, C. (1995). Modos de vida en la prehistoria de la llanura atlántica de Colombia. *CERES*, 7.
- Archila, S. (1993). Medio ambiente y arqueología de las tierras bajas del caribe colombiano. *Boletín Museo Del Oro*, 34-35, 111-164. <https://publicaciones.banrepultural.org/index.php/bmo/article/view/7000>
- Ardila, G. (1996). *Los tiempos de las conchas*. Editorial Universidad Nacional.
- Astrup, P. M., Skriver, C., Benjamin, J., Stankiewicz, F., Ward, I., McCarthy, J., Ross, P. J., Baggaley, P., Ulm, S., & Bailey, G. (2019). Underwater Shell Middens: Excavation and Remote Sensing of a Submerged Mesolithic site at Hjarnø, Denmark. *The Journal of Island and Coastal Archaeology*, 15(4), 457-476. <https://doi.org/10.1080/15564894.2019.1584135>
- Bejega, V. (2009). *Arqueomalacología: metodología de análisis*. universidad de león facultad de filosofía y letras departamento de historia.
- Bejega, V., González, E., & Fernández, C. (2010). La Arqueomalacología: una introducción al estudio de los restos de moluscos recuperados en yacimientos arqueológicos. *Iberus*, 28(1).
- Bischof, H. (1966). Canapote - an early ceramic site in northern colombia, preliminary report. En *Actas y memorias XXXVI Congreso Internacional de Americanistas* (pp. 483-508).

- Blagi, P. (1994). A radiocarbon chronology for the aceramic shell-middens of coastal Oman. *Arabian Archaeology and Epigraphy*, 5, 17-31.
- Botiva, A., Cadavid, G., Herrera, L., Groot, A., & Mora, S. (1989). *COLOMBIA PREHISPANICA regiones arqueológicas*.
- Buchanan, W., Hall, S., Oliver, A., Pettigrew, J., Parkington, J., & Robertshaw, P. (1978). Coastal shell middens in the paternoster area, south-western cape. *The South African Archaeological Bulletin*, 33(127), 89-93. <http://www.jstor.org/stable/3888255>
- Carvajal, D. (2013a). Las Cucharas y Leticia: dos sitios arqueológicos tardíos en el Canal del Dique. Avance de investigación. *Revista digital de Historia y Arqueología desde el Caribe colombiano*, 10(20), 187-215.
- Carvajal, D. (2013b). Los moluscos y la arqueología: análisis preliminar de tres sitios arqueológicos en el Canal del Dique, Colombia. *Boletín Científico CIOH*, 31, 125-142.
- Carvajal, D. (2019a). *Conchero del sector de la isleta, barrio el pozon, cartagena, d.t., bolivar*. Informe Final N° de Autorización 7568.
- Carvajal, D. (2019b). La pesca y la recolección de moluscos: algunos comentarios con base a información etnohistórica y la arqueofauna de cuatro sitios arqueológicos en la región caribe colombiana. *Cadernos do Lepaarq*, XVI(32), 76-105.
- Chala, D., Ayola, A., De la Hoz, J., Lara, L., & Noriega, N. (2020). Región Caribe. *Observatorio regional*.
- Derricourt, R. (1975). Some coastal shell middens in southern moçambique, Azania: Archaeological Research in Africa. *Azania: Archaeological Research in Africa*, 10(1), 135-139. <https://doi.org/10.1080/00672707509511619>
- Díaz, J., & Puyana, M. (1994). *Moluscos del caribe colombiano, Un catálogo ilustrado*. Editorial Presencia.
- Dupont, C. (2003). *La malacofaune de sites mesolithiques et neolithiques de la façade atlantique de la france: contribution a l'economie et a l'identite culturelle des groupes concernes* [Disertación de doctorado]. Université de Paris.
- Erlandson, J., & Glassow, M. (Eds.). (1997). Archaeology of the california coast during the middle holocene. *Perspectives in california archaeology*, 4.
- Erlandson, J., Graham, M., Bourque, B., Corbett, D., Estes, J., & Steneck, R. (2007). The kelp highway Hypothesis: Marine Ecology, the Coastal Migration Theory, and the Peopling of the Americas. *The Journal of Island an Coastal Archaeology*, 2(2), 161-174. <https://doi.org/10.1080/15564890701628612>

- Fossile, T., Ferreira, J., Da Rocha Bandeira, D., Dias-Da-Silva, S., & Colonese, A. C. (2020). Integrating zooarchaeology in the conservation of coastal-marine ecosystems in Brazil. *Quaternary International*, 545, 38-44. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2019.04.022>
- García, A. (2009). *Biología de los Gasterópodos (Clase Gastropoda)*.
- García, M., Arnaldos, M., Clemente, M., Ubero, N., & Presa, J. (2016). *SESIÓN PRÁCTICA: MOLUSCOS I*. Prácticas de zoología.
- García-Escárczaga, A., Gutiérrez, I., González, M., & Cobo, A. (2017). Shells and Humans: Molluscs and Other Coastal Resources from the Earliest Human Occupations at the Mesolithic Shell Midden of El Mazo (Asturias, Northern Spain). *Papers from the Institute of Archaeology*, 27(1), 1-17. <https://doi.org/10.5334/pia-481>
- Garvey, J. (2015). Australian Aboriginal freshwater shell middens from late Quaternary northwest Victoria: Prey choice, economic variability and exploitation. *Quaternary International*, xxx, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.11.065>
- Habu, J., Matsui, A., Yamamoto, N., & Kanno, T. (2011). Shell midden archaeology in Japan: Aquatic food acquisition and long-term change in the Jomon culture. *Quaternary International*, 239, 19-27. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2011.03.014>
- Hale, J. C., Benjamin, J., Woo, K., Astrup, P. M., McCarthy, J., Hale, N. L., Stankiewicz, F., Wiseman, C., Skriver, C., Garrison, E. G., Ulm, S., & Bailey, G. (2021). Submerged landscapes, marine transgression and underwater shell middens: Comparative analysis of site formation and taphonomy in Europe and North America. *Quaternary Science Reviews*, 258, 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2021.106867>
- Hammond, H., Zubimendi, M., & Zilio, L. (2013). Composición de concheros y uso del espacio: aproximaciones al paisaje arqueológico costero en punta medanosa. *Anuario de Arqueología*, 5, 67-84.
- Hardy, K., Camara, A., Piqué, R., Dioh, E., Gueye, M., Diadhiou, H. D., Faye, M., & Carré, M. (2016). Shellfishing and shell midden construction in the Saloum Delta, Senegal. *Journal of Anthropological Archaeology*, 41, 19-32. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2015.11.001>
- Harris, E. C. (1991). *Principios de estratigrafía arqueológica*. Editorial Crítica.
- IDEAM. (2013). *Zonificación y codificación de unidades hidrográficas e hidrogeológicas de Colombia*.
- INVEMAR. (2010). *Biodiversidad del Margen Continental del Caribe Colombiano*. [https://www.invemar.org.co/redcosteral/invemar/docs/8868Version\\_Final\\_Libro\\_Invemar-ANH.pdf](https://www.invemar.org.co/redcosteral/invemar/docs/8868Version_Final_Libro_Invemar-ANH.pdf)
- Jerardino, A. (2010). Large shell middens in Lamberts Bay, South Africa: a case of huntergatherer resource intensification. *Journal of Archaeological Science*, 37, 2291-2302. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2010.04.002>

- Klokler, D., De Almeida, F. A., Bowser, B. J., Botelho, E., & De Camargo, P. F. B. (2020). The impacts of coastal dynamics on the Saco da Pedra shell midden in northeast Brazil. *Quaternary International*, 584, 93-105. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.10.074>
- Lambacher, N., Gerdau-Radonic, K., Bonthorne, E., & De Tarazaga Montero, F. J. V. (2016). Evaluating three methods to estimate the number of individuals from a commingled context. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 10, 674-683. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.07.008>
- Langebaek, C., & Dever, A. (2000). *Arqueología en el Bajo Magdalena: Un estudio de los primeros agricultores del Caribe colombiano* (1.<sup>a</sup> ed.). Informes Arqueológicos del Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Leon, G. (2010). Aspectos de la circulación atmosférica de gran escala sobre el noroccidente de suramérica asociada al ciclo ENOS 2009-2010 y sus consecuencias en el régimen de precipitación en Colombia. *Meteorología Colombiana*, 14.
- Lyman, R. L. (2018). Observations on the history of zooarchaeological quantitative units: Why NISP, then MNI, then NISP again? *Journal of Archaeological Science: Reports*, 18, 43-50. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.12.051>
- M. Pal, N., Godino, I., R. Álvarez, M., & Bas, M. (2019). Los concheros como archivos de información: un aporte desde la arqueología de costas. *Revista de Arqueología Americana*, 37, 133-162.
- Marshall, F., & Pilgram, T. (1993). NISP vs. MNI in Quantification of Body-Part Representation. *American Antiquity*, 58(2), 261-269. <http://www.jstor.org/stable/281968>
- Martín, J., & Rivera, J. (2020). Arqueología en el Caribe colombiano: balance, retos y perspectivas. *20 años de estudios sobre el Caribe colombiano*, 279-306.
- Mason, J. (1939). *Archaeology of santa marta colombia*. Field Museum Press.
- McGrath, J., Cleghorn, N., Gennari, B., Henderson, S., Kyriacou, K., Nelson, C., Nilssen, P., Richardson, L., Shelton, C., Wilkins, J., & W. Marean, C. (2015). The pinnacle point shell midden complex: a mid- to late holocene record of later stone age coastal foraging along the southern cape coast of south africa. *South African Archaeological Bulletin*, 70(202), 209-219.
- McLaren, D., Martindale, A., Fedje, D., & Mackie, Q. (2011). Relict Shorelines and Shell Middens of the Dundas Island Archipelago. *Canadian journal of archaeology*, 35, 86-116.
- McMillan, A., & McKechnie, I. (2015). Investigating Indigenous Adaptations to British Columbia's Exposed Outer Coast: Introduction to These Outer Shores. *BC studies*, 3-20.
- McNiven, I. (1989). Aboriginal shell middens at the mouth of the maroochy river, southeast queensland. *Anthropology & Sociology*, 28-52.

- Meisel, A., & Pérez, G. (2006). Geografía física y poblamiento en la Costa Caribe Colombiana. *Documentos de trabajo sobre economía regional*, 73.
- Mejía, M. (1989). Caribe colombiano: clima y relieve. *Cuadernos de geografía*, 1(1).
- Molina, L., Perez, F., Martínez, J., Franco, J., Marín, L., Gonzalez, J., & Carvajal, J. (1996). *Geomorfología y aspectos erosivos del litoral caribe colombiano*. Ingeominas.
- Montaño, I., & González, G. (2007). Reconstrucción Preliminar de la Variación Histórica de la Talla de *Crassostrea virginica* a Partir de Concheros Prehispánicos y Contemporáneos en la Reserva Natural de La Mancha (Veracruz, México). *Gulf and Caribbean Fisheries Institute*, 60, 531-534.
- Morón, C. (2010). Arqueología cronológica de Venezuela: un legado espiritual. *Cuba Arqueológica*, III(2), 68-80.
- N. Bailey, G., Hardy, K., & Camara, A. (2013). *Shell Energy: Mollusc Shells as Coastal Resources* (Oxbow Books).
- Nishimatsu, K., Namigata, S., Ito, N., & Shibata, S. (2008). El conchero en la punta de chiquirín, la unión, El Salvador. En J. Laporte, B. Arroyo, & H. Mejía (Eds.), *En XXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala* (pp. 486-501). Museo Nacional de Arqueología y Etnología.
- Oliva, B., & M. Rozo, D. (2005). Marco geográfico. En *Informe del Estado de los Ambientes Marinos y Costeros en Colombia* (pp. 3-9). Juan Carlos Narváez.
- Ortiz-Troncoso, O., & Van Zweden, R. (s. f.). *Marta: un asentamiento prehispánico en la costa colombiana del caribe desde el siglo ii a. de c. (proyecto arqueocaribe)*.
- Orton, C., Tyers, P., & Vince, A. (1997). *La cerámica en arqueología*. Crítica.
- Oyaga, R. (2013). Realidades Ambientales de los Cuerpos de Agua del departamento del Atlántico, Colombia. *INGENIARE*, 8(14), 43-62.
- Oyuela, A. (1985). *Reseña Monsú, un sitio arqueológico*.
- Oyuela, A. (1986). Reseña Informes antropológicos. En *Instituto Colombiano de Antropología* (Vol. 2, pp. 97-98).
- Oyuela, A., & Bonzani, R. (2013). *San Jacinto I Ecología histórica, orígenes de la cerámica e inicios de la vida sedentaria en el Caribe colombiano*. Editorial Universidad del Norte.
- Oyuela, A., & Rodríguez, C. (1995). La formación de concheros: El caso del noroccidente de América del Sur. *Revista de Antropología y Arqueología*, 11, 73.
- Plazas, C., Falchetti, A., & Sáenz, J. (1980). Investigaciones arqueológicas en el río San Jorge. *Boletín Museo Del Oro*, 6, 1-18.  
<https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/bmo/article/view/7339>

- Plazas, C., Falchetti, A., Van der Hammen, T., & Botero, P. (1988). Cambios ambientales y desarrollo cultural en el bajo río San Jorge. *Boletín Museo Del Oro*, 20, 55-88. <https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/bmo/article/view/7167>
- Pugliese, F., Zimpel, C., & Góes, E. (2017). Los concheros de la Amazonía y la historia indígena profunda de América del Sur. En S. Rostain & C. Betancourt (Eds.), *Las Siete Maravillas de la Amazonía precolombina* (1.ª ed., pp. 27-46). Plural editores.
- Reichel-Dolmatoff, G. (1955). Excavaciones en los Conchales de la Costa de Barlovento. En *Revista Colombiana De Antropología* (Vol. 4, pp. 249-272). <https://doi.org/10.22380/2539472X.1815>
- Reichel-Dolmatoff, G. (1961). Puerto Hormiga: un complejo prehistórico marginal de Colombia (Nota preliminar). *Revista colombiana de antropología*, 10, 349-354. <https://doi.org/10.22380/2539472x.1647>
- Reichel-Dolmatoff, G. (1965). *Excavaciones arqueológicas en Puerto Hormiga (departamento de Bolívar)*). Ediciones de la Universidad de los Andes.
- Reichel-Dolmatoff, G. (1985). *Monsú un sitio arqueológico*.
- Reichel-Dolmatoff, G. (2016). *Arqueología de Colombia: un texto introductorio*. Rocca.
- Reichel-Dolmatoff, G., & Reichel-Dolmatoff, A. (1956). Momil, excavaciones en el Sinú. *Revista colombiana de antropología*. <https://doi.org/10.22380/2539472x.1800>
- Renfrew, C., & Bahn, P. (1993). *Arqueología: teorías, métodos y práctica* (1.ª ed.). Ediciones Akal.
- Robertshaw, P., Collett, D., Gifford, D. P., & Mbae, N. B. (1983). Shell Middens on the Shores of Lake Victoria. *Azania: archaeological Research in Africa*, 18(1), 1-43. <https://doi.org/10.1080/00672708309511313>
- Ruscillo, D. (2001). Book reviews. *American Journal of Archaeology*, 105(1), 106-107. <http://www.jstor.org/stable/507332>
- Sanoja, M. (s. f.). Tipología de concheros precerámicos del noreste de Venezuela. *Instituto de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales*.
- Santos, G. (1989). Las etnias indígenas prehispanicas y de la conquista en la región del golfo de Urabá. *Boletín de Antropología*.
- Santos, G., & Ortiz-Troncoso, O. (1986). Investigaciones arqueológicas en la costa del golfo de Morrosquillo (Colombia). *Boletín de Antropología*, 6(20), 27-44.
- Souza, R., Macario, K. C. D., Scheel-Ybert, R., De Queiroz, A. N., Alves, E. Q., Lopes, M. S., De Carvalho, C. A. A., Aguilera, A., & Silva, E. (2019). Concheros brasileños desde una perspectiva zooarqueológica. *Archaeofauna*, 28, 131-140. <https://doi.org/10.15366/archaeofauna2019.28.011>



- 
- Tucker, R., & Morris, P. (1995). *A Field Guide to Shells: Atlantic and Gulf Coasts and the West Indies* (4.<sup>a</sup> ed.).
- Verdún, E., Briz, I., Camarós, E., Colonese, A., Estévez, J., & Zurro, D. (2010). Metodología de excavación y análisis de concheros: experiencias acumuladas después de 20 años de estudios etnoarqueológicos en la costa norte del canal Beagle (Tierra del Fuego, Argentina). *Férvedes*, 6, 25-32.
- Vicens, M. A., & Pons, G. X. (2021). Bases, avances y retos en arqueomalacología. En M. A. Vicens & G. X. Pons (Eds.), *Avances en Arqueomalacología. Nuevos conocimientos sobre las sociedades pasadas y su entorno natural gracias a los moluscos*. (Vol. 32, pp. 17-30). Mon. Soc. His. Nat. Balears.
- Vides, M., & Alonso, D. (2016). Línea base ambiental de los bloques COL1 y COL2 en la cuenca sedimentaria del Caribe colombiano. En *Levantamiento de información ambiental de sistemas marinos y costeros sobre el Caribe colombiano Fase II* (pp. 3-307). INVEMAR.
- Viloria, J. (2005). Sierra Nevada de Santa Marta: economía de sus recursos naturales. *Banco de la república*, 61.  
[https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/3163/dtser\\_61.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/3163/dtser_61.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Waselkov, G. A. (1987). Shellfish Gathering and Shell Midden Archaeology. *Advances in archaeological method and theory*, 10, 93-209.