

RESEARCH ARTICLE

CRONOLOGÍA ABSOLUTA PARA EL ANÁLISIS DIACRÓNICO DE LA SECUENCIA DE OCUPACIÓN DEL SITIO ARQUEOLÓGICO PASHIMBI, ALTA AMAZONÍA ECUATORIANA

An Absolute Chronology for the Diachronic Analysis of the Occupational Sequence of the Pashimbi Archaeological Site, Ecuadorian Upper Amazon

María Soledad Solórzano-Venegas

Universidad Regional Amazónica Ikiam, Ecuador
(maria.solorzano@ikiam.edu.ec)

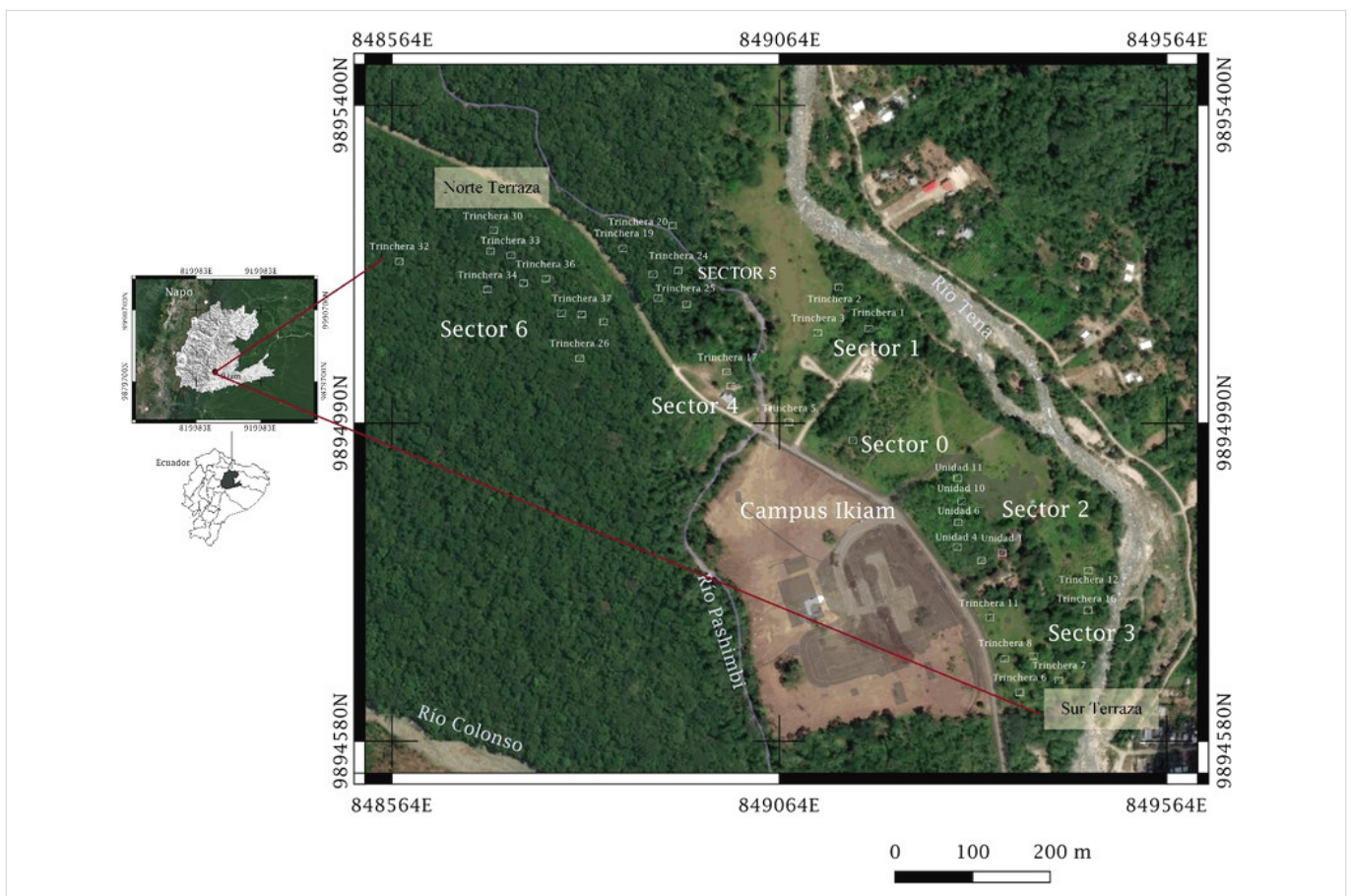


Figura 1. Ubicación del sitio Pashimbi, sectores y puntos de intervención. El sector 0 corresponde a la intervención de Domínguez Sandoval (2016).

RESUMEN. El objetivo de este trabajo es describir las principales características de la secuencia de ocupación del sitio arqueológico Pashimbi, una de las más completas documentadas en la Alta Amazonía ecuatoriana. Las fechas radiocarbónicas, los análisis geoquímicos y la correlación material cultural por estratos permitieron realizar una lectura integral de la información, determinando siete momentos de actividad humana en cuatro milenios: Colonial (183

Recibido: 29-11-2020. Modificado: 12-12-2020. Aceptado: 24-12-2020. Publicado: 4-1-2021.

Edited & Published by Pascual Izquierdo-Egea. English proofreading by Rachel Egan.
Arqueol. Iberoam. Open Access Journal. License CC BY 3.0 ES. <http://purl.org/aia/4701>.

AP), Tena (602-309 AP), Cosanga II (860 AP), Moravia (1380-1222 AP), Cosanga I (1464-1380 AP), Pambay (3110-1888 AP) y Pashimbi (4025-3450 AP). Finalmente, se realizó una primera aproximación a las formas de subsistencia de los grupos que habitaron este territorio.

PALABRAS CLAVE. Radiocarbono; Cosanga; Pambay; Moravia; geoquímica; Holoceno superior.

ABSTRACT. *The objective of this paper is to describe the main characteristics of the occupational sequence of the Pashimbi archaeological site, one of the most complete documented sites in the Ecuadorian Upper Amazon. Radiocarbon dates, geochemical analyses, and cultural material correlation by strata allowed for a comprehensive reading of the data, determining seven times of human activity in four millennia: Colonial (183 BP), Tena (602–309 BP), Cosanga II (860 BP), Moravia (1380–1222 BP), Cosanga I (1464–1380 BP), Pambay (3110–1888 BP), and Pashimbi (4025–3450 BP). Finally, a first approximation to the subsistence forms of the groups that inhabited this territory was made.*

KEYWORDS. Radiocarbon; Cosanga; Pambay; Moravia; geochemistry; Upper Holocene.

INTRODUCCIÓN

En la parte alta de la Amazonía ecuatoriana y en la mayoría de la cuenca baja, los suelos se han formado sobre aluviones compuestos por materiales diversos transportados por el agua y suelen ser ricos en nutrientes, fáciles de cultivar y poseen una topografía poco acentuada (Valdez 2003: 16). Esto facilitó que, a lo largo de los ríos, las poblaciones humanas generasen estrategias de adaptación para hacer frente a las crecidas y mantener ocupaciones estables (Solórzano 2007, citado en Arroyo-Kalin y Rivas Panduro 2019).

Un ejemplo de los procesos de adaptación de los grupos humanos a la dinámica fluvial, durante el Holoceno superior en la Amazonía ecuatoriana, ha sido documentado en el sitio arqueológico Pashimbi, cantón Tena, provincia de Napo. El área de estudio está en la margen derecha del río Tena y forma parte de una terraza conformada por depósitos aluviales (Campos *et al.* 2019). La terraza se encuentra seccionada en dos partes por el río Pashimbi, que da nombre al sitio, y al oeste está bañada por el río Colonso.

En este sitio arqueológico, entre 2014 y 2019, se realizaron cinco campañas de trabajo de campo. Las tres últimas fueron ejecutadas por un equipo multidisciplinario de docentes y estudiantes de la Universidad Regional Amazónica Ikiam que, a lo largo de un perímetro de 17 hectáreas dividido en siete sectores, recuperaron información en 49 puntos (figura 1).

El objetivo de este trabajo es describir las principales características de las ocupaciones arqueológicas en el Pashimbi, utilizando el material cultural y los contextos documentados para vincularlos con la estratigrafía y la cronología absoluta del sitio; con la finalidad de

aportar información que complementará el conocimiento de los procesos de ocupación humana en la Alta Amazonía ecuatoriana durante el Holoceno superior.

MÉTODOS Y TÉCNICAS

Para recuperar información, se utilizaron inicialmente sondeos mediante trincheras y cuadrículas, realizando extensiones que dependieron de los contextos identificados. Debido a que el área de estudio se encuentra en una misma terraza, pero separada por un cuerpo de agua, el primer paso fue realizar la correlación estratigráfica de las 24 áreas de excavación de la parte norte de la terraza y las 25 de la parte sur.

Una vez corroborada la continuidad de los depósitos culturales, se retomaron los principios básicos de la estratificación, entendida esta como un subproducto de la actividad humana que constituye un registro de las sociedades pasadas y sus actividades (Harris 1991).

Por las características edafológicas de la zona de estudio, pero principalmente por los contextos encontrados, durante el proceso de retirar el suelo se llevó un control de la excavación por niveles arbitrarios de 5 y 10 cm, vinculando la información recuperada con la estratigrafía del sitio.

Los análisis organolépticos básicos, para caracterizar los depósitos, fueron complementados con análisis geoquímicos de sedimentos, para lo cual se recogió una columna de suelos de una trinchera localizada en la parte norte de la terraza (Trinchera 14). Las muestras fueron tomadas en tubos de policloruro de vinilo (PVC) de 10 cm de largo y 2,5 cm de diámetro. En total, se reunieron 13 muestras.

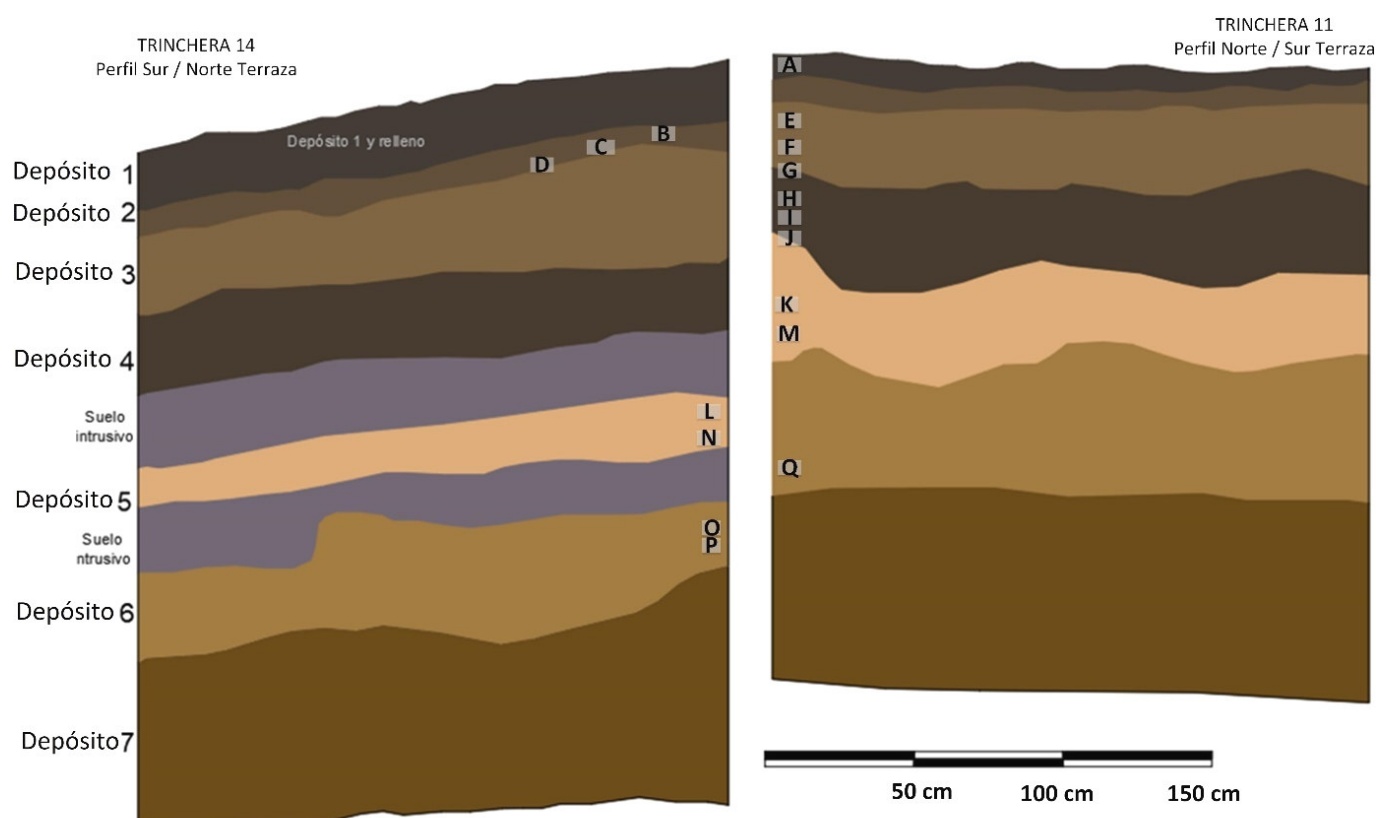


Figura 2. Perfiles estratigráficos superpuestos y fechas radiocarbónicas en las trincheras 14 (terrace N) y 11 (terrace S). Edades calibradas: A) 225-139 AP, B) 475-312 AP, C) 512-428 AP, D) 645-585 AP, E) 889-793 AP, F) 1286-1175, G) 1352-1287 AP, H) 1416-1339 AP, I) 1425-1352 AP, J) 1523-1337 AP, K) 1950-1822 AP, L) 2126-1987 AP, M) 2600-2493 AP, N) 3185-3000 AP, O) 3493-3381 AP, P) 3879-3968 AP, Q) 4092-3956 AP.

En el laboratorio, las muestras fueron homogeneizadas antes de ser analizadas. Para la obtención del tamaño de partícula (\emptyset) se utilizó un analizador de difracción láser *Horiba LA-95V2*, utilizando el sedimento de tamaño menor a 250 micrómetros (Instituto Nacional de Patrimonio Cultural 2020).¹

Se usó el método de espectroscopía ultravioleta para determinar el contenido de fósforo (P) en los sedimentos. En el caso del zinc (Zn), el magnesio (Mg), el manganeso (Mn) y el potasio (K), se utilizó el método de espectroscopía de absorción atómica (EAA) para obtener cationes. Además, trabajando con un equipo *Bartintong MS2* con sensor doble (ibíd.), se adquirieron datos de susceptibilidad magnética.

A los cationes de zinc (Zn), magnesio (Mg), manganeso (Mn) y potasio (K) se les aplicó una reducción de factores, con el método de componentes principales,

para poder entender la dinámica del comportamiento de estos elementos combinados.

El carbón vegetal se dató en *Beta Analytic* con las técnicas *Radiometric Plus* y *AMS*. Las 17 fechas con las que cuenta el sitio fueron calibradas con el programa *Calib 8.2* (Stuiver *et al.* 2020). Estos datos se correlacionaron con la filiación cultural y la estratigrafía.

Para identificar la filiación cultural, se trabajó con elementos guías partiendo de las investigaciones de Saulieu *et al.* (2016) en la provincia de Pastaza y de Porrás G. (1975) sobre la fase Cosanga, además de las de Sánchez Mosquera y Merino Ramírez (2013) en el sitio Zancudococha (nuevo aeropuerto de Tena).

RESULTADOS

La caracterización estratigráfica muestra una consistencia temporal entre las terrazas norte y sur como parte de su composición general y, además, en las fechas radiocarbónicas establecidas. En total, se determinó la

¹ La Universidad Regional Amazónica Ikiam firmó un convenio de cooperación con el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural para realizar los análisis de laboratorio.

Tabla 1. Fechas radiocarbónicas y ocupaciones del sitio Pashimbi.

Sector	Ocupación	Código muestra	Procedencia	Depósito	Fecha Beta	CALIB 8.2		
						2 sigma	Calibración AP	Años probabilidad mediana
Sur terraza	Colonial	551977	258-Trinchera 1	1 introducido en 3	200 ± 30	95.4	225-139	183
Norte terraza	Tena	551986	426-Trinchera 23	2	340 ± 30	95.4	475-312	390
Norte terraza	Tena	551983	352-Trinchera 23	2	400 ± 30	95.4	512-428	474
Norte terraza	Tena	551984	345-Trinchera 20	2 final	580 ± 30	95.4	645-585	602
Sur terraza	Cosanga II	551978	283-Trinchera 9	3 introducido 4	980 ± 30	95.4	889-793	860
Sur terraza	Cosanga II Moravia	551980	310-Trinchera 12	3	1270 ± 30	95.4	1286-1175	1222
Sur terraza	Moravia	551981	323-Trinchera 16	fin de 3 inicio de 4	1410 ± 30	95.4	1352-1287	1319
Sur terraza	Moravia	551976	074-Unidad 2	fin de 3 inicio de 4	1510 ± 30	95.4	1416-1339	1380
Sur terraza	Cosanga I	Beta-430926*	O3E1-I-73.1-R5	4	1540 ± 30	95.4	1425-1352	1410
Sur terraza	Cosanga I	Beta-430927*	O3E1-I-216	4	1560 ± 30	95.4	1523-1377	1454
Sur terraza	Pambay	551979	295-Trinchera 8	5-material revuelto	1960 ± 30	95.4	1950-1822	1888
Norte terraza	Pambay	551982	396-Trinchera 21	5	2090 ± 30	95.4	2126-1987	2052
Sur terraza	Pambay	Beta-430928*	O3E1-I-220	5	2520 ± 30	95.4	2600-2493	2590
Norte terraza	Pambay	542612	462-Trinchera 27	5	2950 ± 30	95.4	3185-3000	3110
Norte terraza	Pashimbi	551985	416-Trinchera 23	6	3240 ± 30	95.4	3493-3381	3450
Norte terraza	Pashimbi	542611	335-Trinchera 14	6	3520 ± 30	95.4	3879-3698	3782
Sur terraza	Pashimbi	542610	318-Trinchera 11	6	3680 ± 30	95.4	4092-3956	4025

* Fechas tomadas de Domínguez Sandoval (2016).

presencia de siete depósitos o estratos, seis de ellos con evidencia de actividad humana (figura 2).

A partir de las dataciones radiocarbónicas, se estableció la cronología absoluta de los estratos que, junto con la filiación cultural, permitió conocer la huella de actividad de siete grupos humanos en el sitio (tabla 1).

PERFIL DE ANÁLISIS GEOQUÍMICOS

Los datos de los análisis geoquímicos permiten observar concordancias entre los elementos (variables) y

los periodos de ocupación como se observa en detalle en la tabla 2.

La reducción factorial con un porcentaje de varianza de 70,702 (%) extrajo un solo componente, con los siguientes pesos: zinc (Zn, -0,689), magnesio (Mg, 0,855), manganeso (Mn, 0,941) y potasio (K, 0,895). Los resultados llevan a observar un decrecimiento en la cantidad de micro- y macronutrientes conforme se intensifica la actividad antropogénica en el sitio, con excepción del fósforo, que mantiene relación directa con la susceptibilidad magnética (figura 3). Las altas temperaturas, vinculadas más aún con las actividades de roza

Tabla 2. Resultados de los análisis geoquímicos (Trinchera 14).

Prof. cm	Depósito	Ocupación	Tamaño partícula (\varnothing) (μm)	Susceptibilidad magnética (X) ($\text{mg}^3 \text{kg}^{-1}$)	Fósforo (P) mg/kg (ppm)	Zinc (Zn) mg/kg (ppm)	Magnesio (Mg) mg/kg (ppm)	Manganeso (Mn) mg/kg (ppm)	Potasio (K) mg/kg (ppm)
10	1	Colonial	36,99	80,5 muy bajo	6,114 medio	102,881 muy alto	609,786 muy bajo	109,895 muy bajo	412,196 muy bajo
20	2	Tena	40,72	17,1 bajo	25,458 Sale normal / muy alto	103,68 muy alto	905,271 alto	151,057 muy bajo	476,38 bajo
30	3	Cosanga II	21,50	23,2 medio	0,366 muy bajo	44,91 muy bajo	908,433 alto	298,054 bajo	447,979 bajo
40	3	Moravia	40,93	22,7 medio	1,016 muy bajo	47,039 muy bajo	777,489 bajo	357,872 medio	436,932 bajo
50	4	Cosanga I	40,07	39,6 alto	2,706 bajo	47,762 muy bajo	810,851 medio	356,44 medio	444,644 bajo
60	4	Cosanga I	52,34	24,1 medio	0,028 muy bajo	46,395 muy bajo	860,664 medio	348,615 medio	490,201 bajo
70	5	Pambay	45,19	29,8 medio	3,174 bajo	42,153 muy bajo	867,525 medio	320,692 medio	515,873 medio
80	5	Sin datos	50,60	19,9 bajo	2,862 muy bajo	45,691 muy bajo	901,82 alto	400,195 alto	573,135 alto
90	5	Pambay	47,74	24,5 medio	3,356 bajo	47,714 bajo	1072,819 muy alto	446,234 alto	564,733 alto
100	6	Pashimbi	50,88	47,4 muy alto	10,532 muy alto	54,69 bajo	1007,891 muy alto	543,215 muy alto	553,766 alto
110	6	Pashimbi	47,22	45,8 muy alto	6,684 medio	65,893 medio	1017,148 muy alto	526,022 muy alto	569,443 alto
120	7	Sin datos	40,38	14,4 bajo	3,018 medio	47,733 muy bajo	1007,589 muy alto	481,85 alto	625,25 muy alto
130	7	Sin datos	43,48	26,6 medio	2,396 medio	47,781 muy bajo	860,406 muy alto	433,964 alto	607,007 alto

y quema, elevan la susceptibilidad magnética del suelo añadiendo ceniza que, como es un material básico, produce un efecto encalado en el mismo causando alteraciones en el ciclo orgánico del fósforo (Díaz Vázquez 1993).

SECUENCIA DE OCUPACIONES DEL SITIO ARQUEOLÓGICO PASHIMBI

Los contextos y la información recuperados en el sitio Pashimbi, a lo largo de sus siete ocupaciones, son de tipo doméstico, utilitario y ritual; en este último caso se encuentran evidencias de altares y entierros.

Las características de la información permiten asociarlos, más que a centros principales, a áreas periféricas de actividad intensiva (v. Rostain y Saulieu 2013).

Depósito uno: ocupación Colonial

El depósito uno corresponde a la cobertura vegetal, suelo orgánico de color 7,5 YR 4/2 *Brown*, con abundantes raíces. El tamaño de partícula reportado fue de 36,99 μm . Se recuperó carbón vegetal del interior de un molde de poste que quedó como testigo de una estructura circular del depósito 1 introducido en los depósitos 2 y 3 (v. figura 4). La fecha calibrada de la datación fue 225-139 AP.² Esto ubica el contexto en el periodo colonial. El material cultural vinculado a la primera ocupación fue escaso, con rasgos toscos y sin elementos diagnósticos que permitan definir una diferenciación estilística, pero con técnicas de manufactu-

² Se presentan fechas radiocarbónicas calibradas con dos sigmas para facilitar la lectura diacrónica.

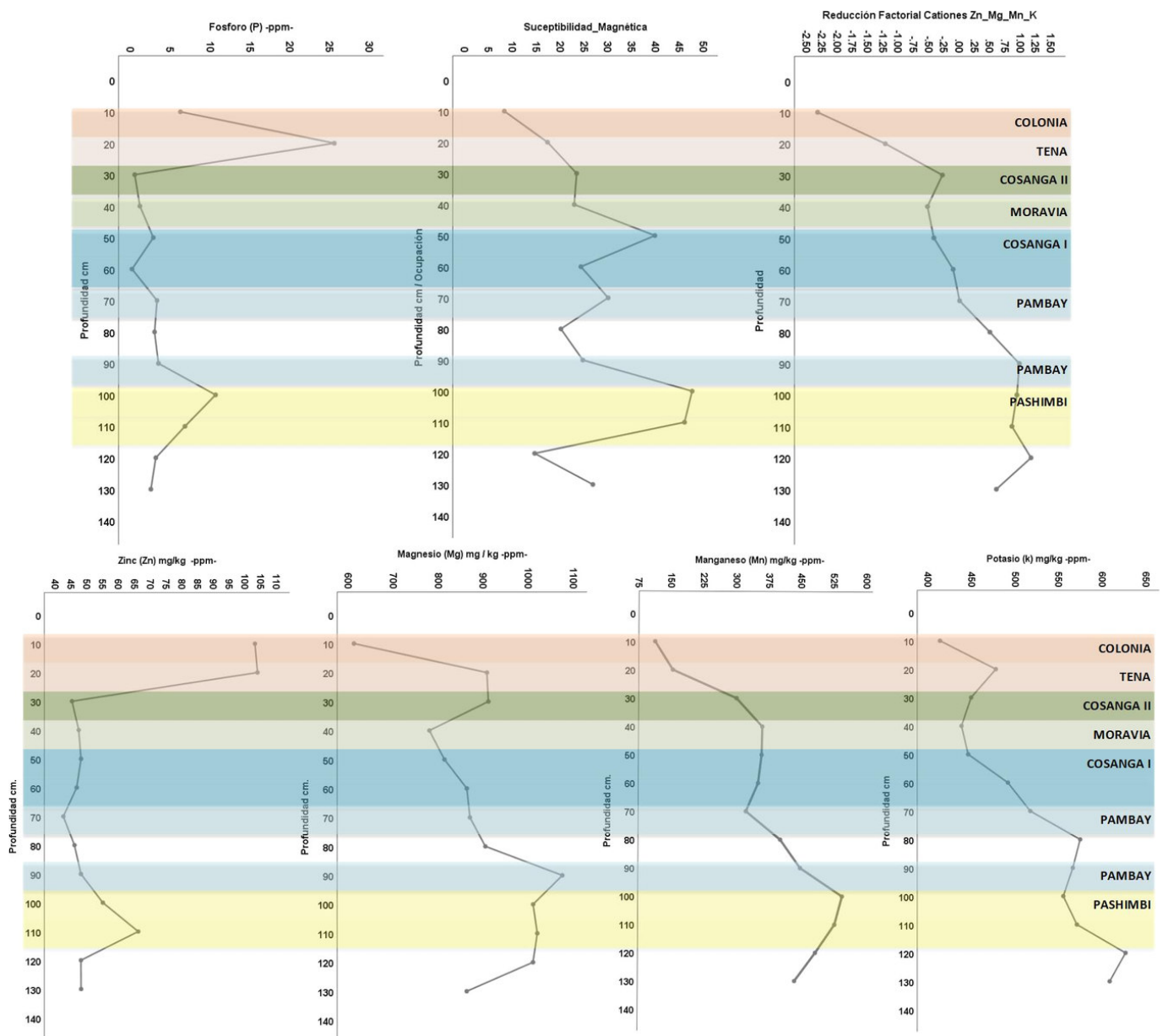


Figura 3. Análisis geoquímicos en la Trinchera 14.

ra local. Sánchez Mosquera y Merino Ramírez (ob. cit.) también reportan evidencias de ocupación colonial en la zona de Zancudococha.

Los resultados de los primeros 10 cm del perfil de análisis geoquímicos permiten conocer que no existió una actividad agrícola intensiva o que, por lo menos, no quedó documentada. Los macro- y micronutrientes presentaron niveles muy bajos, al igual que la susceptibilidad magnética de 80,5, mientras que el fósforo tuvo rangos medios de 6,114 ppm.

Depósito dos: ocupación Tena

El suelo del depósito es limoso, con un tamaño de partícula de 40,72 μm y color 7,5 YR 3/3 *Dark Brown*.

La presencia de moldes de poste documentados en todo el sitio, que dieron lugar a estructuras circulares y ovales de entre 3 y 12 m de diámetro, son los rasgos de actividad antropogénica que llevaron a definir la ocupación Tena, situada temporalmente en el lapso comprendido entre el pre- y el poscontacto europeo: 645-585 AP y 475-312 AP.

La cerámica recuperada fue bastante tosca, con rasgos diagnósticos tardíos que no permitieron vincularla directamente con la cultura Napo, pero que guardan bastante relación con el material de la zona de Zancudococha. Entre los fragmentos cerámicos rescatados se cuentan bordes de ollas, urnas simples, bordes y cuerpos decorados con incisos que forman un falso corrugado al exterior y excisos (figura 4).



Figura 4. Contextos y material cultural de la ocupación Tena.

La subsistencia de estos grupos posiblemente se basó en sistemas de recolección combinados con pequeñas *chacras*³ de aprovisionamiento, tomando como referencia la cantidad de micronutrientes, la cual se encuentra en rangos elevados en relación con los datos aportados por los otros depósitos.

³ Las chacras son huertos comunitarios de los descendientes de culturas antiguas amazónicas. Incluyen diversos sistemas agroforestales con el propósito de satisfacer las necesidades alimentarias, dimensionando además la organización social. Se orientan hacia la producción de alimentos durante todo el año y, en la actualidad, si producen excedentes estos son comercializados (Meric y Carrera Rodríguez 2018).

Depósito tres: ocupaciones Moravia y Cosanga II

El depósito tres presentó suelo principalmente limoso de color 7,5 YR 5/4 *Brown*. El tamaño de partícula lo sitúa en limos que fluctúan entre los 21,50 y 40,93 μm . La plasticidad fue media debido a que cuenta con baja cantidad de arena.

La variación registrada, de más de 20 micrómetros en el tamaño de partícula, es producto de intrusiones de ceniza volcánica de origen natural reutilizada, documentada con mayor regularidad en la parte norte de la terraza.



Figura 5. Contextos y objetos de la ocupación Cosanga II.

Se obtuvieron cuatro fechas radiocarbónicas que, conjugadas con la cultura material, permitieron conocer grupos humanos con dos tradiciones alfareras en diferentes momentos de ocupación. La primera estuvo asociada a una sola fecha radiocarbónica que la sitúa temporalmente en el 889-793 AP, con material tipo Cosanga reportado por Porras G. (ob. cit.).

El material recuperado fue documentado dentro de basurales o pisos de actividad: una compotera con pedestal corto, decorada con pintura en bandas, en la parte sur de la terraza; además de un cuenco y una olla de cuerpo globular con decoración en líneas rojas, en la parte norte. Los objetos cerámicos guardan similitud con artefactos reportados en la zona andina, puntualmente en Píllaro (ibíd., lámina 52) (figura 5).

Esta información, junto con la obsidiana, es indicadora de contacto intra- y extrarregional que se iniciaría de forma muy temprana (ibíd.).

En lo referente a la industria lítica, se documentó la presencia de lascas, raspadores, raederas, cuchillos, hachuelas, machacadores y pulidores. Las materias primas con las que se elaboraron estos objetos, además de la obsidiana, fueron el basalto y el cuarzo, con el reporte de unos pocos artefactos de diorita.

Es muy probable que el sistema de chacras pequeñas haya sido la forma de economía doméstica dominante, complementada con la recolección, lo cual se infiere a partir del incremento del magnesio. Por otro lado, los resultados de susceptibilidad magnética en el rango medio de 23,2 y 22,7 y el fósforo en el rango muy bajo



Figura 6. Material cultural y contextos de la ocupación Moravia.

de 0,366 y 1,016 ppm, permiten proponer sistemas de roza y quema permanentes, aunque no mantendrían una actividad agrícola intensiva.

La segunda ocupación vinculada con este depósito corresponde a la cerámica tipo Moravia, que fue identificada originalmente en Pastaza. Los investigadores que la reportan recuperaron tres fechas radiocarbónicas: dos del sitio Colina Moravia (1505 ± 30 AP, 1430 ± 45 AP) y una del sitio Colina Blandino (1580 ± 30 AP) (Saulieu *et al.* 2016: 485). Estas fechas, calibradas con dos sigmas, se sitúan temporalmente en 1390-1285 AP, 1414-1308 AP y 1530-1395 AP, respectivamente. Los rasgos guías de la cerámica fueron las incisiones li-

neales e incisiones punteadas. En el sitio Pashimbi, la ocupación Moravia se iniciaría alrededor de 1416-1339 AP y continuaría hasta 1286-1175 AP, guardando correspondencia con los datos de Pastaza.

Los contextos más representativos del sitio Pashimbi fueron reportados en ocupaciones registradas sobre el paleocauce del río Tena, con presencia de moldes de poste que formaron parte de estructuras circulares.

En el interior de los fondos de cabaña se reportaron basurales y fogones. Para preparar estas zonas de quema, en algunos casos utilizaron rocas del lecho antiguo del río como soporte, reubicando las pequeñas para prender fuego en el interior.



Figura 7. Contextos y objetos recuperados como parte de la ocupación Cosanga I.

La presencia de obsidiana fue alta. Además de herramientas de piedra tallada en basalto, fue poca la información registrada sobre piedra pulida, destacando la presencia de hachas T (figura 6).

Para su subsistencia se basaron en un sistema de producción agrícola intensiva que se habría iniciado en la ocupación previa, es decir, en Cosanga I.

Depósito cuatro: ocupación Cosanga I

El suelo del depósito cuatro es limoso, de color 7,5 YR 3/2 *Brown*, con un tamaño de partícula de 40,07 y 52,34 μm que lo ubica en el límite superior de los limos y en el límite inferior de las arenas de acuerdo con el sistema de clasificación AASHTO (Das 2012: 5).

Representaciones figurativas de cerámica, tales como apliques en forma de serpiente, partes de apliques antropomorfos (mano), placas antropomorfas, un sello circular que da paso a una mariposa, orejeras, un torte-

ro que atestigua hilado, además de ollas y urnas reconstruidas, con evidencia de hollín, permitieron asociar esta ocupación también con la cultura Cosanga temprana, reportada por Porras G. (ibíd). Las fechas radiocarbónicas sitúan esta ocupación entre el 1523-1337 AP y el 1416-1339 AP —la última fecha se superpone con Moravia.

Las urnas reportadas fueron de dos tipos: funerarias y de almacenamiento. Estos objetos tenían tapas. Tanto las bases contenedoras como el elemento superior poseen un contorno muy similar, sin embargo, el segundo no presenta borde. La disposición de este tipo de objetos presentó características similares al material reportado en el sitio Zancudococha.

En lo referente a la industria lítica, destacan abundantes herramientas de obsidiana. La cantidad de este tipo de elementos y su nivel de desgaste permiten proponer un alto flujo de contacto extrarregional con la zona andina. Se reportó, además, la presencia de ha-



Figura 8. Material cultural recuperado en la ocupación Pambay.

chas T, populares en la Amazonía, y hachas rectangulares perforadas de andesita y diorita (figura 7).

Los testigos de moldes de poste que permitieron identificar fondos de cabaña fueron bastante populares y llegarían a su mayor apogeo en la ocupación Tena, como ya se ha referido.

A nivel macroscópico, los suelos presentaron gran cantidad de material orgánico y, por su coloración, se

puede aseverar que fueron sometidos a quema, lo que permite proponer una asociación —aunque con ciertas variaciones en la caracterización geoquímica— con las denominadas tierras negras —*terras pretas* o *dark earths*— reportadas en la Amazonía central (Arroyo-Kalin 2017; Macedo *et al.* 2019; Schmidt 2013).

Los niveles de susceptibilidad magnética (39,6 y 24,1) y fósforo (2,706 y 0,028 ppm) también serían produc-



Figura 9. Contextos recuperados de la ocupación Pashimbi.

to de actividades de quema intensiva, en donde se rompió el ciclo del fósforo con compensación de los otros nutrientes del suelo. Los niveles de zinc fueron bajos en relación con los datos de las otras muestras, sin embargo, se mantuvieron en los rangos reportados para suelos negros en la Amazonía central y oriental (ibíd.).

Depósito cinco: ocupación Pambay

Con un suelo limoso con arena, poco plástico, de color 10 YR 3/6 *Yellowish*, al igual que el depósito tres, el depósito cinco presentó evidencia de suelos intrusivos. Los resultados de los análisis del tamaño de partí-

cula reportados fluctuaron entre los 45,19 y 47,74 μm ; sin embargo, en la intrusión el tamaño fue de 50,6 μm , al igual que en el depósito cuatro, y permite ubicarlo en el límite superior de los limos y límite inferior de las arenas (Das, ibíd.).

Contamos con cuatro fechas radiocarbónicas que sitúan a la cultura Pambay dentro del sitio Pashimbi entre el 3185-3000 AP y el 1950-1822 AP. La cultura Pambay fue reportada originalmente en la zona del Trans-Cutucú y en el valle de Pastaza, cerca del Puyo (Rostain y Saulieu 2013).

Se caracteriza por la presencia de cerámica con cinco tipos de pastas de tonalidades naranjas, blancas y ma-

rrones; con acabados obtenidos a través de incisiones y apliques. La zona de Pastaza cuenta con tres fechas absolutas, una en el sitio Pambay (3135 ± 30 AP) y dos en el sitio Colinas Moravia: 3671 ± 32 AP, 3460 ± 30 AP (Saulieu *et al.* 2016). Las calibraciones de las fechas con dos sigmas las sitúan temporalmente de la siguiente manera: 3411-3323 AP, 4090-3899 AP y 3832-3679 AP, respectivamente. Esto se traduce en una asociación temporal con la ocupación Pashimbi del sitio homónimo, sobre el que se está trabajando en esta investigación.

La tradición cerámica Pambay en el área de estudio cobraría fuerza de forma tardía, sin embargo, sus portadores pudieron mantener contactos aislados previos, sin dejar una huella concisa de su paso en el registro arqueológico. Destaca la presencia de objetos cerámicos de pasta naranja y blanca, con incisiones lineales, golletes y picos de botellas. En lo referente a la industria lítica, se cuenta con la presencia de lascas, raspadores, raederas, hachas T y pulidores. Es importante anotar que, aunque en bajas cantidades, se documentó obsidiana (figura 8).

La evidencia de actividad agrícola regular empezó a reportarse hacia el final de esta ocupación teniendo en cuenta los resultados de los análisis geoquímicos, como se puede observar en la tabla 2.

Depósito seis: ocupación Pashimbi

El depósito seis presentó un suelo limoso-arenoso, de color 10 YR 5/6 *Yellowish Brown*, con grava y rocas grandes. El tamaño de partícula del sedimento fue de 47,22 y 50,88 μm .

Aquí se ubicó la ocupación Pashimbi, que tomó el nombre por el sitio arqueológico. Se inició alrededor del 4092-3956 AP y llegó hasta el 3493-3381 AP. Sin presencia de cerámica, se documentaron cuatro pisos de ocupación con evidencias de quema en fogones y hogueras, además de dos áreas en las que fueron colocadas rocas a manera de altares (figura 9).

El uso de madera para delimitar los perímetros de las áreas de actividad empezó a reportarse en esta ocupación, alrededor de uno de los altares de rocas.

La industria lítica utilitaria estuvo asociada principalmente a lascas, raspadores, raederas y tajadores, además de algunas hachas T, machacadores y manos de moler propios de la zona, reportados por Porras G. (ibíd.). Las rocas utilizadas para la elaboración de artefactos fueron principalmente locales, destacando la presencia de basalto, dioritas y algunas andesitas.

Cronológicamente, la ocupación Pashimbi guarda relación temporal con la cerámica Pambay de Pastaza, como ya se ha referido; sin embargo, su cultura material es diferente. El perfil estratigráfico para realizar análisis geoquímicos se tomó de una trinchera en la que se reportó un piso de ocupación tipo Pashimbi, por eso no es sorprendente que los niveles de susceptibilidad magnética fueran los más elevados de las muestras analizadas (47,4 y 45,8), al igual que los rangos de fósforo (10,532 y 6,684 ppm). Esto es producto de las elevadas temperaturas de los fogones, sin que ello estuviera vinculado directamente con la actividad de roza y quema intensiva.

Depósito siete: sin actividad antropogénica

Suelo limoso de color 10 YR 3/6 *Yellowish Brown*, con tamaño de partícula que fluctuó entre los 40,38 y 43,48 μm , con rocas grandes. Se encuentra en el límite superior.

Producto de la ausencia de actividad humana, los análisis geoquímicos realizados permiten observar niveles medios y altos de susceptibilidad magnética, medios en fósforo, muy bajos en zinc, muy altos en magnesio, altos en manganeso y muy altos en potasio. Estos valores se pueden considerar como referenciales del estado natural del sitio, previo a la incursión de los humanos en este territorio.

CONSIDERACIONES FINALES

La riqueza de nutrientes acarreados desde la zona andina por los ríos Pashimbi, Tena y Colonso, junto con una diversidad de recursos ecosistémicos de aprovisionamiento propios de los cuerpos de agua, fueron factores que contribuyeron a que las poblaciones generasen estrategias de adaptación a la dinámica fluvial que se tradujeron en el aprovechamiento constante de este territorio durante todo el Holoceno superior.

Hacia el 4025 AP, fecha inicial media de la ocupación Pashimbi, el uso de este territorio, aunque itinerante, debió de ser frecuente, lo que llevó a una domesticación paulatina del paisaje natural que desencadenó ocupaciones más constantes alrededor del 3110 AP.

Durante la ocupación Pambay (3110-1888 AP), la recolección formaría parte de la economía doméstica de estos grupos, junto con sistemas de producción de roza y quema a pequeña escala, además del intercambio intra- y extrarregional.

De manera concomitante, en la Amazonía oriental, durante el primer milenio a. C. se inició el patrón regional del uso de suelos negros (*dark earths* o *terras pre-tas*), que se popularizó hacia el primer milenio d. C. (Arroyo-Kalin 2017: 125). Este patrón debió de llegar también a la zona de la Alta Amazonía a través de la comunicación fluvial, teniendo en cuenta que los ríos «fueron las rutas de intercomunicación de toda el área» (Solórzano Fonseca 2017: 188).

El patrón de suelos negros con agricultura intensiva se popularizaría en el sitio Pashimbi durante la ocupación Cosanga I, que se inició hacia el 1454 AP y se mantuvo alrededor del 1222 AP durante la ocupación Moravia, con una dinámica un tanto diferente a la de su lugar de origen teniendo en consideración las condiciones ambientales propias de la Alta Amazonía.

Para el 860 AP, durante la ocupación Cosanga II, los sistemas de roza y quema itinerantes volverían a retomarse, dejando de lado la agricultura intensiva. Sin embargo, la dinámica de contacto extrarregional mantuvo su fuerza. Ya no es solamente la obsidiana el referente de los procesos de intercambio, sino los objetos

cerámicos; de hecho, las formas, diseños y tratamientos de las pastas jugarán un papel predominante para entender las dinámicas de contacto con redes de comercio vinculadas a la exportación de arcillas.⁴

Más adelante, hacia el 580 AP, el sistema de aldea empezaría a cobrar cada vez más fuerza, en donde la silvicultura sería la forma básica de economía de subsistencia. En este periodo comenzó, además, el declive de la dinámica de interacción entre los pueblos de la zona andina y la Amazonía; vinculado al proceso de deslegitimación de los primeros hacia los segundos que se implementaría durante el periodo incásico y se mantendría en época colonial, de acuerdo con la información aportada por Ospina (1992).

En síntesis, el sitio arqueológico Pashimbi alberga en su interior una de las secuencias de ocupación más completas de la Alta Amazonía ecuatoriana, a pesar de que, aparentemente, no fue un centro de poder principal. Como se puede observar por la cultura material recuperada, fue más bien un punto de control del territorio y de paso obligado para el intercambio con la zona central andina del actual Ecuador.

Agradecimientos

Este trabajo se llevó a cabo gracias a la colaboración de las autoridades y administrativos de la Universidad Ikiam: Jesús Ramos (exrector), Jeimmy Simbaña, Tania Rugel, Dasy Machado, Mónica Averos (funcionarias de la Coordinación Administrativa Financiera y de la Coordinación de Investigación); además del apoyo de los doctores Corina Campos y Bryan Valencia de la Facultad de Ciencias de la Tierra y del Agua, así como de Pablo Jarrín y Ery Fukushima de la Facultad de Ciencias de la Vida.

A los doctores Marcelo Naranjo, Bryan Valencia, Geoffroy de Saulieu, Stéphen Rostain y Verónica Gallardo, quienes comentaron el texto para mejorarlo.

A Joaquín Moscoso, Gabriela López, María Fernanda Carrión, Fernando Mejía, del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, por el desarrollo de los primeros análisis geoquímicos del sitio.

A Milton Ramírez y Judith Zapata, quienes con su aporte en la aplicación del georradar permitieron documentar varios de los contextos más tempranos.

A las personas de la comunidad de Atacapi y a todos los asistentes de campo y laboratorio.

A los estudiantes de la Universidad Ikiam, quienes colaboraron de forma voluntaria en la investigación.

Sobre la autora

MARÍA SOLEDAD SOLÓRZANO VENEGAS, Doctora en Arqueología y Territorio por la Universidad de Granada, es Profesora Titular de la Universidad Regional Amazónica Ikiam, donde imparte la cátedra de Sociedad, Cultura e Historia de la Amazonía desde el año 2017 hasta la actualidad. También es Directora del «Proyecto Pashimbi Milenario», Grupo de Investigación Población y Ambiente, URAI.

⁴ Esta propuesta es producto de otro proyecto de investigación del grupo Población y Ambiente de la Universidad Ikiam, en donde se han documentado y caracterizado alrededor de 23 fuentes de arcilla.

REFERENCIAS

- ARROYO-KALIN, M. 2017. Las tierras antrópicas amazónicas: algo más que un puñado de tierra. En *Las siete maravillas de la Amazonía precolombina*, eds. S. Rostain y C. Jaimes Betancourt, pp. 99-117. La Paz: EIAA/BAS/Plural Publicaciones.
- ARROYO-KALIN, M.; S. RIVAS PANDURO. 2019. La arqueología del río Napo: noticias recientes y desafíos futuros. *Revista del Museo de La Plata* 4, 2: 331-352.
- CAMPOS, C.; O. GUZMÁN; B. VALENCIA; M. S. SOLÓRZANO. 2019. Geomorphology of alluvial terraces along the Tena River in the Eastern Flank of the Andes of Ecuador. En *8th International Symposium on Andean Geodynamics (ISAG)*.⁵
- DAS, B. M. 2012. *Fundamentos de ingeniería de cimentaciones*. 7.ª ed. Ciudad de México.
- DÍAZ VÁZQUEZ, M. 1993. Aplicación de métodos físico-químicos en arqueología. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología* 6: 249-262.
- DOMÍNGUEZ SANDOVAL, V. 2016. *Rescate y monitoreo arqueológico en el proyecto Construcción de la fase 1A-Edificio de laboratorios, aulas y oficinas y áreas exteriores en la Universidad Regional Amazónica IKIAM. Sitio Pashimbi, parroquia San Juan de Muyuna, cantón Tena, provincia de Napo*. Informe. Quito: Universidad Regional Amazónica Ikiam.
- HARRIS, E. C. 1991. *Principios de estratigrafía arqueológica*. Barcelona: Crítica.
- INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL. 2020. Análisis de paleoambiente y paleodieta del sitio arqueológico Pashimbi, provincia del Tena. En M. S. Solórzano-Venegas, *Pashimbi Milenario. Informe del rescate y monitoreo arqueológico de las instalaciones de la Universidad Regional Amazónica Ikiam* (capítulo VI). Tena.⁶
- MACEDO, R. S.; W. G. TEIXEIRA; H. N. LIMA; A. C. SOUZA; F. W. SILVA; O. C. ENCINAS; E. G. NEVES. 2019. Amazonian dark earths in the fertile floodplains of the Amazon River, Brazil: an example of non-intentional formation of anthropic soils in the Central Amazon region. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi* 14, 1: 207-227.⁷
- MERIC, O.; E. M. CARRERA RODRÍGUEZ. 2018. Aplicación de la Interpretación Ambiental en el rescate de la *Chackra* Amazónica como recurso turístico comunitario en la Provincia del Napo. En *Memorias del III Congreso Internacional sobre Agroecología. Comunidades en armonía con la naturaleza*.⁸
- OSPINA, P. 1992. La región de los Quijos: una tierra despojada de poderes (1578-1608). *Procesos: Revista Ecuatoriana de Historia* 3: 3-31.⁹
- PORRAS G., P. I. 1975. *Estudios científicos sobre el Oriente ecuatoriano. Fase Cosanga*. Quito: Centro de Publicaciones de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- ROSTAIN, S.; G. DE SAULIEU. 2013. *Antes. Arqueología de la Amazonía ecuatoriana*. Quito: IRD-IFEA.
- SÁNCHEZ MOSQUERA, A.; Y. MERINO RAMÍREZ. 2013. *Formas cerámicas en contextos regionales del neotrópico ecuatoriano*. Guayaquil: Quadrivium.
- SAULIEU, G. DE; S. ROSTAIN; C. JAIMES BETANCOURT. 2016. La cerámica de la cuenca del Pastaza, Ecuador. En *Cerâmicas Arqueológicas de la Amazônia. Rumo a uma nova síntese*, eds. C. Barreto, H. Pinto Lima y C. Jaimes Betancourt, pp. 480-495. Belém: IPHAN, Museo Paraense Emílio Goeldi.
- SCHMIDT, M. 2013. Amazonian Dark Earths: pathways to sustainable development in tropical rainforests? *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Ciências Humanas* 8, 1: 11-38.¹⁰
- SOLÓRZANO FONSECA, J. C. 2017. La evolución socio-cultural de la Amazonía prehispánica y colonial: nuevas perspectivas en la investigación arqueológica y etnohistórica. *Revista de Historia* 75: 185-205.
- SOLÓRZANO, M. S. 2007. Arqueología de contrato: una forma de minimizar el impacto durante el proceso de remoción de suelo. Estudio de caso en Orellana (Ecuador). *Praxis Archaeologica* 2: 107-128.
- STUIVER, M.; P. J. REIMER; R. W. REIMER. 2020. *CALIB 8.2*. <http://calib.org/calib/>.
- VALDEZ, F. 2003. *Primeras sociedades de la Alta Amazonía. La cultura Mayo Chinchipe-Marañón*. Quito: INPC-IRD.

⁵ https://www.researchgate.net/publication/336394683_Geomorphology_of_alluvial_terraces_along_the_Tena_River_in_the_Eastern_Flank_of_the_Andes_of_Ecuador.

⁶ <https://amazoniacienciacultura.ec/wp-content/uploads/2020/10/CAPITULO-VI.-INPC-Paleoambiente.pdf>.

⁷ http://editora.museu-goeldi.br/humanas/edicao/Humanas_V14N1_baixa.pdf#page=209.

⁸ <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01971353/>.

⁹ <http://hdl.handle.net/10644/661>.

¹⁰ <https://www.scielo.br/pdf/bgoeldi/v8n1/v8n1a02>.