

El aprovechamiento de los espacios marítimos por los ancestros precolombinos de Coiba y Cabo en el Archipiélago de Coiba, Panamá

The Use of Maritime Spaces by the pre-Columbian Ancestors of Coiba and Cabo in the Coiba Archipelago, Panama

Ilean I. Isaza Aizpurúa¹

Coiba AIP, Panamá

 <https://orcid.org/0000-0003-0331-8914>

iisaza@bu.edu

RESUMEN

Las investigaciones arqueológicas y multidisciplinarias en las zonas costeras e insulares del istmo de Panamá han comprobado que los grupos humanos que lo colonizaron y paulatinamente evolucionaron en estructuras sociales a nivel de jefaturas, aprovecharon la abundancia y diversidad de hábitats fluviales, costeros, insulares y pelágicos cercanos a sus sitios de habitación en una economía casera mixta basada en el consumo de cultígenos, caza y pesca desde hace 8000 años atrás. El presente artículo se enfocará en describir e interpretar tres tipos de rasgos culturales precolombinos que respaldan algunos aspectos de la vida marítima descritas en las crónicas del siglo XVI. Entre estos, los métodos de pesca empleados como el uso de corrales o atajos donde la mar crece y mengua, la preparación del pescado

¹ La arqueóloga Ilean Isaza Aizpurúa es egresada de la *Boston University*, con un pre y post doctorado del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI) en Panamá. Sus áreas de actuación son la gestión de proyectos, programas, portafolios, riesgo y valor, el manejo de datos, teoría y métodos en arqueología de campo, patrones de asentamientos, cacicazgos, etnohistoria, aplicación de sensores remotos a investigaciones arqueológicas, identidad, metalurgia, arqueología en islas y el impacto cultural en el paisaje insular.

para su preservación e intercambio, además de la diversidad de ambientes aprovechados y variabilidad en la dieta. Por otro lado, el análisis estilístico de cerámicas, producto de prospecciones y excavaciones arqueológicas lideradas por la autora, sugieren que los ancestros precolombinos de quienes controlaran políticamente el Archipiélago de Coiba al momento del contacto europeo, los *quevís* Cabo y Coiba, estuvieron culturalmente conectados con los grupos continentales de dos esferas de interacción cultural de manera simultánea particularmente entre ca. 500 – 1000 d.C.

PALABRAS CLAVES: Arqueología insular, Archipiélago de Coiba, Panamá

ABSTRACT

*Archaeological and multidisciplinary investigations in the coastal and insular areas of the Isthmus of Panama have shown that the human groups that colonized it and gradually evolved into social structures at the level of chiefdoms, took advantage of the abundance and diversity of fluvial, coastal, insular and pelagic habitats near their places of habitation in a mixed home economy based on the consumption of cultigens, hunting and fishing since 8000 years ago. This article will focus on describing and interpreting three types of pre-Columbian cultural features that support some aspects of maritime life described in the sixteenth-century chronicles. Among these, the fishing methods used, such as fish weirs adjacent to beaches exposed to variable tides, the preparation of fish for preservation and exchange, in addition to the diversity of environments used and variability in the diet. On the other hand, the stylistic analysis of ceramics, product of archaeological prospections and excavations led by the author, suggest that the pre-Columbian ancestors of those who politically controlled the Coiba Archipelago at the time of European contact, the *quevís* Cabo and Coiba, were culturally simultaneously with the continental groups of two spheres of cultural interaction particularly between ca. 500 – 1000 AD.*

KEYWORDS: Island archaeology, Coiba Archipelago, Panama

INTRODUCCIÓN

Los espacios marítimos representan los fondos marinos y oceánicos, las zonas dentro de la plataforma continental y las aguas interiores y costeras. Estos espacios conforman tres cuartas partes de la superficie de Panamá, un istmo sigmoidal, bañado por aproximadamente 3000 kilómetros de costas en sus límites norte y sur. Por poco menos de un siglo de investigaciones arqueológicas, se ha demostrado que los grupos humanos que colonizaron Panamá y paulatinamente evolucionaron en sociedades de rango a nivel de jefaturas, aprovecharon estos espacios en una economía casera mixta basada en el consumo de cultígenos, caza y pesca desde hace aproximadamente 8000 años atrás. A la fecha ninguno de los yacimientos de épocas glaciales del Pleistoceno (ca. 12,000 – 10,000 a.C.) ha proveído clara evidencia de una cultura marítima. Esto se debe, en parte, a que la línea costera para ese período se extendía hasta los actuales archipiélagos de las Perlas y Coiba en el Pacífico y Guna Yala para el Caribe (Redwood, 2020) (Figura 1). La cultura marítima paleoindia es inferida por la teoría de la rápida migración costera que atravesara el continente americano (Delgado *et al.*, 2016). Para Erlandson *et al.* (2007) la existencia de numerosos yacimientos pleistocénicos a lo largo de las costas de Norte y Suramérica incluyendo zonas insulares con botaderos de concha y restos humanos demostraría que los paleoindios serían capaces de navegar barcos antes del 12,000 a.C. Es de esperarse, entonces, que futuras investigaciones en los fondos marinos y la plataforma continental proporcionen evidencia de estas primeras migraciones y otros aspectos más amplios de la vida y costumbres de sus descendientes.

Desde sus inicios, la arqueología científica en Panamá ha reconocido la importancia e influencia del paisaje y los recursos marítimos en el desarrollo y evolución de las sociedades originarias (i.e. Linné [1929] para el Archipiélago de Las Perlas, Willey y McGimsey [1956] Río Parita; Linares [1968] Golfo de Chiriquí). Si bien a partir de la década de los 70s y 80s las investigaciones arqueológicas y experimentales se concentrarían en los Golfos de Panamá y Parita (i.e., Cooke & Ranere [1999]; Cooke & Tapia [1994]; Carvajal [2010]; Zohar y Cooke [2019], Río Santa María y boca de Parita; Cooke y colegas para La Villa y la Bahía de Panamá; Cooke *et al.*, 2007, 2021,; Mayo y Cooke [2005]; Martín y Sánchez [2007] por mencionar algunos), las investigaciones realizadas a partir de este milenio y que retornan a zonas insulares como en el Archipiélago de Las Perlas (Martín *et al.* 2016), Sitio Drago (BT-IC-1) en Isla Colón, Bocas del Toro (Wake *et al.*, 2021) y el Archipiélago de Coiba (Isaza-

Aizpurúa, 2019; Isaza-Aizpurúa *et al.* 2019; Isaza-Aizpurúa & Vrba 2011) expanden el panorama sobre la abundancia y diversidad de hábitats insulares, costeros y pelágicos aprovechados a partir de ca. 4200 a.C., en particular para la Playa Don Bernardo (PDB) en Isla de Pedro González, Las Perlas (Cooke *et al.*, 2021; Pearson *et al.*, 2021; Sugiyama *et al.*, 2020). Mientras que para la Isla Colón y el Archipiélago de Coiba la ocupación se concentraría para períodos cerámicos.

Históricamente, las islas han sido conceptuadas como importantes unidades de análisis para la arqueología, sobre todo cuando se estudia el tema de la relación entre los recursos naturales, la biodiversidad y el desarrollo histórico de las sociedades humanas que las colonizaron. Con miras a dilucidar el tema de la colonización de las islas del Archipiélago de Coiba en tiempos precolombinos, su impronta en el paisaje insular e identidad de sus antiguos pobladores, Isaza inicia investigaciones multidisciplinarias en esta zona poco estudiada para Panamá a partir del 2007 (ver Isaza 2019). El presente artículo se enfocará en describir e interpretar aquellos rasgos culturales identificados dentro de los espacios marítimos en cuatro de las islas del archipiélago de Coiba y empleará el uso de algunas fuentes documentales disponibles como referentes. Las fuentes escritas para el período del contacto colonial apuntan a que las islas de este archipiélago y otras a lo largo de los Golfos de Montijo y Chiriquí se encontraban bien pobladas y en un ambiente de gran tensión social. Situación que ha sido relacionada a la posible sobre explotación y/o control de las zonas productivas (i.e., arrecifes, valles aluviales, etc). Posterior a estos eventos, sin embargo, la población indígena de Coiba es diezmada por completo, lo que pone al archipiélago en una situación singular para el istmo (Ibáñez, 2011; Isaza-Aizpurúa, 2019).

UNIDAD DE ESTUDIO: ARCHIPIÉLAGO DE COIBA

1. Entorno geográfico

En la actualidad el archipiélago de Coiba forma parte de un Parque Nacional desde el 2004 y sitio de Patrimonio Mundial ante la UNESCO desde el 2005. Sus islas se ubican en la plataforma continental de Panamá entre dos esferas de interacción cultural que para la disciplina arqueológica fluctuarían a través del tiempo y el espacio (*sensu* Cooke 1984, Cooke & Sánchez 2004b; Isaza 1993; Martín & Sánchez 2007). Las islas de este archipiélago

al igual que otros puntos del Istmo (Azuero y Las Perlas) y Costa Rica (Nicoya) son de origen volcánico y considerados terrenos exóticos que migraron desde el punto caliente de las Galápagos durante el Cretácico Superior ([100.5 hasta 66 millones de años atrás] Coates, 1997; Ibáñez, 2011). Posteriormente para las épocas glaciales del Pleistoceno, habrían estado conectadas a tierra firme cuando el nivel del mar bajó 100 m (Coates 1997). Se presume entonces que cualquier yacimiento paleoindio de estar aún presente, se encontraría bajo el agua.

2. Antecedentes etnohistóricos

Las primeras referencias etnohistóricas del término Coiba alertan a que este no representa a una región o lugar específico, pero “un lugar que está lejos” y cuyo término fue adoptado por los españoles a raíz de un malentendido temprano sobre comentarios de los grupos locales que habitaban en la costa Atlántica (Rómoli 1953: 105). En las Memorias que da Pedrarias sobre la provisión a Vasco Núñez de Balboa de la gobernación y adelantamiento (3ff.) de 1510 apunta “...los indios de Nombre de Dios donde Diego de Nicuesa pobló y los de Portobelo que está allí junto tienen por vocablo que decir Coiba en su lengua quiere decir lejos tierra o lejos camino” (Jopling 1994: 21, énfasis de la autora).

Durante las entradas de 1516 al oeste de Panamá, los capitanes españoles Bartolomé Hurtado y Hernán Ponce llegan al Archipiélago de Coiba y otras islas vecinas del Golfo de Montijo y Chiriquí bordeando la línea costera de la Península de Azuero (Figura 1). La flotilla de Hurtado y Ponce incluyó “tres canoas pequeñas (hechas de troncos ahuecados) provenientes del Chirú y dos canoas grandes que contenían 18 bancas (36 remeros) de Guararé” (Lothrop, 1963:6). En el Golfo de Montijo exploran la isla controlada por el *queví* Caubaco (Cébaco), cuando este se encontraba atacando asentamientos enemigos en tierra firme con una flota de dieciochos canoas (Jopling, 1994:56–57). Los españoles aprovechan una alianza que les ofrece Cébaco para atacar a sus *quevís* rivales, entre ellos Cabo en el Archipiélago de Coiba. Según las crónicas de Gaspar de Espinosa, quien documentaría estas entradas, a Hurtado se le entregan “mil castellanos en armaduras de las que el queví se ponía cuando iba de guerra” (en Jopling, 1994: 56).

Para llegar a la isla de Cabo, las flotillas atravesaron un golfo de siete a ocho leguas (30.8 a 35.2 kilómetros) hasta llegar a Isla de Coiba y en la postrera (presuntamente Isla

Jicarón) dieron con los bohíos de Cabo, capturan a sus mujeres e hijos y toman alrededor de tres mil castellanos (de artefactos de oro) sin Cabo estar presente. El *queví* Cabo aparece posteriormente con ocho canoas equipadas con muchos indios de guerra, más no se indica la cantidad. Los guerreros o sacos, como se les conocía en otros puntos del istmo, llevaban puesto gruesos corseletes de algodón e iban armados con picas y gruesas lanzas largas revestidas con dientes de tiburones y otros pescados en sus puntas (Jopling 1994: 56- 57). Representaciones semejantes a las descripciones de estas lanzas se han descubierto en años recientes, por ejemplo, en los contextos funerarios del sitio arqueológico El Caño, en el Valle del Rio Grande de Coclé, excavados por el equipo del Centro de Investigaciones del Istmo de la Fundación el Caño (ver Mayo & Carles 2015: Figura 55). Por otra parte, llama la atención la descripción de los corseletes de algodón que según Espinosa parecían “colchón de cama, tan fuertes que una ballesta no los pasa” (en Jopling 1994: 57). ¿Será posible que los sacos de Cabo estarían preparados para enfrentar el tipo de armas europeas?

Cuatro años después del enfrentamiento entre el *queví* Cabo y la expedición de Hurtado y Ponce, una segunda expedición liderada por Espinosa llega a las costas de Cébaco, donde sus habitantes le informan de las riquezas del *queví* Urraca en las tierras altas de Veraguas, y este último, según el cronista Bartolomé de Las Casas, los lograría divisar (en Lothrop, 1950:11). En 1522 Gil González Dávila zarpa desde el Archipiélago de Las Perlas rumbo a Nicaragua y su tesorero, Andrés de Cerezada, deja un detalle de la cantidad de personas que bautizaron y oro que recuperaron en las diferentes islas/jefaturas entre Cébaco y Punta Burica, sugiriendo que los territorios costeros e insulares al oeste de Azuero estaban densamente poblados y cada isla era individualmente controlada por un distinto *queví* (ver Linares 1968: 76). Las relaciones de Espinosa, Cerezada y otros cronistas como Gonzalo Fernández de Oviedo, igualmente demuestran que sus habitantes aprovechaban y abastecían de recursos marítimos, los cuales movían largas distancias en sus canoas, tanto a lo largo de los ríos como por mar vendiendo lo que tuviesen en abundancia y comprando los que les hiciera falta. Este aspecto de la vida marítima entre los pueblos originarios de Panamá fue inclusive aprovechado por los conquistadores europeos, quienes adoptaron los medios y técnicas de navegación locales para sus entradas por la costa Pacífica de Panamá hasta Nicaragua. Posterior a 1532, con el descubrimiento del Perú, las entradas al oeste del istmo disminuyen, al mismo tiempo que la población es diezmada incluyendo la del archipiélago

de Coiba. Para mediados del siglo XVI la Isla de Coiba solo era esporádicamente visitada por buzos buscadores de perlas y pescadores indígenas que acampaban en sus costas. Y a partir de 1562 las pesquerías la realizan negros cimarrones quienes se confabulan con los corsarios ingleses (Camargo, 1983).

Entre los siglos XVII y XVIII se reporta la presencia de piratas, quienes llegan a las costas de Coiba para abastecerse de agua, madera y ocasionalmente reparar sus barcos. Peter Gerhard (1990) hace mención de al menos 6 piratas, todos quienes resaltarían la completa ausencia de grupos humanos en Coiba y sus islas vecinas (ver Isaza 2019).

3. Antecedentes arqueológicos

En la década de los 60's hubo un auge por establecer conexiones culturales entre las poblaciones del istmo centroamericano y los centros nucleares de Mesoamérica y la región Andina. Con ello, el Instituto de Estudios Andinos promovió prospecciones arqueológicas a lo largo de la costa Pacífica de Panamá en las cuales participó la antropóloga panameña Olga Linares bajo la dirección de Charles McGimsey. Linares (1968) enfocó sus recorridos a lo largo de la zona costera e insular del Golfo de Chiriquí y al final concluyó que quienes habitaron Isla Secas, Palenque y Villalba y otros yacimientos en la costa fueron grupos locales quienes compartieron estrechos vínculos con las poblaciones del Caribe y Cordillera Central de Chiriquí. Sus hallazgos son muy relevantes porque parte del material cultural registrado por Linares para Islas Secas guarda similitudes con el material cerámico y lítico diagnóstico de las islas pequeñas del Archipiélago de Coiba, principalmente las islas Brincanco y Jicarita (Isaza 2019).

Los primeros trabajos arqueológicos realizados en la Isla de Coiba, son los de Pedro Quirós de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del entonces Instituto Nacional de Cultura (INAC) quien realiza un rescate en el valle del Río San Juan luego de abrirse una carretera en Bahía Damas. Quirós reportaría al menos “5 tumbas” acompañadas por cerámica policromada, silbato zoomorfo, piezas pintadas en rojo, otras con decoración negativa, ollas modeladas con decoraciones plásticas similares a material reportado en Veraguas, un hacha y un conjunto de las urnas funerarias las que guardarían relación con los estilos polícromos de Cubitá y Coclé temprano (a.C. 650 – 850 d.C.) de la esfera cultural del Gran Coclé (cf. Quirós, 1972, 1973; Lothrop, 1942; Mayo, 2021; Sánchez, 1995). Las piezas con decoración

modelada, por otro lado, se asemejan al material temprano encontrado en Taboguilla-1 (cf. Quirós 1972, Stirling & Stirling 1964). Las hachas de basalto, por otro lado, son similares al material del período del cerámico tardío de sitios de Coclé y la Península de Azuero (Cooke 2007). En base a esta información se estima que el sitio de San Juan se habitó entre el 650 – 1100 d.C. (Isaza, 2019).

Veinte años después, los arqueólogos contratados por la comisión de la verdad para ubicar desaparecidos políticos, solo documentaron deshechos precolombinos en varios puntos de la isla incluyendo los predios de la estación el Gambute, la pista de aterrizaje abandonada en Playa Hermosa y el Campamento La Central.

A mediados del 2007 se inicia una nueva etapa de investigaciones con los estudios de Isaza al archipiélago de Coiba con el fin de definir el potencial arqueológico del archipiélago, mediante la documentación de sitios/rasgos culturales y los impactos a largo plazo evidentes en el paisaje insular (Isaza-Aizpurúa & Vrba, 2011; Isaza-Aizpurúa et al., 2019). Isaza, junto a sus colegas Ana Celis, Alicia Ibáñez, Eric Vrba y Benjamín Name, prospectaron cinco de las islas del archipiélago incluyendo la principal y más grande del Pacífico Centroamericano: la isla de Coiba, al igual que isla Jicarón (la presunta isla contralada por el anteriormente mencionado *queví* Cabo), y otras más pequeñas: Brincanco (al norte), Ranchería y Jicarita (la más austral del istmo de Panamá).

Los resultados de estas investigaciones no solo complementan en parte los hallazgos de Quirós, sino que amplían la información sobre conexiones culturales con las regiones de Azuero y los Golfos de Montijo y Chiriquí. En las Islas Brincanco y Jicarita colectó vasijas de cerámica con diseños pintados típicos de los estilos La Mula, Tonosí, Cubitá y Conte (250 a.C. – 950 d.C.) de la esfera cultural del Gran Coclé junto con fragmentos de vasijas pintadas y modeladas típicas de la fase San Lorenzo (800 – 1100 d.C.) y Chiriquí (1100 – 1500 d.C.) de la esfera cultural del Gran Chiriquí. En las islas de Coiba y Jicarón los restos de cerámica encontrados en superficie son similares a los identificados en Veraguas, La Bahía de Parita y el Valle de Tonosí en la Península de Azuero (Isaza, 2019).

RESULTADOS

Entre los rasgos que apuntan a una clara relación a la vida marítima precolombina en el Archipiélago de Coiba están los cercos de piedra adyacentes a playas arenosas expuestas a la fluctuación de las mareas y ensenadas; la ensenada al norte de Brincanco y una posible pesquería al este de Jicarita.

1. Cercos o atajos de piedra

Ocho cercos o atajos de piedra fueron documentados en el archipiélago: siete al norte y noroeste de Coiba y uno al norte de Isla Ranchería (Figura 2). Sus tamaños y forma varían y a la fecha no se sabe si algunos necesitaron elevarse con trasmallos. Se presume fueron empleados como corrales, trampas o atajos para el aprovechamiento de recursos marinos principalmente atrapar peces durante el cambio de mareas. Estos rasgos son igualmente ubicuos en el archipiélago de las Perlas (Isaza, 2007 -2008 observación personal) donde aún los habitantes de la Isla Saboga los utilizan para capturar los peces atrapados (Linné, 1929). Entre enero y mayo del 2008, la arqueóloga Ana Celis realizó pruebas preliminares de arqueología experimental en las islas de Gibraleón y Saboga, en Las Perlas durante los cinco días que dura el fenómeno de aguaje (cuando las pleamares son de mayor amplitud y las bajamares de mínima altura) durante las lunas llena y nueva. En su experimento Celis empleó el uso de un trasmallo para elevar la altura de la estructura 1,55 m en los distintos corrales. Con ello logró coleccionar especies como la maraca (*Diodon holocanthus*), pez aguja (*Tylosurus crocodilus fodiator*) y tamboril (*Guentheridia formosa*) (Celis, 2018 comunicación personal). Fuera de estos archipiélagos, en el 2007 Isaza y Celis visitaron dos cercos de piedras en Bahía Honda en la zona continental y recientemente Nicole Smith-Guzmán reportó otro corral de piedra en Islas Secas (Smith-Guzmán, 2021 comunicación personal).

Se estima que estas estructuras se construyeron en tiempos precolombinos, pero no se sabe que tan temprana fue su implementación. En ninguno de los cercos de piedra visitados en la Isla Ranchería o Coiba, donde se ubicaron 1 y 7 respectivamente, se reportó material cultural directamente asociado a las estructuras. Solo en la desembocadura del Río Playa Brava en Coiba se levantó un pedestal tipo correa similar a los reportados por Linares para la Fase San Lorenzo (ver Linares, 1968: Lamina 17). Los lugares más cercanos para los corrales de Playa el Gambute en Coiba y Playa Lagarto en Ranchería solo presentaron

escasos tiestos de cerámica monocromos de pastas rojiza a chocolates no diagnósticos y en muy mal estado de conservación. Por el momento se propone que su construcción se da en tiempos cerámicos.

2. Ensenada al norte de Isla Brincanco y el sitio IB-1

Isla Brincanco (183 ha) presenta una forma semi rectangular, con 2 penínsulas al norte que forman una ensenada protegida (Figura 3a). La playa de la ensenada es de grava, donde se exponen algunos tiestos de cerámica precolombina producto del arrastre de una quebrada en su lado este. Cuando Isaza y Celis visitaron inicialmente la isla en el 2007 les llamó la atención la cantidad y variedad de hachas de basalto, muchas de gran tamaño y evidencia de estar reutilizadas (Figura 4). Igualmente, resalta la diversidad de ollas con asas agarraderas de diferentes tamaños, muchas con decoraciones plásticas y representaciones de anfibios (Figura 5). El material abundaba a lo largo de la quebrada y una pendiente de 75 grados al este. La interpretación de Isaza es que material lítico pudo ser empleado en la extracción masiva de árboles para la construcción y talla de canoas las cuales, que, según las fuentes del siglo XVI, solían prepararse de un solo tronco (Lothrop, 1963). El paisaje norte de isla Brincanco posee las características idóneas de un puerto natural (Figura 3). Solo futuras excavaciones subacuáticas podrán corroborar la hipótesis de la autora. Lo cierto es que la ensenada es actualmente empleada como fondeadero por los pescadores artesanales y embarcaciones privadas que visitan el archipiélago y parque natural.

A 400 metros de la playa de grava (Figura 3b) y en un filo a 60 metros sobre el nivel del mar, Isaza y Celis identificaron un sitio con abundante material superficial (metates modelados y con pedestales, manos y tiestos de cerámica modelada y agarraderas para ollas de distintos tamaños, formas y tipos de decoración similar al material documentado por Linares para el Golfo de Chiriquí y que se asocian a las fases San Lorenzo [800 – 1100 d.C.] y Chiriquí [1100 – 1500 d.C.]) del cual procedía el material de la playa. Al yacimiento se le catalogó IB-1. Durante la primera exploración del sitio igualmente se documentaron numerosos pozos de huaquero en una zona donde dominaba un bosque secundario de espavé (*Anacardium excelsum*), arraiján (*Miconia* sp.), guabito (*Inga* sp.), María (*Calophyllum longifolium*), madroño (*Garcinia madruno*), níspero (*Eriobotrya japónica*), satra, y uvito (*Ardisia resoluta*).

En el 2009 Isaza-Aizpurúa y E. Vrba excavan varias unidades seleccionadas en base a un muestreo superficial preliminar por transectos separados a 10 metros de distancia. Los transectos corrieron de sur a norte con unidades de muestreo a cada 10 metros y basados en la distribución continua del material cultural en superficie se determinó que el área aproximada de IB-1 es de 913 m². Las unidades excavadas se ubicaron al sur del sitio asociados a dos montículos bajos: D20 (1 m²), C15 (2 m²) y G23 de (2 m²) (Figura 3a). En todas las unidades se expuso una estratigrafía arcillosa con depósitos arqueológicos compuestos principalmente de tiestos de cerámica. Tanto en las unidades como en la superficie del yacimiento hubo completa ausencia de restos óseos y moluscos. La fauna actual en la isla es igualmente limitada. Isaza y Vrba solo observaron la presencia de aves, sapos (*Leptodactylus*), cangrejos, y serpientes: (*Boa constrictor*; *Bothrops asper*). Para fines de esta publicación solo se describirán algunos rasgos relevantes para establecer la temporalidad de la ocupación del sitio:

Un pozo de huaquero abierto en la cima de uno de los montículos, Unidad C30 (17N, 413084E, 869079N), expuso una olla semicompleta cubierta por un plato abierto con engobe blanco ambos del estilo Tonosí (Figura 6a-b). La olla se depositó en un relleno arcilloso rojo amarillento (5YR 4/6) el cual yace inmediatamente sobre el conglomerado de la roca madre.

La Unidad D20 se abrió al registrarse un trípode efigie similar a los clasificados por Linares (1968) como Modo a2 de la Fase San Lorenzo, durante las colectas superficiales (Figura 6c). La excavación, sin embargo, expuso una estratigrafía poco profunda de rellenos arcillosos y cuya coloración vario de chocolate rojizo en los primeros 5 cm a rojo hasta llegar al conglomerado de la roca a los 10 cm. El material cultural fue igualmente escaso y poco diagnóstico.

La unidad C15, con 50 cm de profundidad, contuvo material cultural en mejor estado de conservación, aunque solo el 12% fue positivamente identificado. El primer estrato consistió en un relleno arcillo-arenoso de color chocolate rojizo muy oscuro que cubrió 20 a 25 cm (Figura 7). El segundo estrato, completamente arcilloso, presentó un color chocolate rojizo y cubrió dos rellenos designados: Estrato 3 y Estrato 4. El Estrato 3 (Rasgo 1) se concentró al oeste de la unidad, formando una concavidad poco profunda compuesta por un relleno arcilloso, extremadamente compacto, pero de igual color que el Estrato 2. El Estrato

4 corresponde al conglomerado de roca madre compuesto por una arcilla roja muy compacta, difícil de excavar y carente de material cultural. Dentro C15 se registraron tiestos de cerámica con decoraciones modeladas y pintadas de las fases San Lorenzo y Chiriquí mixtos con bordes del tipo Juncal y otras piezas policromadas de los Complejos Cubitá y Conte respectivamente (Figura 8). Carbón adherido a una escudilla monocroma en la pared oeste al nivel del Estrato 2 proporcionó una fecha AMS de Cal 710 – 750 d.C. y Cal 920 – 960 d.C. (Beta – 269787) (Figura 7). La fecha es cónsona con las fechas que Linares (1968) propone para la Fase San Lorenzo del Gran Chiriquí y aquellas propuestas entre los complejos Cubitá y Conte del Gran Coclé (i.e., Sánchez, 1995; Cooke & Sánchez, 1998, 2004a, 2004b; Mayo-Torné, 2021).

La Unidad G23 se abrió en la cima del segundo montículo (Figura 3). Su estratigrafía fue poco profunda (20 cm). En los primeros 10 cm se identificó un rasgo conformado por fragmentos platos y ollas de cerámica de los complejos Cubita (incluidos los tipos Caracucho: Sangrillo puntos blancos; Cubitá rojo y Nance) además de la variante transicional Montijo (Figura 9). El relleno inmediatamente debajo (Estrato 2), de color rojo oscuro y aproximadamente 10 cm contuvo poco material y yacía sobre el conglomerado roca madre color rojo mixto con partículas amarillas y rojas amarillentas. En yacimientos continentales entre Azuero y la Bahía de Panamá, incluido el Archipiélago de las Perlas, al complejo Cubitá se le ha estimado una temporalidad cronológica entre 500 – 700 d.C.

Llama la atención sobremanera que en IB-1 no se identificaran botaderos de concha que ayudasen a preservar material biológico como es evidente en Isla Jicarita. Esto a pesar que cerca a isla Brincanco se encuentra un arrecife de diversidad moderada (Guzmán y Breedy, 2008: Figura 1). Para el futuro hará falta determinar si la ocupación de IB-1 estuvo relacionada al desarrollo y/o deterioro de estos arrecifes, esto último producto de la actividad humana.

Los contextos expuestos en las unidades de excavación de IB-1, por otro lado, indican que la isla se ocupó a partir del 250 d.C. La fecha radiométrica obtenida de la unidad C15 al igual de la mayoría del material diagnóstico demuestran, sin embargo, que la actividad humana fue más intensa entre el 500 - 1000 d.C. Importante apuntar que, al estar la isla entre dos esferas de interacción cultural, es completamente normal observar material coetáneo de

ambas zonas. Queda determinar para el futuro, sin embargo, la ubicación de los centros de adquisición o si producción es una variación local del archipiélago.

3. Pesquería prehispánica en Isla Jicarita

Setenta y dos kilómetros al sur de Brincando se encuentra la isla más austral del archipiélago de Coiba, Isla Jicarita (135.5 ha). Esta presenta una forma alargada en dirección N-S, con un poco más de 2 km de longitud por 1 km en su parte más ancha. Jicarita se caracteriza por un filo que recorre la isla en dirección NO-SE, con alturas máximas de 122 m al norte y 117 m al sur, que dan lugar a fuertes pendientes a lo largo de toda la isla, pero más pronunciadas al sur. Existen llanuras costeras de pequeña extensión, principalmente en el norte y centro-este de la isla y una llanura de considerable extensión alrededor de la máxima altura del sur de la isla, a unos 100 m de altura, rodeada de fuertes pendientes. Esta isla representa, además, un punto estratégico para el monitoreo de embarcaciones en el mar abierto y el fácil acceso a zonas de aguas profundas y arrecifes coralinos. Al igual que en Isla Brincando, su costa noreste sirve como zona natural para fondear. La autora fue testigo de ver embarcaciones de pescadores artesanales llegar a esta zona a pernoctar.

La costa noreste de Jicarita presenta una gran extensión rocosa que aflora durante la marea baja y protege al yacimiento arqueológico más extenso documentado por Isaza y sus colegas, JI-1. A pesar de su distancia y estar deshabitada hubo evidencia que el yacimiento fue extensivamente saqueado antes del 2007.

JI-1 se encuentra una zona elevada de aproximadamente 5 a 7 msnm y la extensión del material arqueológico superficial cubre un área aproximada de una hectárea. A través del mismo pasa una pequeña quebrada estacional que nace en la base del cerro. Dos unidades de excavación merecen mención: U-02-09 y U-03-09.

La unidad U-02-09 (17N 411444E, 797509N) de 2,5 m² se abrió sobre una porción de un rasgo ovalado sin perturbar y asociado a una piedra tallada de forma rectangular (Figura 10). En ella se identificaron 5 estratos de matriz es arenosa con alto contenido de moluscos y restos de pescado (ver Isaza 2019). En los estratos 1, 2 y 4 expusieron distintas agrupaciones de vasijas semicompletas y tiestos de cerámica tanto pintados como con decoración plástica. Resaltan de Platos abiertos y escudillas de boca abierta de los complejos Cubitá: Caracucho,

Cangrejal y línea roja (Figuras 11 y 12), aunque también se registraron algunos tiestos del Conte policromo (Figura 14). El Estrato 3 lo conformó una capa gruesa de ceniza que se concentró en el sector noroeste de la unidad y se interpreta como una hoguera. En la base del estrato y adherido al fragmento ilustrado en la Figura 11, se obtuvo una muestra de carbón cuya fecha AMS dio de Cal 660 – 870 d.C. (Isaza, 2019: Tabla 1 Beta-269790). Una segunda fecha obtenida en la base de la unidad entre los 50 y 70 cm bajo la superficie (Estrato 5) se identificó una hornilla. El Carbón adherido a una olla con asas de cinta Estilo Espabé Rojo, del Complejo Cubita, dio una fecha ASM del Cal 680 – 890 d.C. (Isaza, 2019: Tabla 1 Beta-269791).

El análisis de los restos biológicos realizado por Máximo Jiménez y Richard Cooke del Instituto Smithsonian reveló que 97,5% de la muestra de huesos de fauna de JI-1 corresponde a restos de peces, entre ellos: 59 especies que frecuentan columnas de aguas claras. La situación geográfica de JI-1 y su componente arqueológico se interpreta como los de una pesquería precolombina donde sus habitantes aprovecharon el acceso a especies como la caballa (*Decapterus macarellus*, 6,7%), y el barrilete negro (*Euthynnus lineatus*, 38%) los cuales se acercan a las áreas rocosas donde el agua es clara, y otras especies que habitualmente frecuentan arrecifes incluyendo el pargo guachinango (*Lutjanus viridis*) y el pejeperco (*Balistes polylepis*) (Isaza et al., en prensa: Tabla 1). Según Cooke, estas especies nadan en cardúmenes muy rápido y muerden cualquier cosa. Se presume por ende, que fueron capturados por él uno de señuelos. Igualmente apunta a que el atún y la caballa son aceitosos y se echan a perder rápidamente por lo que ahumarlos resulta en un método usual para su conservación (Isaza et al, en prensa). También se identificaron especies que nadan mar afuera como el jurel salmón (*Elagastis bipinnulata*) y el jurel azul (*Caranx melampygu*) lo que llama la atención porque la única manera de atraparlos es troleando o utilizando redes extendidas (Jiménez & Cooke 2010, comunicación personal). A pesar que dentro de la unidad se identificaron, hachas, manos, fragmentos de metates y navajas, solo fuera del contexto de U-2-09, se levantó un posible peso de dimensiones 75.47 x 50.98 x 23.03 mm y 83 gramos en peso (Figura 15). El análisis especializado de la lítica del archipiélago sigue pendiente, pero los datos preliminares apuntan a que en U-2-09 se llevaba el pescado y se ahumaba para su posterior distribución a distintos puntos en la isla y/o el archipiélago en general. Similares rasgos fueron reportados en los depósitos del 200 a.C. y 250 d.C. para la Cueva de los

Vampiros, en la desembocadura del Río Santa María. Dentro de esos contextos Carvajal-Contreras (2010) identificó restos de pescado quemados y con marcas de corte dentro de la cueva. Por otro lado, la única otra isla donde se han reportado especies de pescado similares a las excavadas en JI-1 para Panamá es Pedro González, en el Archipiélago de las Perlas. Lo más interesante es aquellas se encontraron en contextos precerámicos lo que sugiere indirectamente que la tradición de adquirirlos es longeva.

Las colecciones de moluscos procedentes de U-2-09 solo fueron identificadas, mas no cuantificadas e incluyen especies que frecuentan ambientes costeros cerca al yacimiento arqueológico. Entre las especies identificadas destacan el *Chiton magnificents*, *Thais haemastoma*, *Nerita scabricosta* que frecuentan superficies rocosas, *Fissurella (Cremides) virescens*, *Tegula sp.*, *Nassarius sp.*, *Conus (Conus) gladiator*, *Strombus galeatus* de zonas intermareales sobre estratos rocosos; *Pecten (oppenheimopecten) vogdesi* de aguas poco profundas, *Scaphander sp.* y *Pinctada mazatlanica* que pueden encontrarse ya sea en aguas poco profundas unidas a rocas o arrecifes en alta mar. Otras especies de arrecifes presentes *Turbo sp.* y de costa afuera como *Fasciolaria (Pleuroploca) princeps* y *Hexaplex radix*. Por otra parte, también estuvieron presentes muestras de *Anadara tuberculosa* y *Ostrea sp.* naturales de zonas de manglar y que suelen encontrarse adheridos a las raíces del mangle. Estas últimas llaman la atención ya que ni Jicarita o Jicarón hay manglares. Por el contrario, junto a isla Jicarita se encuentra un arrecife coralino de alta diversidad (*sensu* Guzmán & Breedy, 2008) el que fue aprovechado por sus habitantes. Pero al igual que Brincanco queda por determinar si la colonización y subsecuente ocupación de la isla está relacionada al desarrollo, alteraciones y/o salud del arrecife.

Los animales terrestres identificados por Jiménez para los contextos de U-2-09 están el sapo de caña (*Rhinella marina*), rana de zanja caribeña (*Leptodactylus insularum*), terrapin pintado (*Trachemys venusta*), iguana verde (*Iguana iguana*), guacamaya (*Ara sp.*), bobo (*Sula*); rata algodonera (*Sigmodon hispidus*) y venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), tortuga de agua (*Chrysemis scripta*). Los últimos reductos de guacamayas en el istmo, por ejemplo, aún se pueden ver al sur de las Islas Coiba, Jicarón y Jicarita. El venado no se ve en esta isla, pero Isaza et al. (en prensa) presumen fueron llevados a la isla como obsequio.

Otro aspecto interesante que realza el estilo de vida marítimo en JI-1 fue el descubrimiento de los restos parciales de dos adultos expuestos en superficie por la erosión en la unidad U-3-09 (17N 411414E, 797470N). El individuo más completo (I.1a) estaba en posición flexionada de cúbito dorsal y del segundo (I.1b) solo se identificó el proximal derecho del fémur y temporal izquierdo. Una muestra de dentina del individuo 1a proporcionó una fecha AMS de cal 670 a 775 d.C. y Cal 790 a 800 d.C. (Isaza, 2019: Tabla 1 Beta-419311). El análisis bioantropológico realizado por Nicole Smith-Guzmán concluyó que los huesos corresponden al de un hombre de 35 a 50 años (para detalles ver Isaza, 2019). El individuo igualmente sufría de anemia, osteoartritis, espondilosis lumbar y enfermedad periodontal.

Una posterior evaluación de isótopos múltiples liderados por Ashley Sharpe y Smith-Guzmán, estimó evaluar la variabilidad en la dieta a través del tiempo para individuos de distintos yacimientos panameños e incluido el I.1a de JI-1 U-3-09. Para evaluar la movilidad entre la población precolombina estudiaron igualmente muestras de estroncio e isótopos de oxígeno del esmalte de dientes de animales y caracoles terrestres (para detalles ver Sharpe et al. 2021). Los resultados de la apatita del hueso determinaron que la dieta de los primeros años de vida de I.1a se basó en el consumo de maíz, pero no exclusivamente. Mientras que el análisis del colágeno de sus huesos, revelaron que siendo adulto el individuo consumió una dieta marina trófica, algo que los diferenció del resto de la muestra estudiada (Sharpe et al. 2021: Tabla 2, Figura 3). Los valores de la apatita del esmalte del diente indican que I.1a fue originario del Pacífico panameño, pero no de Jicarita. Sus niveles de estroncio del esmalte del diente indican que nació lejos del océano en zonas de formaciones sedimentarias o calizas. Entre las posibles zonas sugeridas está el sector sur o central de la Isla de Coiba, Isla Jicarón o la Península de Azuero (Sharpe et al., 2021). Esto demuestra que en el istmo no solo se movían las mercancías, pero es evidente incluso la reubicación de gentes a diferentes puntos del istmo.

DISCUSIÓN

Los rasgos arqueológicos anteriormente descritos para el Archipiélago de Coiba respaldan algunos aspectos de la vida marítima observados por los cronistas al momento de las entradas durante el siglo XVI. Las relaciones de Cerezada apuntan a que los valles costeros e islas al oeste de la Península de Azuero estaban controlados por distintos *quevís*. Para el Archipiélago de Coiba se tiene, al menos, el nombre de dos *quevís*. El primero, Coiba, del cual aún se conserva su nombre en la isla de mayor tamaño (49,520 ha) para la costa Pacífica de Panamá y Centro América en general. El segundo es Cabo, quién controlaba la isla al sur de la de Coiba, presuntamente Isla Jicarón. En este contexto se ha postulado que una isla como Jicarita pudo haber estado bajo los dominios de Cabo y/o sus ancestros, de los que se habrían beneficiado del pescado disecado como ya se ha observado para otros valles costeros en tierra firme (i.e, los valles bajos de los Ríos Santa María y La Villa).

Las fuentes escritas igualmente indican que el pescado y los productos del mar como de ríos jugaron un papel primordial en la economía de los pueblos originarios. Pese a que han sido pocos los reportes de utensilios de pesca dentro de otros contextos arqueológicos (i.e., las pesas de redes dentro de un taller especializado de conchas de Cerro Juan Díaz en Mayo-Torné, 2004: láminas 102 y 103), las crónicas describen diversos métodos de pesca empleados. Tal como el uso de la caña de varas delgadas, las cuerdas, volantines y las redes de algodón y henequén. Igualmente mencionan el uso de corrales o atajos hechos de estacadas en las zonas de arrecifes, o donde la mar crece y mengua o la pesca desde las canoas (Oviedo 1535). Los cronistas igualmente describen como algunos *quevís* controlaban salinas y pesquerías tanto de mariscos como de pescados desde donde se distribuía el pescado salado para su intercambio en centros específicos, como lo atestiguó Espinosa en Natá (ver Jopling 1994: 42-58). A juicio de Isaza (2019), Jicarita presenta las características y evidencia material de haber funcionado como una pesquería donde se llevaba y preparaba el pescado. Al menos el Estrato 3 de JI-1 U-2-09 lo interpreta como el de una hoguera para la preparación del pescado ahumado. Similares rasgos fueron reportados en la Cueva de los Vampiros, en la desembocadura del Río Santa María el cual se ha clasificado igualmente como pesquería por Carvajal-Contreras (2010). Igualmente, Isaza-Aizpurúa (2007) habría reportado una antigua pesquería adyacente a la antigua línea de playa y salinas naturales (Sitio LS-31) en

el valle bajo del Río La Villa, yacimiento del cual presume se preparaba y distribuía el pescado a las aldeas nucleadas como Cerro Juan Díaz (o LS-3).

Por poco menos de un siglo, las investigaciones arqueológicas en el istmo han demostrado que las sociedades que se establecieron en el Panamá precolombino, aprovecharon continuamente las riquezas de los ambientes marinos cercanos a sus sitios de vivienda. La sal y los pescados formaban parte importante del comercio precolombino incluso desde épocas precerámicas (Cooke & Ranere 1999, Carvajal-Contreras 2010). Los nuevos enfoques en ambientes insulares están ampliando el panorama y demuestran que lejos de estar aisladas, las comunidades insulares guardaban estrechas relaciones entre las diferentes esferas de interacción cultural locales (i.e., Delgado et al., 2016; Isaza, 2019; Martín & Sánchez, 2007; Mendizábal et al., 2021; Wake et al., 2021). A pesar de haber estado unidas a tierra firme durante las épocas glaciales del Pleistoceno cuando se dan las primeras migraciones humana a través del istmo, aún no se cuenta con evidencia que las islas fueron visitadas antes del 4200 a.C. En Las Perlas, donde se ha registrado al menos un yacimiento que da luz a las prácticas esta colonización precerámica, existe, sin embargo, un hiato de aproximadamente 3500 años antes de la segunda oleada de ocupación humana hacia el 250 d.C. Esta última coincide con la colonización inicial que a la fecha se reporta para el Archipiélago de Coiba (Isaza, 2019). Entre las variables que pudieron influir en la colonización las islas para tiempos cerámicos se presume está el aumento en el número y tamaño de las aldeas de zonas continentales como en la bahía de Parita, los valles del Santa María (Cooke et al. 2007), Río Parita (Haller, 2008), Río La Villa (Isaza-Aizpurúa, 2007); valle del Tonosí (Ichon, 1981). También se ha propuesto que los cambios en las rutas de intercambio comercial de bienes, como la explotación y producción de alhajas de conchas de arrecifes (Mayo-Torné, 2004), pudieron motivar el movimiento de personas a las islas (Martín & Sánchez, 2007; Mendizábal et al., 2021). En Archipiélago de Las Perlas, al igual que en el de Coiba, se reportan influencias culturales de dos esferas de interacción. Pero para Las Perlas es entre el Gran Darién y Gran Coclé y abarcan del período ca. 500 a.C. – 1500 d.C. (Mendizábal et al., 2021). Mientras que en Coiba es entre el Gran Coclé y Gran Chiriquí para los períodos ca. 250 a.C. – 1500 d.C. Lejos de estar aisladas las sociedades asentadas en ambos archipiélagos estaban íntimamente vinculadas con los grupos locales de tierra firme, confirmando las observaciones de Linares (1968) para el archipiélago de Las Secas en la

costa del Golfo de Chiriquí. Los contextos domésticos de JI-1 y BI-1, por otro lado, apuntan a una coexistencia del material cultural de ambas esferas, al menos entre el ca. 500 – 1000 d.C.

A pesar que no se encontraron concheros en IB-1 y los contextos excavados en JI-1 no proporcionaron evidencia del trabajo o producción de alhajas de conchas, adyacentes a ambas islas se encuentran extensos arrecifes que quedan pendientes por explorar y definir si la ocupación y/o abandono de estas islas y los yacimientos aquí descritos estuvieron vinculados a explotaciones antropogénicas de los mismos. De ser positivo, complementaría las observaciones de Isaza, Ibáñez y Name para la isla de Coiba donde la presencia de yacimientos arqueológicos está relacionada a alteraciones antropogénicas del bosque y la condición de sus suelos (Isaza et al., 2019). Se espera que futuras investigaciones en los ecosistemas acuáticos den luz a evidencias sobre las embarcaciones implementadas en la colonización, movimientos de productos y gentes entre las islas y las zonas continentales en tiempos precolombinos. Igualmente, que investigaciones sobre los cercos de piedra ayuden a comprender mejor su función y la temporalidad de uso.

CONCLUSIÓN

Los espacios marítimos han jugado un papel importante en el desarrollo y evolución de las sociedades que colonizaron el istmo, pero en una economía casera mixta apoyada con el consumo de cultígenos, caza y pesca desde hace 8000 años. A pesar que a la fecha ninguno de los yacimientos de épocas glaciales del Pleistoceno ha proveído clara evidencia de una cultura marítima, se estima que futuras investigaciones en los fondos marinos y la plataforma continental del Pacífico proporcionen evidencia de estas primeras migraciones y otros aspectos más amplios de la vida y costumbres de sus descendientes. Mientras tanto, las recientes investigaciones enfocadas en zonas insulares como las descritas para el Archipiélago de Coiba han ampliado el panorama sobre el aprovechamiento y diversidad de hábitats aprovechados para la adquisición e intercambio de productos marinos.

Aspectos de la vida cotidiana y marítima a lo largo de la costa Pacífica del istmo durante las entradas europeas del siglo XVI han sido corroboradas en los contextos arqueológicos de muchos sitios precolombinos. Lo que demuestra no solo estabilidad, sino también profundas raíces de ciertas prácticas y costumbres culturales. Tal es el caso de los rasgos arqueológicos descritos para los territorios controlados por los ancestros precolombinos de los *quevís* Coiba y Cabo: como el empleo de corrales o atajos de piedra donde la mar crece y mengua para atrapar peces, el aprovechamiento de ensenadas naturales y arrecifes coralinos, ciertas técnicas de pesca y la preparación del pescado para su preservación e intercambio.

A diferencia del Archipiélago de Las Perlas, donde igualmente se reportan influencias culturales de dos esferas de interacción y hay un reemplazo de una a otra, en el Archipiélago de Coiba se observa una coexistencia del material cultural procedente tanto del Gran Chiriquí como el Gran Coclé. Al menos entre el 500 – 1000 d.C. los ancestros del *queví* Cabo aprovecharon la riqueza y diversidad de sus entornos marítimos (i.e., arrecifes coralinos) adyacente a Jicarita. El comportamiento y hábitat de las especies de pescado identificados en JI-1 apuntan al empleo de diferentes técnicas de pesca como es el uso de señuelos cerca al arrecife/zonas rocosas y las redes extendidas en zonas de mar afuera. Igualmente se reporta evidencia en cuanto a la preparación/conservación de especies de pescados aceitosos que se echan a perder rápidamente. La pesquería de JI-1 igualmente se interpreta como un punto clave para el monitoreo de embarcaciones en el mar abierto, con fácil acceso a zonas de aguas profundas y arrecifes coralinos.

Un último aspecto que realza el estilo de vida marítimo en Jicarita son los resultados de los análisis bioantropológico y de isotopos múltiples realizado a los restos de un hombre adulto, de aproximadamente 35 a 50 años, expuesto en la superficie de U-3-09 (I.1a). El individuo sufría de anemia, osteoartritis, espondilosis lumbar y enfermedad periodontal. Los valores de la apatita del esmalte del diente indicaron que fue originario del Pacífico panameño, pero no de Jicarita porque que nació lejos del océano en zonas de formaciones sedimentarias o calizas (de acuerdo a los niveles de estroncio del esmalte del diente). Sus niveles de apatita del hueso determinaron que durante sus primeros años de vida su dieta se basó en el consumo de maíz, pero no exclusivamente. Mientras que los valores del colágeno

de sus huesos, revelaron que siendo adulto el individuo consumió una dieta marina trófica. Esto en si es un detalle muy importante, porque ningún otro individuo analizado a la fecha para el istmo ha proporcionado tales resultados. Estos últimos datos apuntan que en el Panamá precolombino no solo se movían las mercancías a distancias considerables, sino que es evidente, incluso la reubicación de gentes a diferentes puntos del istmo. Se espera que futuras investigaciones puedan dar luz al tipo de medios empleados para el movimiento de personas y mercancías y determine con certeza los motivos que propiciaron la colonización del Archipiélago de Coiba.

AGRADECIMIENTOS

La autora agradece a R. Cooke, T. Capson y C. Stanish por el apoyo y entusiasmo inicial en promover las primeras evaluaciones arqueológicas en el Archipiélago de Coiba. Igualmente reconoce que el éxito y resultados innovadores de los trabajos en el Archipiélago de Coiba son fruto de la colaboración interdisciplinaria. De esa manera agradece infinitamente a su colega botánica A. Ibáñez por su continua colaboración e introducirla a los diferentes ecosistemas de Archipiélago de Coiba y junto con la arqueóloga subacuática A. Celis, los guardaparques del entonces ANAM S. Concepción, N. Bastidas y el jefe de seguridad de STRI J. Barahona ayudarla explorar diferentes puntos con potencial arqueológico. Le agradece igualmente al arqueólogo E. Vrba su invaluable colaboración en las subsecuentes campañas de investigación donde se excavaron los contextos descritos en el presente capítulo. Agradece los aportes y análisis zooarqueológicos de Isla Jicarita realizados por M. Jiménez, A. Lara, y R. Cooke, bioantropológico de N. Smith y de isótopos de A. Sharpe. Igualmente agradece la ayuda y contribuciones de los asistentes S. Concepción, M. Flores y E. Araúz-Ríos en campo, la arqueóloga Roxana Pino y estudiantes de universidades locales: Z. Rodríguez (USMA, Los Santos), A. Vaca-Ariño (e.p.d) (U. Latina); A. Castillo (U. Regional de Veraguas) y J. González-Quiel (UNACHI) en el laboratorio. Agradece el apoyo y ayuda incondicional de A. Aizpurúa-Araúz de Isaza (e.p.d) y R. Isaza-Espinosa (e.p.d) durante las diferentes fases de sus investigaciones.

El financiamiento inicial para las investigaciones en el Archipiélago de Coiba se da por parte del Instituto Cotsen de Arqueología, UCLA y el apoyo administrativo y logístico del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI) quien otorga una beca Pre-Doctoral de corto plazo a la autora. Subsecuente de la Secretaría Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, SENACYT respalda el Proyecto “Ocupación precolombina de las islas del Parque Nacional Coiba,” PRB-08-003 de I. Isaza-Aizpurúa y E. Vrba, descrito en el presente artículo. En campo, el apoyo logístico de instituciones y organizaciones nacionales, como la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico (ahora Dirección Nacional de Patrimonio Cultural), Ministerio de Ambiente (antigua ANAM), los administradores del Plan de Manejo de Coiba: D. Tovar y J. Maté, MarViva y la policía ecológica de Coiba, fue igualmente clave para el éxito de las investigaciones en Coiba.

REFERENCIAS

- Camargo, M. (1983). Las Pesquerías de Perlas y Conchas Madreperla en Panamá. *Revista Lotería*, 326-327: 32-76.
- Carvajal-Contreras, D. R. (2010). *Fishing, Curing and Smoking Fish at Cueva de Los Vampiros: A Contextual and Archeofaunal Evaluation of a Purported Pre-Columbian Fishing Camp near Parita Bay (Panama, Central Pacific)*. Tesis doctoral. University of Calgary, Calgary, Canada.
- Coates, A. (1997). The forging of Central America. In *Central America: A natural and cultural history*. A. Coates editor. Yale University Press, New Haven y London.
- Cooke, R. G., Jiménez, M. & Ranere A. J. (2007). Influencias humanas sobre la vegetación y fauna de vertebrados de Panamá: actualización de datos arqueozoológicos y su relación con el paisaje antrópico durante la época precolombina. In *Ecología y Evolución en los Trópicos*, editado por Egbert G. Leigh, E. Allen Herre, Jeremy B. C. Jackson and Fernando Santos-Granero, pp. 562–593. *Smithsonian Tropical Research Institute*, Editora Nova Art, Panama.
[stri_Cookeetal2007_InfluenciasHumanas.pdf \(si.edu\)](#)

- Cooke, R. G., Jiménez, M., Wake, T. A. & Martín, J. G. (2021). Impactos de los primeros inmigrantes humanos en los mamíferos marinos y la fauna terrestre del Archipiélago de las Perlas, Panamá. *Mucho más que un puente terrestre. Avances de la arqueología en Panamá*. Martín, J. G. & Mendizábal, T. editores. SENACYT/STRI/CIHAC, pp. 213-238. Editora Nova Art, Panamá.
- Cooke R. G., & Ranere, A. J. (1999). Precolumbian fishing on the Pacific coast of Panama. In *Pacific Latin America in Prehistory: The Evolution of Archaic and Formative cultures*, edited by Michael Blake, pp. 103–122. Washington State University Press, Pullman. [stri_Cooke_Ranere_Fishing1999.pdf \(si.edu\)](#)
- Cooke, R. G. & Sánchez-Herrera, L. A. (1998). Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Panamá. *Boletín del Museo del Oro* (Colombia) 42:57–85. [Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá | Boletín Museo del Oro \(banrepcultural.org\)](#)
- Cooke, R. G. & Sánchez-Herrera, L. A. (2004a). Arqueología en Panamá (1888–2002). En Panamá: Cien Años de República, editado por Alfredo Figueroa, pp.111–149. Editorial Universitaria, Panamá.
- Cooke, R. G. & Sánchez-Herrera, L. A. (2004b). Panamá prehispánico. En Historia General de Panamá, Volumen 1, Tomo 1, editado por Alfredo Castellero Calvo, pp. 3–46. Comité Nacional de Centenario de la República, Presidencia de la República, Panamá.
- Cooke, R. G., & Tapia, G. (1994). Stationary Intertidal Fish Traps in Estuarine Inlets on the Pacific Coast of Panama: Descriptions, Evaluations of Early Dry Season Catches and Relevance to the Interpretation of Dietary Archaeofaunas. *OFFA* 51: 287–298.
- Delgado, J. P., Mendizábal T., Hanselmann, F. H., & Rissolo, D. (2016). *The Maritime Landscape of the Isthmus of Panamá*. University Press of Florida, FL.
- Gerhard, P. (1990). *Pirates of the Pacific, 1575-1742*. Bison books. ISBN-10: 0803270305.
- González-Quiel, J. (2018). Análisis de la distribución de los asentamientos prehispánicos en la isla Coiba, costa pacífica panameña. Tesis de Licenciatura. Universidad

Autónoma de Chiriquí, Facultad de Humanidades, Escuela de Geografía e Historia.
David, Chiriquí, Panamá.

Guzmán, H & Breedy, O. (2008). Distribución de la diversidad y estado de conservación de los arrecifes coralinos y comunidades coralinas del Pacífico Occidental de Panamá (Punta Mala, Punta Burica). *The Nature Conservancy*. Arlington, VA. [InformeTecnico.pdf \(conservationgateway.org\)](#)

Haller, M. (2008) *Asiento viejo and the development of the río Parita chiefdom, Panama*. University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology No. 19 Pittsburgh, PA

Hoopes, J. (2011). Conquest, Imagination, and the Dawn of the Modern Age: The gold of Panama in its historical context. In *To Capture the Sun: Gold of Ancient Panama*. Gilcrease Museum, Tulsa OK.

Ibáñez, A. (2011). *Guía botánica del Parque Nacional Coiba*. International Cooperative Biodiversity Group (ICBG), Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI), Secretaría Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SENACYT). Panamá.

Ichon, A. (1980). *L' Archéologie du Sud de la Péninsule d' Azuero, Panama*. Études Mésoaméricaines-Serie II, México D.F., Mission Archéologique et Ethnologique Francaise au México, México D.F.

Isaza-Aizpurúa, I. I. (1993). *Desarrollo estilístico de la cerámica pintada del Panamá Central con énfasis en el periodo 500 a.C.-500 d.C.* Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de Guadalajara, OCLC: 29947144.

Isaza-Aizpurúa, I. I. (2007) *The ancestors of Parita: Pre-columbian settlement patterns in the lower La Villa River valley, Azuero Peninsula, Panama*. Tesis doctoral. Boston University, Department of Archaeology, Boston, MA.

Isaza, I. I. (2019). Una perspectiva multidisciplinaria: el sello indeleble de la metodología arqueológica de Richard Cooke y su influencia en las investigaciones de la autora en el valle bajo del río La Villa y las islas del Parque Nacional Coiba, Panamá. *Cuadernos de Antropología* 2019, 29(2), 1-20. DOI: [10.15517/cat.v29i2.36761](https://doi.org/10.15517/cat.v29i2.36761)

- Isaza, I., Ibáñez, A., & Name, B. (2019). Yacimientos arqueológicos en Parque Nacional Coiba. [DE-LOS-INVESTIGADORES-A-LA-COMUNIDAD-10-anos-de-investigacion-1.pdf \(senacyt.gob.pa\)](#)
- Isaza-Aizpurúa I. I., Jiménez-Acosta, M. Smith-Guzmán, N.E., Sharpe, A. Martín, J. G. & Cooke R. G. (*en prensa*). Precolumbian lifeways at three estuarine and two platform island sites in pacific Panama. En *Underwater and Coastal Archaeology in Latin America: From Pre-Hispanic to Industrial Periods*. Elkin D. & Delaere. C., editores. The University Press of Florida.
- Isaza-Aizpurúa, I. I. & Vrba, E. M. (2011). Ocupación Precolombina de las Islas del Parque Nacional Coiba. En *SENACYT Compendio Científico: Proyectos de Investigación y Desarrollo en Panama*. Panamá República de Panamá.
- Jopling, C. E. (1994). *Indios y negros en Panamá en los siglos XVI y XCVII: Selecciones del Archivo de Indias*. Plumsock Mesoamerican Studies, South Woodstock, VT.
- Mayo, J. & Cooke, R. (2004) La Industria Lítica de Gran Coclé, Panamá, A finales del Período Cerámico Medio: Resultado del Análisis de Material Lítico de la Operación 8 del Sitio Cerro Juan Díaz. *Arqueología* 33: 140–160. INAH. México DF.
- Linares de Sapir, O. (1968). *Cultural chronology of the Gulf of Chiriquí, Panamá*. Smithsonian Institution Press, City of Washington.
- Linné, S. (1929). *Darién in the past: the archaeology of eastern Panama and north-western Colombia*. Göteborgs kungl. Vetenskaps- och vitterhets-samhälles handlingar., Ser. A, Humanistiska skrifter, Följd 5,1:3.
- Jiménez, M. & Cooke, R. G. (2001). Pesca Precolombina en un Estuario Neotropical: el Caso de Cerro Juan Díaz (Bahía de Parita, Costa del Pacífico de Panamá). *Noticias de Antropología y Arqueología*: 1–29.
- Mayo-Torné, J. C. (2004). *La industria prehispánica de conchas marinas en “Gran Coclé, Panamá*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Geografía e Historia, Departamento de Historia de América II Antropología en América, Madrid.

- Mayo-Torné, J. (2021). *El Caño Memorias de excavación: Campañas 2008 a 2011 y 2013 a 2017, Volúmenes I y II*. Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Panamá, Panamá.
- Mayo, J & Carles, J. (2015). *Guerreros de Oro: Los señores del Río Grande en Panamá*. Fundación El Caño. Editora del Caribe, Panamá.
- Mayo, J. & Cooke, R. (2005). La Industria de Conchas Marinas en Gran Coclé, Panamá: Análisis Tecnológico de los Artefactos de Conchas del Basurero-Taller de Sitio Cerro Juan Díaz, Los Santos, Panamá. *Archaeofauna* 14: 285–298, Madrid.
- Martín-Rincón, J. G. & Sánchez, L. A. (2007). El istmo mediterráneo: intercambio, simbolismo y filiación social en la bahía de Panamá durante el período 500-1000 DC. *Arqueología del Área Intermedia* (7). Sociedad Colombiana de Arqueología.
- Mendizábal, T., Martín, J. G., & Pourcelot, J.-S. (2021). Síntesis y apuntes hacia la definición de una secuencia cerámica del Gran Darién. En *Mucho más que un puente terrestre. Avances de la arqueología en Panamá* (págs. 239-294). Panamá: Editorial Novo Art, S.A. .
- Oviedo y Valdés, G. F. (1535). *Historia general y natural de las Indias. Part 1. Early Modern Spain*. Jacobo Cromberger, Seville (electronic publication, King's College, London). [Historia general de las Indias \(Book, 1535\) \[WorldCat.org\]](#)
- Quirós, P. H. (1972). Investigaciones arqueológicas preliminares en la isla de Coiba. *Hombre y Cultura (Panamá)* 2(3): 93-101.
- Quirós, P. H. (1973). Informe preliminar sobre los recientes hallazgos arqueológicos en la isla de Coiba. *Actas del III Simposio Nacional de Antropología, Arqueología y Ethnohistoria de Panamá* (pp. 343-347), Instituto Nacional de Cultura.
- Rómoli, K. (1953). *Balboa of Darien discoverer of the Pacific*. Country Life Press, Garden City, NY.

- Pearson, G. A., Martín, J. G., Castro, S. A., Jiménez-Acosta, M. & Cooke, R. G. (2021). The mid holocene occupation of the Pearl Islands: A case of unusual insular adaptations on the Pacific Coast of Panama. *Quaternary International* 578: 155–169.
- Redwood, S. D. (2020). Late Pleistocene to Holocene sea level rise in the Gulf of Panama, Panama, and its influence on early human migration through the Isthmus. *Caribbean Journal of Earth Science* 51: 15–31. [Caribbean Journal of Earth Science Current Issue \(caribjes.com\)](http://Caribbean Journal of Earth Science Current Issue (caribjes.com))
- Sánchez-Herrera, L.A. (1995). *Análisis Estilístico de Dos Componentes Cerámicos de Cerro Juan Días: Su relación con el surgimiento de las sociedades cacicales en Panamá (400–700 d.C.)*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Costa Rica, San José.
- Sharpe, A., Smith-Guzmán, N., Curtis, J., Isaza-Aizpurúa, I., Kamenov, G., Wake, T. & Cooke, R. (2021) A preliminary multi-isotope assessment of human mobility and diet in pre-Columbian Panama. *Journal of Archaeological Science: Reports*. 36. 102876. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2021.102876>
- Smith-Guzmán, N. E., & Cooke, R. G. (2019) Cold-water Diving in the Tropics? External Auditory Exostoses Among the pre-Columbian Inhabitants of Panama. *American Journal of Physical Anthropology* 168(3): 448–458. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ajpa.23757>
- Stirling, M. & Stirling, M. (1964). The archaeology of Taboga, Urabá, and Taboguilla islands of Panama. *Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology Bulletin* (Anthropological Papers 73) 191: 285-348.
- Sugiyama, N., Martínez-Polanco, M. F., France, C. A. M. & Cooke, R. C. (2020). Domesticated landscapes of the neotropics: Isotope signatures of human-animal relationships in pre-Columbian Panama. *Journal of Anthropological Archaeology* 59 101195. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2020.101195>
- Wake, T. A., Mendizábal, T. E. & Martín, L. (2021). Sitio Drago, isla Colón, Bocas del Toro: una aldea y centro de intercambio en el Caribe panameño. *Mucho más que un puente*

terrestre. Avances de la arqueología en Panamá. Martín, J. G. & Mendizábal, T. editores. SENACYT/STRI/CIHAC, pp. 70-143. Editora Nova Art, Panamá.

Willey, G. & McGimsey, C. (1954) *The Monagrillo Culture of Panama*. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Volume 49, no. 2. Harvard University, Cambridge, MA. ISBN-10: 1258713772.

Zohar, I., & Cooke R. G. (2019) The role of dried fish: A taphonomical model of fish butchering and long-term preservation. *Journal of Archaeological Science: Reports* 26: 101864. DOI: [10.1016/j.jasrep.2019.05.029](https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.05.029)

ANEXOS

Gran Chiriquí		Gran Coclé			
Fase	Variedades presentes en el Archipiélago de Coiba				
1500 d.C. Chiriquí	Tarrago Biscocho Villalba rojo lavado Negro negativo sobre rojo	B Cerámico Tardío A	Parita	Rojo opaco Níspero, Ortiga, Yampí	1400 d..C.
800 d.C. San Lorenzo	Arayo línea pulida Cangrejal línea roja Banco línea roja Linarte línea roja zonificada Zapote de bandas rojas		Conte	Conte Tardío Conte Rojo Joaquín La India Roja	950 d.C.
700.C.		C Cerámico Medio B	Cubitá	Guachapalí Cubitá Juncal Nance N&R/crema Caracucho Arcabú	700 d.C.
Aguas Buena 300 d.C.	Isla Palenque marrón		Tonosí	Tonosí policromo Aristide	250 d.C.
			La Mula		500 a.C.

Tabla 1. Cronología para las islas del Archipiélago.

Tipo de sitio	Ubicación
Corral	Playa de Tito, El Gambute
Corral	Playa de Tito, El Gambute
Corral	Playa de Tito, El Gambute
Corral	Playa El María, Coiba
Corral	Playa Hermosa, Coiba
Corral	Playa Hermosa, Coiba
Corral	Playa Lagarto, Isla Ranchería
Corral	Playa Brava, Isla Coiba

Tabla 2. Corrales de pesca identificados dentro del Parque Nacional Coiba

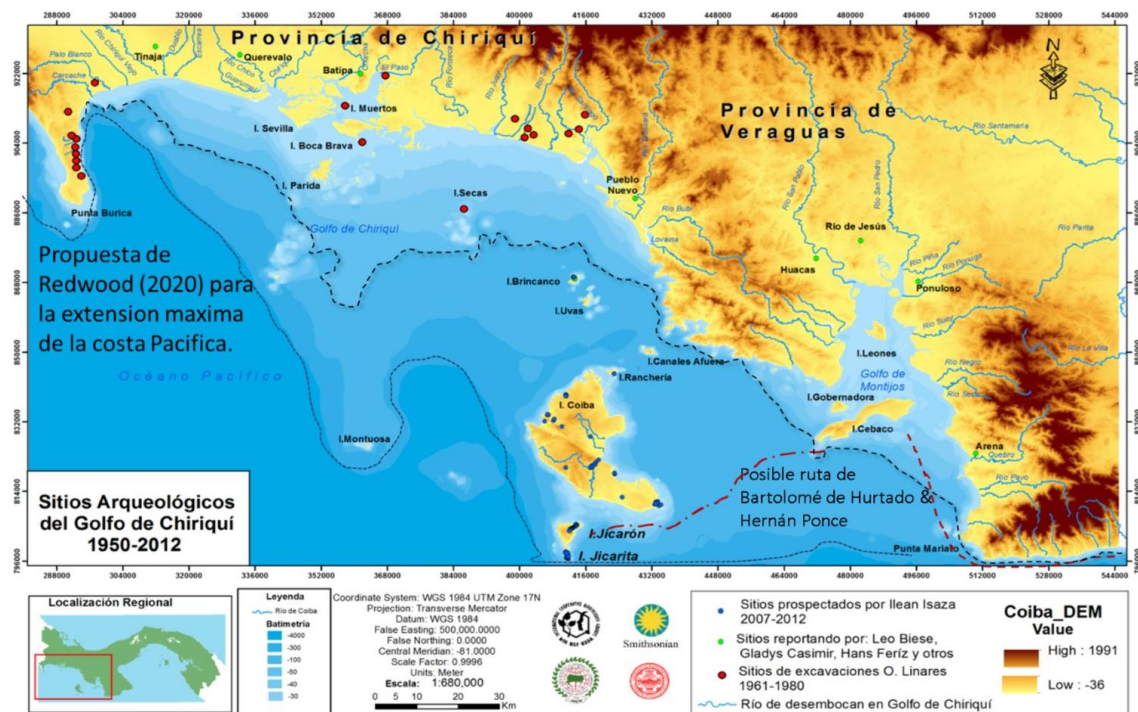


Figura 1. Mapa de la costa Pacífica de Panamá al oeste de la Península de Azuero. Demuestra la extensión máxima de la costa en las épocas glaciales del Pleistoceno (ca. 12,000 – 10,000 a.C) propuestas por Redwood (2020); los yacimientos documentados por Isaza y sus colegas en el Archipiélago de Coiba; yacimientos documentados por otros investigadores en los golfos de Chiriquí y Montijo y las posibles rutas seguidas por Bartolomé de Hurtado y Hernán Ponce durante las entradas de 1516 a los territorios de los *quevis* de Cébaco, Coiba y Cabo. (Elaborado por J. González-Quiel para el proyecto Impacto de poblaciones precolombinas en la vegetación de la isla de Coiba – SENACYT: FID09-091, Investigadores principales I. Isaza-Aizpurúa, A. Ibáñez & B. Name).



a- Corrales en Playa El Gambute, Isla Coiba



b- Corral en Playa Brava, Isla Coiba



c. Corral en Playa Hermosa, Isla Coiba

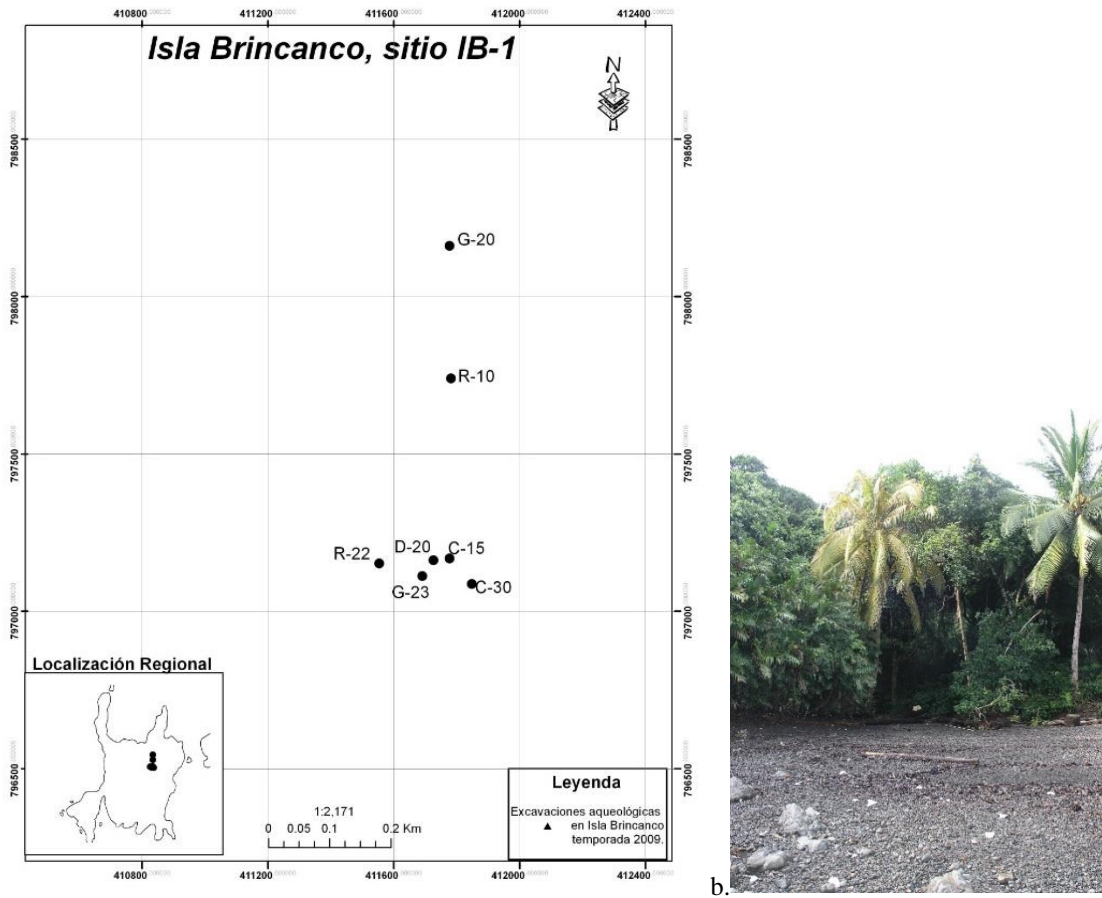


d. Corral en Playa Hermosa, Isla Coiba



e. Imagen Bing donde se aprecian los dos corrales en Playa Hermosa al noroeste de Isla Coiba

Figura 2. Corrales registrados por Isaza en Isla Coiba. a-d Fotos de I. Isaza; e- fotogrametría de imágenes Bing realizada por J. González-Quiel para el proyecto Impacto de poblaciones precolombinas en la vegetación de la isla de Coiba – SENACYT: FID09-091.



a. Mapa de Isla Brincanco elaborado por J. González-Quiel e I. Isaza-Aizpurúa para el proyecto Ocupación precolombina de las islas del Parque Nacional Coiba (SENACYT: PRB-08-003, Investigadores I. Isaza-Aizpurúa & E. Vrba); b. Playa de grava en la ensenada de Isla Brincanco (Foto I. Isaza-Aizpurúa).





Figura 4. Isla Brincanco, IB-1 muestra de hachas. a. G23, E1 N 0-10 cm, 701; b. D20, 731; c. R022, 734; d. R022, 756; e. R049 699; f. D20, 758; g. R022, 744; h. R049 695.

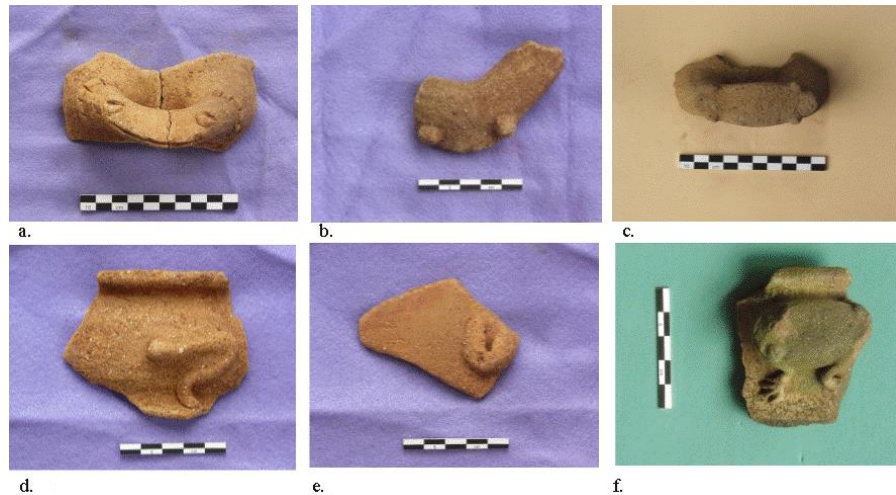


Figura 5. Isla Brincanco, IB-1 Muestra de asas y bordes con decoraciones plásticas o aplicadas, en algunas se aprecia un engobe rojo erosionado. Comparar con Linares (1968) Fase Chriquí. a. C15, E1 N0-20 cm, 979; b. C15, E1 N0-20 cm, 981; c. C23 E1 N0-10 cm, 750; d. C15, E1 N10-20 cm, 1008. (cf. Linares 1968 Isla Panlenque marrón Fase Aguas Buenas (300 a.C.-800 d.C.): Figura 12m; e. C15 E1 N10-20, 998; f. QDA, 493



a. Olla del estilo Tonosi parcialmente destruida po un pozo de huaquero en C30



b. Plato del estilo Tonosi en C30, IB-1



c. Pedestal antropomorfo colectado en la superficie de D20 (cf. Linares, 1968, Modo a2 de la Fase San Lorenzo o Figura 30b).

Figura 6. Isla Brincanco, IB-1, Unidades C30 y D20. a. C30, Ilean Isaza dibujando el perfil de un pozo de huaquero que expuso una olla del estilo Tonosí, b. C30, Dentro de la olla se encontró este plato abierto con engobe blanco; c. D20, pedestal antropomorfo modo 2a Fase San Lorenzo (cf. Linares 1968: Lámina 15).

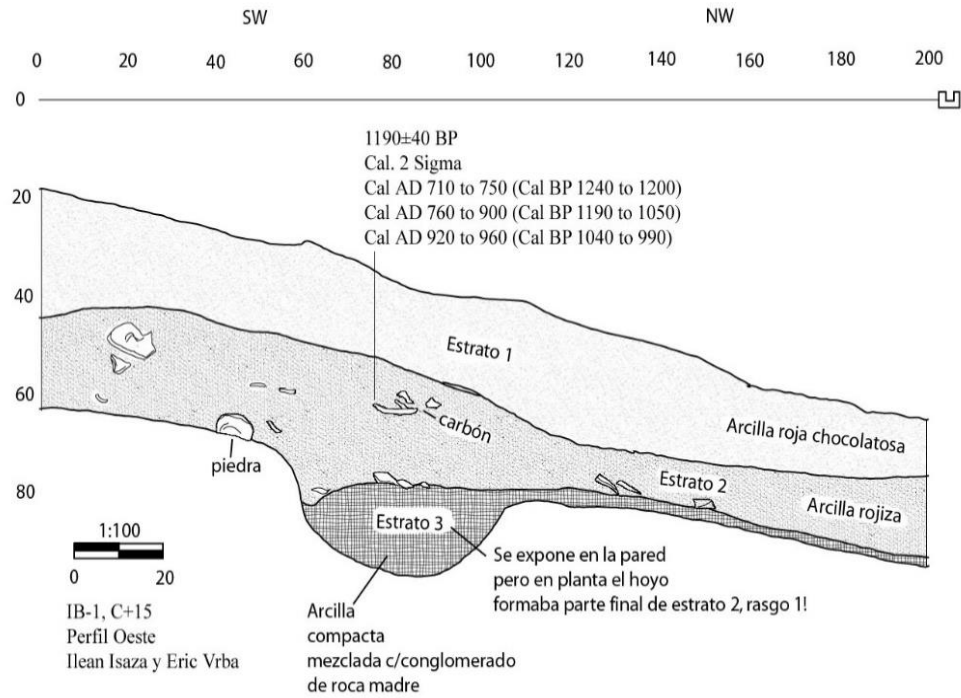


Figura 7. Isla Brincanco, Unidad C15, Perfil de excavación pared Oeste.

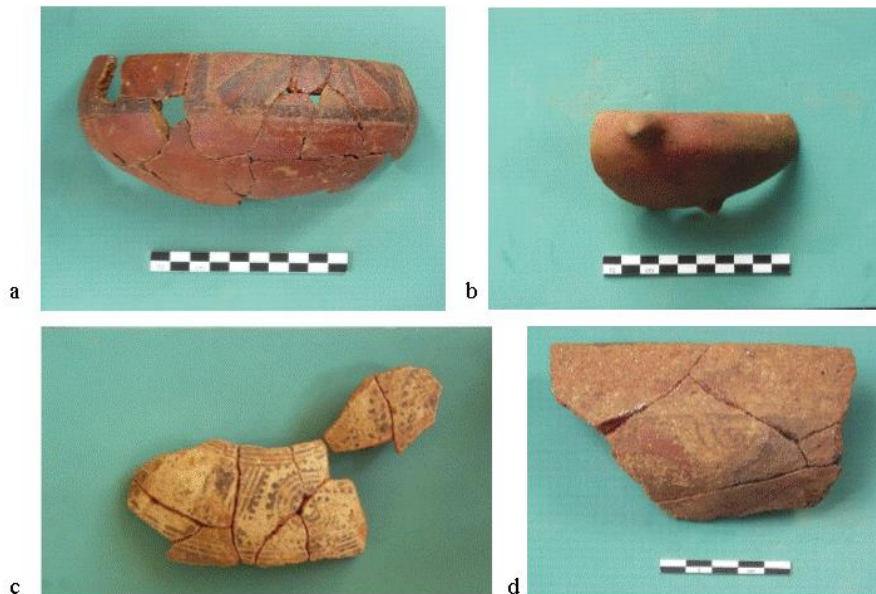


Figura 8. Isla Brincanco, IB-1 tiestos de cerámica Complejo Cubitá (500 – 700 d.C.). a. G23 E2 N-10-20 cm, escudilla abierta tipo Caracucho: Sangrillo Puntos Blancos; b. Superficie, escudilla abierta con pedestal y apéndice en forma de ave tipo Cubita rojo; c. G23 E1 N-0 cm, cuerpo de olla globular estilo Cubitá Nance pintada negro sobre engobe crema; d. G23 E1 N-0 cm, cuerpo de escudilla abierta tipo Cubitá Nance.

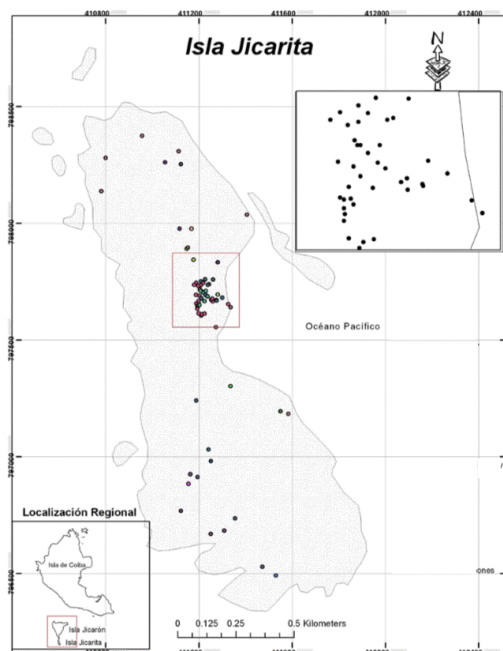


Figura 9. Mapa de Isla Jicarita elaborado por Jonathan González Quiel e Ilean Isaza para el *Proyecto Ocupación precolombina de las islas del Parque Nacional Coiba* (SENACYT PRB-08-003).



Figura 10. Diferentes niveles de U-02-09, JI-1, Isla Jicarita. a. Isaza muestra un bloque de piedra tallada registrada al norte del rasgo ovalado; b. Rasgo ovalado antes de la excavación, Alicia Ibáñez posa como escala; c. Estrato 1 a 5 cm de la superficie; e. Estrato 2, arreglo semi circular de vasijas de cerámica lado Este y Estrato 3, capa de ceniza con alto contenido de huesos de pescado.

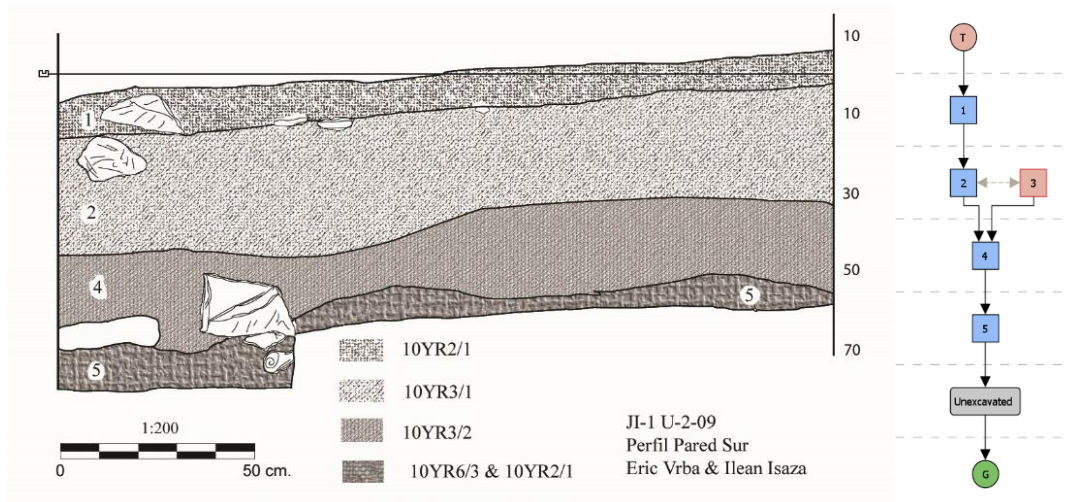
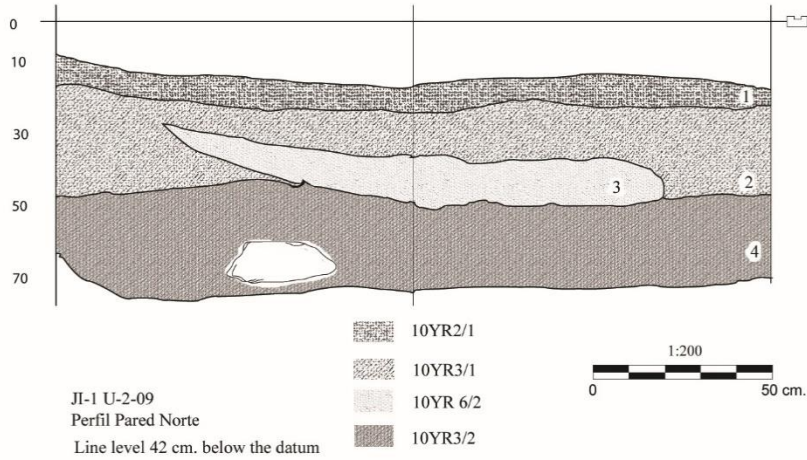


Figura 11. Isla Jicarita, Sition JI-1, U-2-09. Perfil de excavación



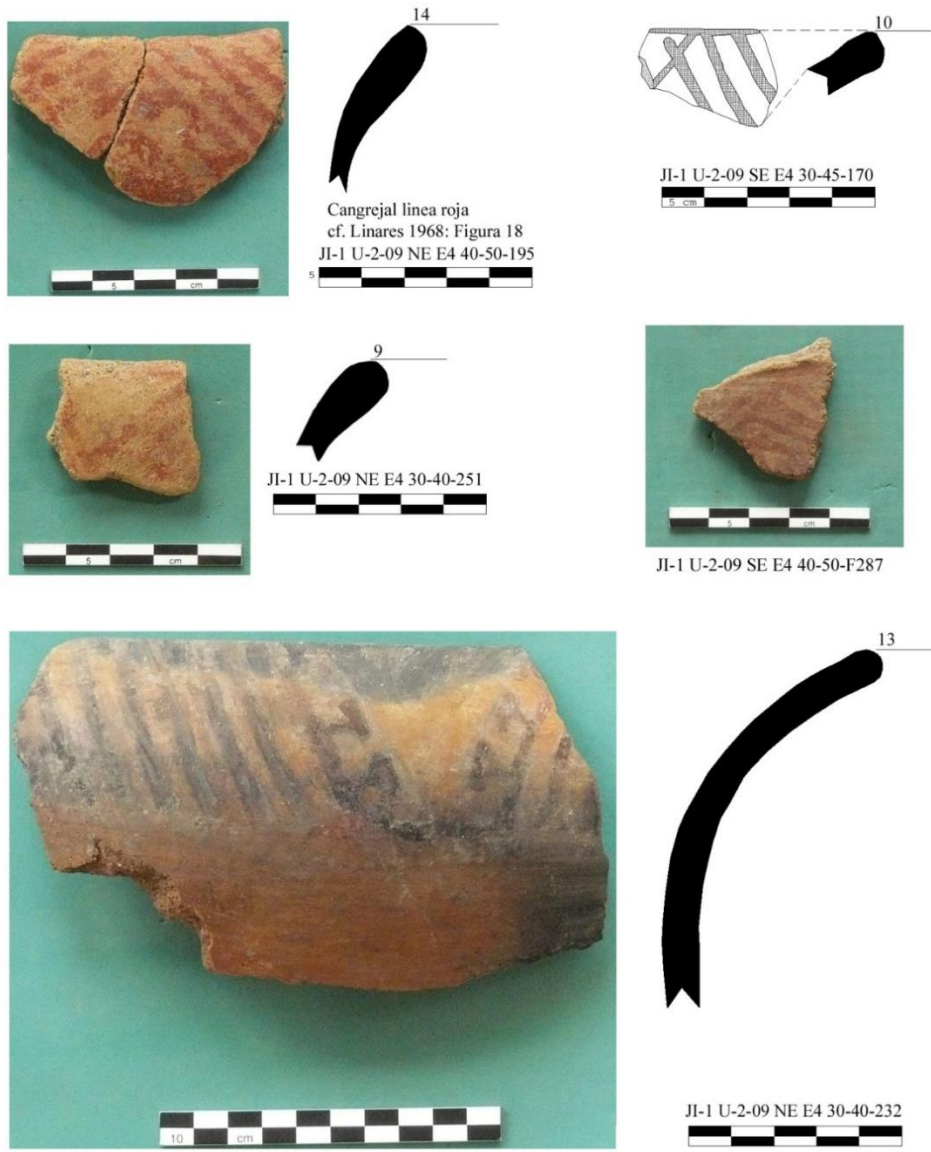


Figura 12. Tiestos Cangrejal línea roja, Fase San Lorenzo, Gran Chiriquí. Una muestra de carbón adherida al borde# 232 dio una fecha AMS de Cal 1270±40 AP (Cal 1290 -1080 AP) Cal 660 – 870 d.C. (Beta-269790) (cf. Linares, 1968: Figura 18).



b.
 Figura 13. Isla Jicarita, muestra del complejo Cubitá (550-700 d.C.) Gran Coclé. a. JI-1 U-2-09 E4, escudillas Caracucho sangrillo líneas blancas; b. Ejemplos de bordes Juncal encontrados en JI-1, IB-1 e IC-17, el último en Isla Coiba (cf. Sánchez, 1995).



a. b. c. d.
 Figura 14. Isla Jicarita, muestra del complejo Conte (700 - 1000 d.C.) Gran Coclé. a. JI-1 U-2-09 NE E2 20-25-353; b. JI-1 U-2-09 NE E2 15-20-461; c. JI-1 U-2-09 NE E4 40-50-615; d. JI-1 U-2-09 NE E2 25-30-542.



Figura 15. Isla Jicarita, JI-1 R37, posible peso de red de pesca identificado en superficie.

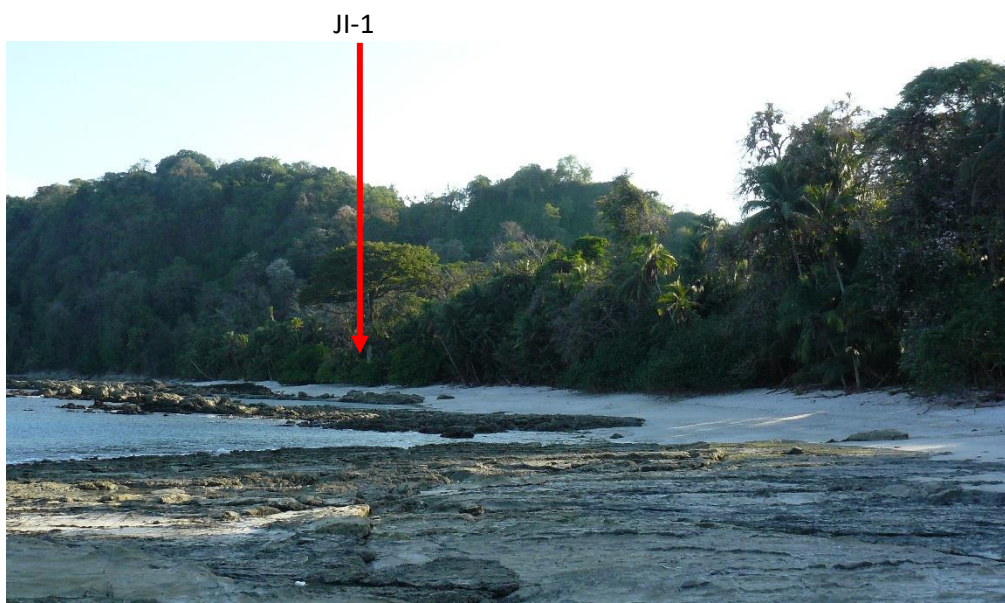


Figura 16. Isla Jicarita, playa arenosa frente a JI-1

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Información adicional

La correspondencia y las solicitudes de materiales de este escrito deben dirigirse al autor.

Las impresiones y la información sobre permisos están disponibles en el siguiente enlace:

https://www.revistas.up.ac.pa/index.php/contacto/acceso_reuso