



Karakol, vol. 6, agosto, 2026

DOI: 10.57819/nx67-a551

Tecnologías náuticas, puertos tradicionales y navegación marítimo-fluvial entre los Emberá y Wounaan de Panamá

*Ėberã, Wounaan Panamá nemeba sawã jãba obada, sama
ũmubada idyaba do – pusa beade sawã parrabada*

*Nautical Technologies, Traditional Landing Places, and Maritime-Riverine
Navigation among the Emberá and Wounaan of Panama*

Abner Alberda – Rita Liss Ramos-Pérez



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional



Tecnologías náuticas, puertos tradicionales y navegación marítimo-fluvial entre los Emberá y Wounaan de Panamá

*Ėberã, Wounaan Panamá nemeba sawã jãba obada, sama
ũmubada idyaba do – pusa beade sawã parrabada*

Nautical Technologies, Traditional Landing Places, and Maritime-Riverine Navigation among the Emberá and Wounaan of Panama

Abner Alberda

Doctor en Historia y Arqueología Marítimas
Universidad Marítima Internacional de Panamá
Correo: aalberda@umip.ac.pa
ORCID: 0000-0003-2500-0499

Rita Liss Ramos-Pérez

Licenciada en Sociología
Universidad de Panamá
Correo: rita.ramos@up.ac.pa
ORCID: 0000-0003-0635-876X

DOI: 10.57819/nx67-a551

Recepción: 15 de julio de 2026
Aceptación: 30 de julio de 2026

Palabras clave

*Emberá,
Wounaan, canoas
monóxilas,
navegación
indígena en
el Pacífico
panameño.*

Resumen

Este artículo analiza las tecnologías náuticas tradicionales de los pueblos Emberá y Wounaan del oriente de Panamá a partir de una investigación etnográfica realizada entre 2021 y 2022. Se documentan las principales tipologías de embarcaciones (enfaticando las monóxilas), sus técnicas constructivas, los espacios portuarios tradicionales y las prácticas culturales asociadas a la navegación marítimo-fluvial. Los resultados muestran que la movilidad indígena se sustenta en un sistema náutico integrado, en el que embarcaciones, infraestructura de atraque, conocimientos ambientales y organización social funcionan de manera interdependiente. Este estudio contribuye al conocimiento de la navegación tradicional en Panamá y ofrece un marco de referencia para el análisis comparativo con los conocimientos náuticos de otros pueblos originarios de la región.

Beċea Aba:

*Ėberã,
Wounaan, jãba
abau bakarãba,
ẽberãrã dojãne
purraċa, pusa
panamanebema.*

Dyi Beċea

Nañ keduaċe bio akãpanua Ėberãne idyaba Wounaaneda Panama druade bemabarãda sawã ãdyi jãba obada, mañ kawadikarẽã bio akãsidãa dewarãrã akãċapeda keduã bupeċaċa poa õbeabema õãsi 2021-2022. Nañ akã peċaċa keduaċe buã jãba kĩrãnejumãa bakuru abauċeba opeċaċada, sawãã jãba tubada, tẽbabada, sama dyi jãba jũbada idyaba karẽda obada mañ jãbaċeba, idyaba ãċya kawabeada ewari paima, do – pusa kirũbeada. Nau nebuwa

kawaui panua dyi dewara pururã bea krīcha kawa eropanura ādyia sawã beabarida do – pusa jāna beara nau Panamá druade.

Keywords:

Embera, Wounaan, dugout canoes, indigenous navigation, Panamanian Pacific.

Abstract

This article examines the traditional nautical technologies of the Emberá and Wounaan peoples of eastern Panama based on ethnographic research conducted between 2021 and 2022. It documents the principal types of watercraft, with particular emphasis on dugout canoes, their construction techniques, traditional landing places, and the cultural practices associated with maritime-riverine navigation. The findings demonstrate that Indigenous mobility is sustained by an integrated nautical system in which watercraft, landing infrastructure, environmental knowledge, and social organization operate as interdependent components. This study contributes to the understanding of traditional navigation in Panama and provides a comparative framework for examining the nautical knowledge of other Indigenous peoples across the region.

1. Introducción

Antecedentes históricos y etnográficos de la navegación indígena en el Pacífico panameño.

Las primeras descripciones sobre las tecnologías náuticas empleadas en el litoral pacífico americano permiten contextualizar el desarrollo de las embarcaciones utilizadas históricamente por los pueblos indígenas del Darién. Durante su expedición por las costas del actual Ecuador, Juan y Ulloa (1748) describieron las denominadas balsas o “jangadas”, construidas con cinco, siete o nueve troncos de madera ligera unidos entre sí. Lothrop (1932) identificó una embarcación de características similares en el Darién, conocida localmente como “pucro”, lo que evidencia la amplia distribución de esta tecnología náutica a lo largo del Pacífico tropical americano.

Las balsas elaboradas con madera de balso (*Ochroma pyramidale*) presentaban una notable flotabilidad y un peso reducido, características que facilitaban su transporte terrestre y su utilización tanto en ambientes fluviales como en recorridos costeros de corta distancia. Existían variantes especializadas para actividades pesqueras, fenómeno comparable a la diversificación funcional documentada para determinadas embarcaciones tradicionales del Mediterráneo (Guerrero Ayuso, 2009).

No obstante, estas embarcaciones presentaban importantes limitaciones para la navegación de larga distancia. Como señaló Lothrop (1932), la madera absorbía agua progresivamente durante la navegación, reduciendo su capacidad de flotación. Por esta razón, los viajes prolongados requerían detenciones periódicas en tierra para permitir el secado de los troncos y recuperar su flotabilidad, circunstancia que condicionaba la planificación de las travesías.

Además de las balsas, Lothrop (1932) destacó la amplia difusión continental de las canoas monóxilas de extremos cuadrados, utilizadas indistintamente en ríos, estuarios y espacios

marítimos, pese a poseer un francobordo relativamente bajo. El autor documentó incluso ejemplos de navegación oceánica con este tipo de embarcaciones entre los brunka de Costa Rica, demostrando su notable capacidad para operar en distintos ambientes acuáticos.

Las investigaciones etnográficas realizadas posteriormente ampliaron considerablemente el conocimiento sobre las prácticas náuticas de los pueblos indígenas del istmo de Panamá. Reverte Coma (2002) documentó entre los Guna un profundo conocimiento de los vientos y de las técnicas de navegación a vela. Los vientos contrarios reciben el nombre de *yala purua*¹, mientras que las embarcaciones incorporan velas y mástiles cuya estabilidad se controla mediante cabos de contrapeso durante la navegación.

En este marco regional se inscriben las prácticas de navegación desarrolladas por los pueblos Emberá y Wounaan, ampliamente documentadas por la literatura etnográfica.

En el caso de los Emberá y los Wounaan, el mismo autor registró que el aprendizaje de las habilidades náuticas comienza desde edades tempranas. Aproximadamente a los siete años, los niños elaboran sus propios remos, iniciándose así en el dominio de las técnicas de navegación y en la construcción de embarcaciones (Reverte, 2002). Esta temprana transmisión del conocimiento evidencia la importancia que la navegación posee dentro de la organización social y económica de ambas sociedades.

Un aporte fundamental para comprender la movilidad indígena en Panamá fue realizado por Reina Torres de Araúz (1999) en *Panamá Indígena*. La autora destacó que los ríos constituían los principales ejes de comunicación para los grupos Emberá y Wounaan, siendo las canoas monóxilas el medio de transporte más importante para la vida cotidiana. La investigadora también observó que en los estuarios y en la navegación costera, particularmente en el golfo de San Miguel, se empleaban embarcaciones de mayor tamaño, equipadas con motores fuera de borda, aunque el remo y la pértiga continuaban utilizándose como medios auxiliares de propulsión (Alberda y Pérez-Ramos, 2024).

Torres de Araúz (1999) señaló, además, que los Wounaan empleaban velas en las embarcaciones destinadas a recorridos marítimos de mayor alcance, permitiendo realizar largas travesías costeras e incluso desplazamientos hacia el río San Juan, en la actual Colombia. Esta información confirma la continuidad de una tradición de navegación marítima que complementaba la intensa movilidad fluvial característica de estos pueblos (Alberda et al., 2024).

Dimensión simbólica y ritual de las embarcaciones

Más allá de su función como medio de transporte, las canoas ocupan un lugar central dentro de la cosmovisión Emberá y Wounaan. Reverte (1977, 2002) documentó que los recién nacidos eran colocados en pequeñas canoas de madera o en hamacas construidas en forma de embarcación, utilizadas como cunas. Una práctica similar fue registrada por Reichel-Dolmatoff (1960) entre los

¹ Son vientos que vienen desde las montañas, que pueden hacer que los marinos queden a la deriva (Yoliquiña Guillén, 2026, comunicación personal).

grupos indígenas del Chocó colombiano, lo que sugiere la existencia de una tradición cultural compartida en el ámbito chocoano.

Entre los Wounaan, la embarcación posee además un profundo significado ritual asociado a *Hēwandam*², deidad creadora de la tradición oral. Durante la ceremonia de la chicha propiciatoria, las mujeres invocan a esta divinidad mediante un tambor con forma de canoa para solicitar abundancia y buenas cosechas (Reverte Coma, 2002). Según este autor, estas prácticas presentan una mayor presencia entre los Wounaan que entre los Emberá.

La navegación también se encuentra estrechamente vinculada a numerosas narraciones míticas. Entre los emberá se menciona a “*ātumiã*”, un espíritu acuático que habita los ríos y castiga a quienes navegan durante la noche, reflejando el respeto hacia los espacios fluviales y los peligros asociados a la navegación nocturna (Reverte, 1977). En la tradición wounaan esta entidad recibe el nombre de “*pörbich*”, mientras que entre los Emberá también se describen seres sobrenaturales como los “*sošeré*”, representados como animales cornudos que esconden las canoas de los navegantes (Reverte, 2002). Estos relatos evidencian que el paisaje acuático no solo constituye un espacio físico de movilidad, sino también un territorio social y espiritual regulado por seres sobrenaturales.

La dimensión ritual de las embarcaciones se manifiesta igualmente en las prácticas chamánicas. Tanto los “*Jāibana embera*” como los “*Bēnk’alan wounaan*” elaboran pequeñas embarcaciones ceremoniales talladas en madera de balso, conocidas como “*Potab bā*”, que contienen figuras antropomorfas representando a los antepasados (Reverte, 2002). La construcción de una nueva canoa constituye uno de los acontecimientos celebrados durante la chicha cantada, ceremonia destinada a propiciar el éxito y la buena fortuna de la embarcación. Estas celebraciones implican además una intensa movilidad fluvial, pues las invitaciones se realizan recorriendo los ríos en canoa, congregando decenas de embarcaciones procedentes de distintas comunidades (Reverte, 2002; Alberda y Ramos-Pérez, 2024).

2. Metodología

La investigación se desarrolló mediante trabajo de campo etnográfico en comunidades Emberá y Wounaan del Pacífico panameño donde aún se construyen embarcaciones tradicionales. Estas comunidades se localizan en entornos caracterizados por la interacción entre ecosistemas marítimos y fluviales, una condición que influye directamente en las estrategias de navegación, los patrones de movilidad y el diseño de las embarcaciones.

El objetivo de esta fase fue documentar y comprender las soluciones tecnológicas y culturales desarrolladas por las poblaciones Emberá y Wounaan para afrontar los desafíos asociados a la navegación en ambientes costeros, estuarinos y fluviales. Particular atención se prestó a aspectos relacionados con la construcción naval, el conocimiento náutico tradicional, la adaptación a diferentes entornos acuáticos, las dinámicas de

² También se puede encontrar con la ortografía, que se considera desactualizada: Evandama.

intercambio y transporte, así como las formas y funciones de las distintas embarcaciones utilizadas en la región.

La información recopilada permitió construir un marco interpretativo para analizar las prácticas náuticas indígenas. Las comunidades seleccionadas para el estudio fueron Jaqué (incluyendo las aldeas de El Coco y Biroquerá), Garachiné, Sambú–Río Sábalo, Puerto Indio y Bayamón, todas ubicadas en el sector oriental del istmo de Panamá. Estas localidades están habitadas por grupos Emberá y Wounaan que conservan conocimientos asociados a la construcción y utilización de embarcaciones tradicionales, principalmente canoas monóxilas.

El estudio se centró en el registro de tres aspectos principales:

- Las técnicas constructivas empleadas en la manufactura de embarcaciones.
- Las actividades portuarias.
- Los usos, funciones y contextos de navegación asociados a cada tipo de embarcación.



Figura 1: entrevistas y observación participante por parte del equipo de investigación. Fuente: elaboración propia

La principal técnica de recopilación de información fue la entrevista etnográfica, complementada mediante observación participante. Las entrevistas fueron concebidas como espacios de diálogo orientados a documentar conocimientos, experiencias y prácticas vinculadas con la navegación y la construcción naval indígena. Dependiendo de la comunidad visitada, las sesiones contaron con la participación de entre cuatro y siete investigadores, quienes desarrollaron las entrevistas de manera colectiva.

Para garantizar la comparabilidad de la información obtenida, se elaboró una guía temática que sirvió como referencia para los entrevistadores. No obstante, las conversaciones mantuvieron un carácter flexible, permitiendo profundizar en aquellos temas que los propios participantes consideraban relevantes. Este enfoque favoreció la documentación de conocimientos técnicos, narrativas locales y aspectos culturales difícilmente registrables mediante cuestionarios estructurados.

Los temas abordados mediante observación participante y entrevistas fueron complementarios y estuvieron orientados a documentar el proceso completo de construcción naval, las diferentes tipologías de embarcaciones, sus contextos de uso y las prácticas culturales asociadas a la navegación. Además, se registraron conocimientos tradicionales, creencias y rituales vinculados con la selección de materiales, la manufactura de las embarcaciones y su utilización en distintos espacios acuáticos.

Las entrevistas fueron registradas en formato de audio, transcritas y posteriormente sometidas a un proceso de revisión y análisis. Este procedimiento incluyó la corrección de errores de transcripción, la verificación de la información contenida en los diarios de campo y la escucha reiterada de las grabaciones con el fin de complementar, contrastar y enriquecer los datos originalmente registrados durante el trabajo de campo.

En total se realizaron aproximadamente quince entrevistas etnográficas entre 2021 y 2022. Los principales informantes fueron constructores tradicionales de embarcaciones, considerados depositarios del conocimiento técnico sobre la selección de materias primas, los procesos constructivos y las estrategias de navegación. Con el fin de ampliar la perspectiva de análisis, las entrevistas se complementaron con la participación de otros miembros de las comunidades, entre ellos navegantes, pescadores, autoridades locales y otros portadores de conocimiento tradicional relacionados con el uso y la construcción de embarcaciones.

La investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación antropológica. Previamente al inicio de las entrevistas y de las actividades de observación participante, se obtuvo el consentimiento informado de los participantes y la autorización de las autoridades tradicionales y comunitarias de cada una de las localidades visitadas. También se garantizó el uso responsable de la información recopilada y el respeto por los conocimientos tradicionales compartidos por las comunidades emberá y wounaan.

3. Resultados

Tipología y funciones de las embarcaciones tradicionales

El trabajo de campo realizado entre 2021 y 2022 permitió documentar una notable diversidad de embarcaciones tradicionales utilizadas por las comunidades Emberá y Wounaan del Pacífico panameño. Las diferencias morfológicas observadas responden a funciones específicas y a la adaptación de estas embarcaciones a distintos ambientes de navegación, ya sean fluviales, estuarinos o marítimos. La forma del casco, las dimensiones, la capacidad de carga y los sistemas de propulsión varían de acuerdo con las actividades para las que fueron diseñadas, como la pesca, el transporte de personas, el traslado de productos agrícolas o el aprovechamiento de los recursos forestales (Alberda et al., 2024).

Durante la investigación se registraron seis tipos principales de embarcaciones y artefactos asociados a la navegación: la esteleadora, la piragua, el chingo, el bote, la balsa y la piragua de rogatismo (*k'ugwiu*). Además, se documentó la azotadora, un recipiente monóxilo que, aunque no constituye una embarcación propiamente dicha, comparte las mismas técnicas de manufactura y forma parte del conjunto tecnológico desarrollado por estas comunidades.



Figura 2: quilla y roda de una esteleadora Emberá. Fuente: Fran Alonso/Proyecto Etnoarqueológico Jāba.

Esteleadora

La esteleadora es una embarcación monóxila diseñada específicamente para la navegación marítima y la pesca artesanal. Presenta una eslora aproximada de cuatro metros y una manga cercana a los sesenta centímetros, dimensiones que le confieren gran maniobrabilidad y velocidad en mar abierto. Su nombre en castellano hace referencia a la pronunciada estela que produce durante la navegación, consecuencia de la relación entre la forma hidrodinámica del casco y su reducida eslora.

Una de sus principales características es su bajo peso, lo que permite que un solo pescador pueda transportarla sobre el hombro entre la playa y su vivienda. Durante el trabajo de campo se documentaron desplazamientos terrestres de hasta dos kilómetros, práctica frecuente en comunidades donde las embarcaciones se resguardan fuera del alcance de las mareas.

La embarcación incorpora una roda prominente en la proa que facilita el corte de las olas y mejora su comportamiento durante la navegación marítima. Asimismo, dispone de un soporte de madera fijado al costado interior donde el pescador guarda una navaja utilizada durante las faenas de pesca. Su capacidad de carga oscila entre 70 y 80 libras (32–42 kg) de pescado, siendo utilizada exclusivamente para la pesca en mar abierto.



a.



b.

Figura 3: a. esteleadora en su base de descanso y secado. b. Navegación para la pesca. Fuente: Fran Alonso / Proyecto Etnoarqueológico Jäba.

Piragua

La piragua constituye la embarcación monóxila de mayor tamaño registrada durante la investigación y representa el principal medio de transporte en los sistemas fluviales del Darién. A diferencia de la esteleadora, posee una eslora considerablemente mayor, que puede duplicar o incluso triplicar la longitud de esta última.

Su casco carece de quilla y presenta un fondo plano, característica que facilita la navegación en ríos poco profundos, el varado sobre playas y el transporte de personas, productos agrícolas y materiales de construcción. Dependiendo de las necesidades de navegación, puede ser impulsada mediante canaletes, pértigas o motores fuera de borda.

Las piraguas presentan una importante variabilidad morfológica, especialmente en el diseño de la proa y la popa. Entre las variantes registradas destacan aquellas con doble plataforma, las adaptadas con espejo de popa para motores fuera de borda y las que presentan ambos extremos cortados. En otros casos, la popa mantiene una terminación en punta semejante a la observada en las esteleadoras. Estas diferencias reflejan la capacidad de adaptación de la tradición constructiva emberá y wounaan a nuevas necesidades de movilidad y transporte.



a.



b.

Figura 4: a. piragua en la desembocadura del río Jaqué y b. Desembarcadero con piraguas en la comunidad de El Coco, Jaqué.
Fuente: Fran Alonso/Proyecto Etnoarqueológico Jāba.

Chingo

El chingo constituye una variante de pequeñas dimensiones dentro del conjunto de las piraguas tradicionales. Generalmente mide entre tres y cinco brazas de longitud (aproximadamente 2,7–4,5 m) y presenta una manga cercana a los sesenta centímetros.

A diferencia de las piraguas convencionales, carece de plataformas en proa y popa, circunstancia que reduce su peso y facilita su manipulación. Se utiliza principalmente para cruzar ríos, acceder a parcelas agrícolas ubicadas en la margen opuesta o realizar desplazamientos cortos dentro de la comunidad.



Figura 5: chingo Wounaan en la comunidad de Biroquerá, Jaqué. Fuente: Fran Alonso / Proyecto Etnoarqueológico Jāba.

Botes

Los botes representan una evolución tecnológica de la piragua tradicional. Su estructura parte de una embarcación monóxila Emberá o Wounaan a la que posteriormente se añaden tablones de madera en ambos costados, conocidos localmente como falcos, incrementando el francobordo y la capacidad de carga.

Estas embarcaciones se destinan principalmente a la pesca comercial y presentan una organización interna especializada. Durante el trabajo de campo se documentaron botes equipados con neveras para conservar el pescado mediante hielo, viveros destinados a mantener la carnada viva y compartimentos para almacenar trasmallos, palangres y otros implementos de pesca. En la popa incorporan un espejo reforzado para la instalación de motores fuera de borda.

Se identificaron dos variantes funcionales principales: los botes destinados a la pesca con trasmallo y aquellos acondicionados para la pesca con palangre. Las diferencias entre ambos responden principalmente a la distribución del espacio interior y al equipo transportado, más que a modificaciones estructurales del casco.

En muchas embarcaciones se instala además una cubierta ligera construida con postes de madera, travesaños y lona impermeable, destinada a proteger a la tripulación del sol y la lluvia durante jornadas de pesca que pueden prolongarse varios días.

Además de su función práctica, los botes poseen un importante valor identitario. Habitualmente reciben un nombre elegido por sus propietarios —con frecuencia relacionado con apellidos familiares o acontecimientos personales— y son pintados con colores distintivos que, además de individualizar la embarcación, protegen la madera frente a la humedad y prolongan su vida útil. Todos los botes destinados a la navegación marítima deben estar inscritos en la Autoridad Marítima de Panamá, requisito indispensable para obtener la autorización de zarpe.



a.



b.

Figura 6: a-b. registro de bote de madera en la comunidad de Garachiné. Fuente: Fran Alonso / Proyecto Etnoarqueológico Jāba

Balsas

Las balsas, denominadas “Potap, Mohóu dá o Mokou-balso”, constituyen embarcaciones destinadas exclusivamente al transporte de carga aprovechando la corriente de los ríos.

Su estructura está formada por varios troncos dispuestos longitudinalmente y unidos mediante travesaños de menor diámetro asegurados con espigas de madera, lianas y cuerdas vegetales. Para garantizar la estabilidad de la embarcación, los troncos deben presentar dimensiones similares, mientras que los travesaños encajan en hendiduras practicadas en sus extremos, evitando desplazamientos durante la navegación.

Aunque tradicionalmente se construyen con troncos de balso (*Ochroma* spp.), ocasionalmente pueden emplearse otras especies cuando el objetivo consiste precisamente en transportar esos troncos río abajo. En tales casos, la propia embarcación forma parte de la carga.

Las balsas se utilizan principalmente para transportar plátanos (*Musa paradisiaca*), madera y otros productos agrícolas. Su propulsión depende fundamentalmente del canaleta, utilizado para corregir la trayectoria mientras la corriente proporciona la fuerza principal del desplazamiento.



Figura 7: balsa Wounaan cerca de la comunidad de Biroquerá, navegando el río Jaqué. Fuente: Fran Alonso / Proyecto Etnoarqueológico Jāba.

Piragua de rogatismo

La piragua rogativa, denominada “*k’ugwiu*”, constituye un artefacto ceremonial elaborado mediante el ahuecado y tallado de un tronco de capulín. Aunque reproduce la forma general de una canoa, posee dimensiones reducidas —aproximadamente tres metros de longitud y cuarenta centímetros de manga— y no está destinada a la navegación.

Forma parte de la ceremonia “*Haaihi jēu nam*”, dedicada principalmente a solicitar prosperidad y abundancia en las cosechas. Durante el ritual, las mujeres jóvenes y solteras bailan y cantan alrededor del tambor-canoa mientras los hombres ejecutan música con flautas, integrando la embarcación dentro de un complejo sistema ceremonial y simbólico.

Azotadora

La azotadora no corresponde a una embarcación destinada a la navegación, sino a un recipiente monóxilo diseñado para facilitar las labores agrícolas. Su forma alargada y su reducido peso permiten deslizarla con facilidad entre las hileras de cultivo durante la cosecha de productos como arroz y maíz.

Aunque su función difiere completamente de la de las canoas, comparte las mismas técnicas de talla utilizadas en la construcción naval indígena. Su inclusión en esta tipología pone de manifiesto que el conocimiento tecnológico desarrollado para la manufactura de embarcaciones se extiende también a otros

artefactos de uso cotidiano, evidenciando la versatilidad y continuidad de la tradición artesanal emberá y wounaan.

Infraestructura portuaria y espacios de atraque en la navegación Emberá y Wounaan

La navegación marítimo-fluvial no depende únicamente de las embarcaciones, sino también de una infraestructura que posibilita el atraque, el mantenimiento de las canoas, el embarque y desembarque de personas y mercancías, así como la redistribución de productos entre las comunidades. Durante el trabajo de campo se documentaron diferentes tipos de espacios utilizados con estos fines, entre ellos puertos, varaderos y fondeaderos, cuya complejidad varía en función de las características del asentamiento y de la intensidad del tráfico fluvial y marítimo.

En este estudio se entiende por “puerto” cualquier punto situado en la costa o en la ribera de un río que permita el resguardo temporal de las embarcaciones y facilite las operaciones de carga, descarga y redistribución de mercancías. A diferencia de la concepción moderna de puerto, estas instalaciones rara vez cuentan con infraestructura construida; en la mayoría de los casos corresponden a ensenadas naturales, playas o pequeños embarcaderos acondicionados por las propias comunidades.

Entre las principales variables registradas durante el trabajo de campo se incluyeron las dimensiones del área de atraque, el tamaño del asentamiento asociado, la capacidad para recibir simultáneamente varias embarcaciones, la presencia de áreas destinadas al almacenamiento temporal de mercancías y la disponibilidad de fuentes de agua dulce próximas al lugar de desembarco.

La combinación de estos indicadores permite establecer una jerarquía funcional entre los distintos enclaves portuarios, diferenciando aquellos destinados únicamente al acceso local de pequeñas embarcaciones de otros que cumplen funciones de redistribución regional. En estos últimos convergen tanto embarcaciones tradicionales, como piraguas, esteleadoras y balsas, como embarcaciones modernas fabricadas en fibra de vidrio, reflejando la coexistencia de tecnologías tradicionales y contemporáneas dentro de un mismo sistema de transporte.

Durante la investigación no se identificó un conjunto estandarizado de características geográficas que definiera formalmente la localización de un puerto o un varadero. En la práctica, cualquier tramo de costa o ribera con condiciones adecuadas para el acceso de las embarcaciones puede cumplir estas funciones. Esta flexibilidad responde, en gran medida, a las reducidas dimensiones y al escaso calado de las canoas monóxilas, que pueden vararse directamente sobre playas o márgenes fluviales sin requerir muelles, rampas u otras estructuras permanentes.



Figura 8: a. puerto marítimo en la playa de Jaqué, b. puerto fluvial en la comunidad de Sambú, c. puerto-varadero marítimo en la comunidad de Jaqué y d. desembarcadero y puerto fluvial de Sambú.

Las esteleadoras constituyen un ejemplo representativo de esta adaptación. Debido a su reducido peso, pueden ser transportadas al hombro por un solo pescador entre la playa y su vivienda, recorriendo en ocasiones distancias de hasta dos kilómetros. Del mismo modo, las canoas permanecen frecuentemente varadas sobre la playa o la ribera sin necesidad de mecanismos especiales de protección, situación favorecida por la estrecha relación existente entre los propietarios y el espacio comunitario donde se desarrollan las actividades de navegación.

Los grandes ríos del Darién desempeñan además un papel fundamental como ejes de comunicación regional. Durante la marea alta, el incremento del calado permite la entrada de barcasas de gran porte que transportan mercancías procedentes de la ciudad de Panamá y otros centros de abastecimiento. Una vez alcanzados los principales puertos fluviales, estos productos son redistribuidos mediante piraguas, lanchas y otras embarcaciones menores hacia comunidades ubicadas en ríos secundarios y afluentes. Este sistema convierte a la red hidrográfica en la principal infraestructura de transporte del territorio, articulando el intercambio comercial y el abastecimiento de las poblaciones ribereñas.

Desde esta perspectiva, los puertos no son elementos aislados ya que conforman los nodos dentro de una compleja red de movilidad que integra embarcaciones, rutas de navegación y asentamientos humanos. Su importancia trasciende el simple resguardo de las canoas, ya que funcionan como espacios de intercambio económico, interacción social y articulación territorial entre comunidades dispersas a lo largo de los ríos y del litoral pacífico.

4. Discusión

Los resultados de esta investigación confirman que la navegación tradicional emberá y wounaan constituye un sistema tecnológico altamente especializado, cuya complejidad supera la imagen simplificada que frecuentemente se presenta en la literatura etnográfica. Si bien estudios anteriores habían documentado la existencia de canoas monóxilas, balsas y otros medios de transporte (Lothrop, 1932; Torres de Araúz, 1999;

Reverte, 2002), el presente trabajo demuestra que estas embarcaciones forman parte de un sistema de movilidad integrado en el que intervienen tecnologías constructivas, conocimientos ambientales, infraestructura portuaria y prácticas sociales estrechamente interrelacionadas.

Uno de los principales aportes de este estudio radica en la caracterización funcional de las embarcaciones. Lothrop (1932) había señalado la amplia distribución continental de las canoas monóxilas y la existencia de variantes adaptadas tanto a ambientes fluviales como marítimos. Los datos etnográficos obtenidos corroboran esta observación y muestran que, entre los emberá y los wounaan, la variación morfológica responde principalmente a funciones específicas de navegación. La diferenciación entre esteleadoras, piraguas, chingos, botes y balsas aparte de una clasificación local morfológica, refleja estrategias de adaptación a distintos ambientes y actividades económicas, desde la pesca marítima hasta el transporte fluvial de personas y mercancías.

La información obtenida también confirma la continuidad de tecnologías descritas históricamente para otras sociedades indígenas del Pacífico americano. Las balsas registradas durante esta investigación presentan principios constructivos semejantes a los descritos por Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1748) para la costa ecuatoriana y por Lothrop (1932) para el Darién. En todos los casos, la utilización de troncos de balso unidos mediante elementos vegetales produce embarcaciones ligeras destinadas principalmente al transporte de carga aprovechando la corriente de los ríos. Del mismo modo, los conocimientos documentados entre los brunka de Costa Rica (Constela Umaña y Motoro Rojas, 1979) evidencian soluciones tecnológicas comparables para la navegación costera, incluyendo el uso de balsas, canaletes y velas, lo que sugiere la existencia de principios compartidos de adaptación entre distintas sociedades indígenas del Pacífico centroamericano.

Las observaciones realizadas durante el trabajo de campo permiten además ampliar las interpretaciones propuestas por Torres de Araúz (1999) sobre la incorporación de motores fuera de borda. Mientras esta autora describía la presencia de motores como una innovación tecnológica asociada al transporte regional, los datos obtenidos muestran que su adopción no implicó la sustitución de las técnicas tradicionales de construcción naval. Por el contrario, las comunidades modificaron determinados elementos de las piraguas (como el espejo de popa) para integrar los nuevos sistemas de propulsión, manteniendo sin cambios la mayor parte del conocimiento constructivo heredado. Este proceso evidencia una continuidad tecnológica basada en la adaptación, más que en el reemplazo de las tradiciones indígenas.

Los resultados también amplían significativamente la información disponible sobre la infraestructura asociada a la navegación. Mientras la mayoría de los estudios anteriores centraron su atención en las embarcaciones, esta investigación documenta la existencia de puertos, varaderos y fondeaderos que estructuran la movilidad regional. Aunque estas instalaciones carecen de obras permanentes, desempeñan funciones claramente diferenciadas relacionadas con el embarque, el desembarque, el mantenimiento de las embarcaciones y la redistribución de mercancías. Esta organización demuestra que la eficiencia del sistema de navegación depende tanto de las características de las embarcaciones como de la localización estratégica de los espacios de atraque y del conocimiento de las dinámicas de mareas y corrientes.

Otro aspecto relevante es la persistencia del componente simbólico de la navegación. Las observaciones de Reverte (2002) sobre el papel de las canoas en los rituales, la infancia, la tradición oral y las prácticas chamánicas encuentran respaldo en la información recopilada durante esta investigación. La presencia de embarcaciones ceremoniales como el “*k’ugwiu*”, las referencias a seres sobrenaturales asociados a los ríos y la importancia de la navegación en distintas prácticas comunitarias indican que las canoas trascienden su

función utilitaria y constituyen elementos centrales de la identidad cultural emberá y wounaan. La coexistencia de dimensiones técnicas, económicas y simbólicas pone de manifiesto que la navegación forma parte de una concepción integral del territorio y de la vida social.

Los resultados de esta investigación permiten proponer que la navegación emberá y wounaan debe entenderse como un sistema náutico integrado, concepto que sintetiza la interacción entre embarcaciones, conocimientos constructivos, infraestructura portuaria, viviendas, ambiente y organización social. Esta perspectiva amplía los enfoques centrados exclusivamente en la tecnología naval y ofrece un marco analítico para comparar las tradiciones náuticas de otros pueblos indígenas de Panamá y del Pacífico americano. Además, todo esto pone de relieve que la movilidad acuática constituye un elemento estructurante de la organización territorial, la economía y la transmisión del conocimiento, aspectos que deben ser considerados de manera conjunta para comprender la continuidad y transformación de estas tradiciones.

5. Conclusiones

La investigación permitió documentar un sistema náutico complejo desarrollado por las comunidades Emberá y Wounaan del Pacífico panameño, en el que convergen tecnologías de construcción naval, conocimientos ecológicos, infraestructuras portuarias tradicionales y prácticas sociales estrechamente vinculadas con la navegación. Lejos de constituir un conjunto aislado de embarcaciones, las evidencias obtenidas muestran que la movilidad marítimo-fluvial forma parte de un sistema integrado de adaptación al paisaje, en el que cada elemento responde a necesidades específicas de transporte, pesca, intercambio y comunicación.

La diversidad tipológica registrada refleja un elevado grado de especialización tecnológica. La coexistencia de esteadoras, piraguas, chingos, botes y balsas demuestra que las comunidades Emberá y Wounaan han desarrollado soluciones constructivas diferenciadas para operar eficientemente en ambientes marinos, estuarinos y fluviales. Las variaciones observadas en la forma del casco, las dimensiones, la capacidad de carga y los sistemas de propulsión responden a funciones concretas, evidenciando un profundo conocimiento de las condiciones ambientales y de las exigencias impuestas por cada contexto de navegación.

La incorporación de motores fuera de borda, materiales industriales y nuevas técnicas de acondicionamiento de las embarcaciones no ha supuesto el abandono total de la tradición constructiva monóxila. Por el contrario, la investigación muestra un proceso continuo de innovación tecnológica en el que los conocimientos heredados se adaptan a nuevas necesidades económicas y sociales sin perder los principios fundamentales que caracterizan la construcción naval indígena.

El estudio de los puertos, varaderos y fondeaderos demuestra igualmente que la infraestructura asociada a la navegación trasciende la existencia de obras portuarias permanentes. Playas, desembocaduras, márgenes fluviales y pequeños embarcaderos conforman una red funcional que articula el movimiento de personas y mercancías a diferentes escalas. La organización de estos espacios confirma que la movilidad depende tanto del conocimiento del comportamiento de las

mareas y de los ciclos hidrológicos como de la existencia de embarcaciones adecuadas para cada ambiente.

6. Referencias Bibliográficas

- Alberda, A., & Ramos Pérez, R. L. (2024). The Jāba: Dugout Canoes of the Emberá - An Ethnoarchaeological Analysis in Darién and the Emberá-Wounaan Territory in Panama. *International Journal of Nautical Archaeology*, 53(2), 430–455. <https://doi.org/10.1080/10572414.2023.2299806>
- Alberda, A., Ramos Pérez, R. L., Cunampio, B., Gómez, E., & Mémhora Peña, C. (2024). Colapso, adaptación y resistencia de la construcción naval emberá y wounaan en Panamá. Aportes antropológicos y sociológicos (siglos XX-XXI). *Revista La Espiga*, 23(48), 127-169. <https://doi.org/10.22458/re.v23i48.5587>
- Guerrero Ayuso, V. M. (2009). *Prehistoria de la navegación. Origen y desarrollo de la arquitectura naval primigenia*. Oxford: BAR Publishing.
- Jaramillo Arango, A., Borrero L., R., Sarmiento Rodríguez, J. D., & Pacheco, E. C. (2026). A Canoe for the Swamp and the Sea: Documentation of the Construction of a Wooden Plank Watercraft in Loma de Arena, Bolívar, Colombia. *International Journal of Nautical Archaeology*, 55(1), 119–140. <https://doi.org/10.1080/10572414.2025.2556401>
- Juan, J., & Ulloa, J. d. (1748). *Relación histórica del viage a la América Meridional (Primera parte, tomo primero)*. Madrid: Antonio Marín (impresa hecha por orden del Rey). Obtenido de <https://repositorio.bde.es/handle/123456789/16146>
- Lothrop, S. K. (1932). Aboriginal Navigation Off the West Coast of South America. *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, 62, 229-256.
- Nieva-Sanz, D. M., Barranco-Pérez, W., Gullón-Abao, A. J., Soto-Avenidaño, M. V., Portillo-Sotelo, J. L., & Granados-León, M. V. (2026). Trees and Monoxyloous Canoes: Results of a Transdisciplinary Study in the Lower Basin of Magdalena River (Colombia). *Journal of Maritime Archaeology*, 21(16). <https://doi.org/10.1007/s11457-026-09502-9>
- Reichel-Dolmatoff, G. (1960). Notas Etnográficas sobre los Indios Chocó. *Revista Colombiana de Antropología*, 75–158. <https://doi.org/10.22380/2539472X.1588>
- Reverte Coma, J. M. (2002). *Tormenta en el Darién. Vida de los Indios Chocoes en Panamá*. Madrid: Ediciones del Museo "Profesor Reverte Coma" de Antropología Médica-Forense, Paleopatología y Criminalística (Facultad de Medicina de la Universidad Complutense, Madrid).
- Reverte, J. M. (1977). *Operación Panamá. Por la ruta de los descubridores*. Madrid: EDAF. Ediciones-Distribuciones, S.A. .
- Saccone, E., Blasco, J., Villarmarzo, E., & Gianotti, C. (2026). Indigenous women and traditional watercraft in native South America: paddling through gender prejudices. *Frontiers in Environmental Archaeology*, 5. <https://doi.org/10.3389/fearc.2026.1734330>
- Torres de Araúz, R. (1999). *Panamá Indígena*. Panamá: Autoridad del Canal de Panamá.