

Experimentando con el presente para entender el pasado – y proyectar hacia el futuro los conocimientos milenarios de la producción cerámica *Napo Runa* – Quijos

María Soledad Solórzano-Venegas*

Samantha Vasco-Viteri**

Gabriela Margarita Loza Casa***

RESUMEN

CON EL OBJETIVO DE DETERMINAR LA CONTINUIDAD DEL TRATAMIENTO DE ARCILLA -ALLPA MANKA- A TRAVÉS DE TIEMPO Y ESPACIO, EL PRESENTE ARTÍCULO ABORDA EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN CERÁMICO CON MATERIALES Y TÉCNICAS TRADICIONALES *NAPO RUNA* – QUIJOS DESDE UNA VISIÓN MULTIDISCIPLINAR. EL MÉTODO INDUCTIVO FUE UTILIZADO PARA ORGANIZAR LA INFORMACIÓN APORTADA POR DATOS ARQUEOLÓGICOS, ETNOGRÁFICOS Y GEOQUÍMICOS, LOS CUALES FUERON OBTENIDOS A PARTIR DE HERRAMIENTAS DE LA ARQUEOLOGÍA EXPERIMENTAL Y ARQUEOMETRÍA. LOS RESULTADOS PERMITEN CORROBORAR QUE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS ECOSISTÉMICOS PARA LA PRODUCCIÓN ARTESANAL, FORMAN PARTE DE UNA MEMORIA SOCIAL ALTAMENTE RESILIENTE DE LOS DESCENDIENTES DE CULTURAS ANTIGUAS QUE HABITARON LO QUE HOY CONFORMAN LOS CANTONES *TENA* Y *ARCHIDONA* Y QUE SE MANTIENEN VIGENTES DESDE HACE MÁS DE TRES MILENIOS.

PALABRAS CLAVE: SABERES ANCESTRALES - ARQUEOLOGÍA - ARQUEOMETRÍA - EXPERIMENTACIÓN - PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL - *ARCHIDONA* - *TENA*.

EXPERIMENTING WITH THE PRESENT TO UNDERSTAND THE PAST AND PROJECT INTO THE FUTURE THE ANCIENT KNOWLEDGE OF *NAPO RUNA* – QUIJOS CERAMIC PRODUCTION

ABSTRACT

TO DETERMINE THE CONTINUITY OVER TIME AND SPACE OF THE TREATMENT OF CLAY (*ALLPA MANKA*), THIS ARTICLE ADDRESSES THE CERAMIC PRODUCTION SYSTEM OF TRADITIONAL *NAPO RUNA* - QUIJOS MATERIALS AND TECHNIQUES FROM A MULTIDISCIPLINARY PERSPECTIVE. AN INDUCTIVE METHOD WAS USED TO ORGANIZE THE INFORMATION FROM ARCHAEOLOGICAL, ETHNOGRAPHIC, AND GEOCHEMICAL DATA OBTAINED FROM EXPERIMENTAL ARCHEOLOGY AND ARCHAEOLOGY TOOLS. THE RESULTS ALLOW US TO CORROBORATE THAT KNOWLEDGE ABOUT USING ECOSYSTEM RESOURCES FOR ARTISANAL PRODUCTION IS PART OF A HIGHLY RESILIENT SOCIAL MEMORY OF THE DESCENDANTS OF ANCIENT CULTURES THAT INHABITED THE *TENA* AND *ARCHIDONA* CANTONS, CANTONS THAT HAVE BEEN IN EXISTENCE FOR MORE THAN THREE MILLENNIA.

KEYWORDS: ANCESTRAL KNOWLEDGE - ARCHAEOLOGY - ARCHAEOLOGY - EXPERIMENTATION - INTANGIBLE CULTURAL HERITAGE - *ARCHIDONA* - *TENA*.

* Doctora en Prehistoria y Arqueología por la Universidad de Granada, Directora de los proyectos Pashimbi Milenario, Artesanías de Producción Milenaria. Docente de Sociedad Cultura e Historia de la Amazonía, miembro del Grupo de Investigación Población y Ambiente Universidad Regional Amazónica Ikiam. Correo: mssolorzano@hotmail.com.

** Egresada de la carrera de Ingeniería en Biotecnología Universidad Regional Amazónica Ikiam, ha colaborado como miembro activo del proyecto Fortalecimiento del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Universidad Regional Amazónica Ikiam. Correo: samantha.vasco@est.ikiam.edu.ec.

*** Química de la Universidad Central del Ecuador, Máster en Psicopedagogía, egresada de la maestría de Ingeniería y Tecnología Ambiental por la UNINI. Ha trabajado en temas de desarrollo comunitario y recuperación de información de conocimientos ancestrales de artesanos alfareros y los productos de la Chakra. Grupo de Investigación Educación Universidad Regional Amazónica Ikiam. Correo: gabriela.loza@ikiam.edu.ec.

Introducción

La importancia del patrimonio cultural inmaterial hoy en día no solo se centra en la manifestación como tal, sino también en el acervo de conocimientos y técnicas que se transmiten de generación en generación, con un reconocimiento comunitario dentro de un proceso integrador que permite infundir un sentimiento de identidad y continuidad, creando vínculos entre el pasado y el futuro que forma parte de los derechos culturales (Solórzano, 2016, 2018; UNESCO, s/f).

Los derechos culturales son el resultado del reconocimiento de identidades, en donde los individuos o los colectivos tienen la facultad de vivir, crear, expresar, relacionar, acceder, disfrutar, hacer uso de un conjunto de códigos, comportamientos y representaciones que lo(s) identifican como sujeto(s) que forman parte de una o varias culturas, que forman parte de su memoria social (Puente, 2013).

La memoria social, “es la construcción colectiva de la identidad mediante la resignificación de hechos y vivencias socialmente compartidos por personas, comunidades, pueblos y nacionalidades, que desde el presente identifican y reconocen acontecimientos, sucesos y momentos de trascendencia histórica, arqueológica, antropológica o social” (Ley Orgánica de Cultura).

Sin embargo, hacia fines del siglo XX, en las sociedades latinoamericanas inició el proceso de ‘despasadoización’ y desappropriación de la memoria, las tradiciones y del patrimonio cultural inmaterial en general, situación que afectaba principalmente a las nuevas generaciones (Espinosa, 2013: 61).

Los descendientes de culturas antiguas *Kichwa* parlantes de los cantones Tena y Archidona no fueron la excepción, sus conocimientos ancestrales empezaron a perderse de forma paulatina en torno a la modernidad. No obstante, en la misma oleada de “despasadoización” (Ibíd.: 61), la economía naranja o economía del conocimiento emergió y al igual que en otros puntos de Latinoamérica, se convirtió en una aliada para recuperar, fortalecer y dar continuidad a los conocimientos ancestrales, de la mano del turismo (Solórzano, en prensa).

Dentro de los cantones Tena y Archidona saberes ancestrales se han venido fortaleciendo de la mano de emprendimientos turísticos familiares, auspiciados originalmente por hosterías. Como parte de las demostraciones que se realizan a los turistas, se cuenta la elaboración de chicha y artesanías tales como cestería y cerámica. De forma no premeditada, esto se tornó en una estrategia que está contribuyendo a la conservación y transmisión de estos conocimientos, mientras se genera un ingreso económico a sus portadores.

En el año 2017, la Universidad Regional Amazónica Ikiam (URAI) y la Agencia Internacional de Cooperación Española para el Desarrollo (AECID) otorgaron financiamiento al proyecto “Artesanías de Producción Milenaria, puesta en valor del Patrimonio Cultural Inmaterial a partir de la cerámica”, que se llevó a cabo en los cantones Tena y Archidona de la Provincia de Napo (Ecuador).

La investigación duró aproximadamente dos años, en este lapso se trabajó con información arqueológica y etnográfica, además se realizó la caracterización geoquímica de muestras obtenidas en las fuentes de arcilla y objetos arqueológicos recuperados en intervenciones arqueológicas, llegando a documentar el sistema de producción cerámico *Napo Runa* – Quijos, con técnicas y materiales tradicionales.

Es oportuno anotar que debido a que, las sociedades prehispánicas en Sudamérica son ágrafas y que a diferencia de los que sucede en Mesoamérica, las crónicas en lenguas locales son inexistentes. La arqueología juega un papel importante a la hora de reconstruir procesos sociales que se mantienen vivos en la memoria de los grupos humanos desde épocas previas al contacto hispánico, pero corren el riesgo de desaparecer en medio de un mundo globalizado en donde la transmisión oral va perdiendo vigencia día con día. A partir de la arqueología se reconstruyen procesos sociales que superan la idea de un pasado muerto e inerte, siendo una pieza fundamental para comprender el presente, documentando lo que no fue escrito (Uribe, 2003).

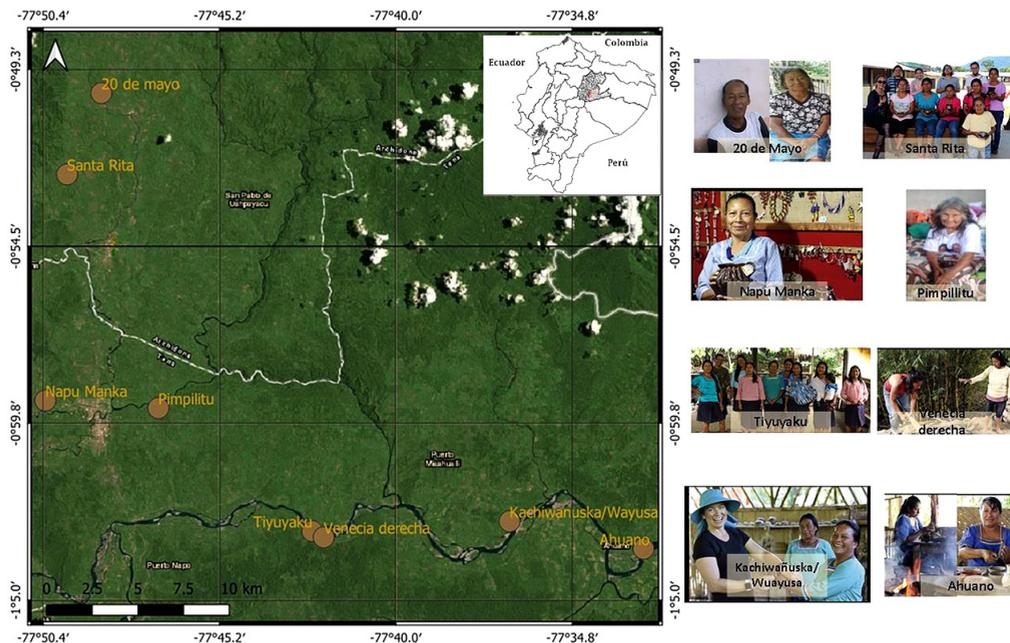


FIGURA 1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE COMUNIDADES.

Las técnicas de elaboración cerámica, al igual que el resto de conocimientos artesanales que forman parte de la memoria social de los grupos descendientes o de culturas no antiguas, se transmiten de generación en generación, de la mano de la cosmovisión subyacente vinculada al sistema de producción (Varela, 2002). Es así que en este artículo, la información arqueológica es la base que sustenta la continuidad de la producción alfarera de los *Napo Runa* – Quijos desde épocas milenarias.

Se debe resaltar que, miembros de los emprendimientos familiares en donde se realizan demostraciones de elaboración de objetos cerámicos, trabajaron de manera conjunta con docentes y estudiantes de la URAI para estructurar la información acerca del sistema de producción de objetos con barro – *allpa manka*-.

En el cantón Tena, las comunidades de Tiyuaku, Venecia Derecha, Ahuano, Kachiwañuska y Napu Manka Warmi, colaboraron en el proceso de registro del sistema de producción cerámico, mientras que en el cantón Archidona se trabajó con la comunidad Santa Rita. Se complementó la información con datos aportados por tres personas que superaban los ochenta años (dos mujeres y un hombre) de las comunidades Pupilitu y 20 de Mayo que, por su edad, ya no elaboran cerámica, ni se encuentran vinculados a emprendimientos turísticos (figura 1). En total se contó con el aporte de 21 alfareras y dos alfareros.

El objetivo de este artículo es determinar la continuidad a nivel de tiempo y espacio del tratamiento de arcilla – *allpa manka*-, empleada para la elaboración de objetos cerámicos desde hace tres milenios y que forma parte de la memoria social *Napo Runa* – Quijos. Para poder alcanzarlo se utilizará el método inductivo, a partir del que fue posible organizar de manera sistemática los datos recuperados de forma multidisciplinaria a través de herramientas aportadas por la arqueología, la etnografía y la geoquímica; es decir, por la arqueología experimental y arqueometría.

Arqueología experimental, arqueometría y su vinculación en la transmisión de saberes

La experimentación en arqueología abarca dos grandes campos, por un lado, la conformación del registro arqueológico y, por otro, los experimentos relacionados con la realidad sociocultural del tiempo pasado; este último contribuye a realizar una aproximación sobre el conocimiento económico, social, tecnológico, cultural, ambiental y paisajístico de los pueblos que habitaron en un territorio (Montoya y Egea, 2021: 141).

La propuesta de recreación histórica, como parte de la experimentación arqueológica, ha contribuido a generar un modelo de trabajo que funciona para la puesta en valor del paisaje cultural y el patrimonio cultural inmaterial, lo suficientemente atractiva para iniciar proyectos de socialización patrimonial, que contribuyen a involucrar y concienciar a la ciudadanía, convirtiéndola en protagonistas de su historia, además de ser un auténtico motor de la divulgación de su propio patrimonio cultural (Ruiz, 2020: 101).

De esta manera, la literatura revisada permite conocer que en las últimas décadas, tanto en México como en España, la arqueología experimental ha contribuido a la difusión del patrimonio cultural material e inmaterial, como parte de programas de enseñanza de prehistoria en centros educativos de secundaria, museos y centros de arqueología experimental que abren sus puertas al público (López et al., 2019; Baena *et al.*, 2019; Montoya y Egea, 2021).

Se puede decir que, como complemento a la arqueología experimental, para reconstruir procesos sociales a partir de la cultura material, hoy en día también se cuenta con las herramientas aportadas por la arqueometría que se sustentan en un trabajo multidisciplinar, en donde el criterio experto de arqueólogos, geólogos, químicos, entre otros especialistas, convergen para aportar información a los procesos sociales de sociedades que han desaparecido o se han transformado (Fernandes y Dias, 2012: 107).

Uno de los aportes más importantes de la arqueometría se vincula con la investigación y caracterización de la procedencia de los materiales u objetos. A partir de la década del setenta del siglo XX, se concretaría mayoritariamente en las fuentes de aprovisionamiento, los rangos de acción, el comercio y el intercambio entre grupos humanos (Tite, 1991; Pollard y Heron, 1996, en: López *et al.*, 2012).

En lo referente a la elaboración de objetos cerámicos, además de la caracterización de las principales propiedades físicas y químicas de las arcillas (p.e. plasticidad y concentración de pasta), se pueden recrear las técnicas utilizadas durante los diferentes pasos de la elaboración de objetos, tanto a nivel de manufactura, como acabados, decoración y cocción (Tite, 1999).

“Entre las técnicas analíticas más utilizadas para el estudio de la cerámica y arcilla se encuentran el análisis espectroscópico, la fluorescencia de Rayos X y el análisis térmico, incluidas la mineralogía óptica, los análisis mineralógicos y petrográficos” (Kozatsas *et al.*, 2018; Bayazit et al., 2020). (Manglano *et al.*, 2021: 203).

En los cantones Tena y Archidona de la provincia de Napo, los emprendimientos turísticos de manera involuntaria se han convertido en una forma de recrear procesos sociales históricos que giran en torno a la producción de objetos artesanales, con materiales y técnicas utilizadas previo al contacto europeo del siglo XVI. Este tipo de emprendimientos se han convertido en una herramienta para mantener vivos los conocimientos ancestrales dentro de la memoria social de la población *Napo Runa* – Quijos.

La academia se ha centrado en sistematizar los conocimientos de sus portadores, utilizando herramientas desde la arqueología experimental y arqueometría, en este caso, se determinaron las características de la arcilla, su uso técnico y social, mismos que forman parte de un sistema de producción utilizado por varios milenios entre los actuales *Napo Runa* – Quijos.

Métodos y técnicas

La investigación se desarrolló utilizando el método inductivo, partiendo de la compilación de los datos aportados desde la información arqueológica, etnográfica, y análisis geoquímicos ejecutados sobre muestras de arcillas y fragmentos de objetos cerámicos (arqueología experimental y arqueometría). El primer paso fue organizar la información de arqueología de mitigación realizada en la colonial provincia de los Archidonas o de los algodonaes que formaba parte de la Gobernación de Quijos colonial (actuales cantones Tena y Archidona).

Se trabajó con los datos aportados por los proyectos “Desarrollo Villano Baeza” (Delgado, 1999) y Rescate del aeropuerto de Tena (Sánchez Mosquera, Programa de rescate arqueológico proyecto Aeropuerto de Tena, 2009), para digitalizar la información de sitios arqueológicos que reposa en estos documentos y tener su geolocalización sobre el mapa base de las formaciones geológicas del área de estudio. Además, se seleccionaron 11 objetos cerámicos del primer proyecto y cinco del segundo para tomar muestras y realizar las caracterizaciones geoquímicas.

De la zona del aeropuerto de Tena se tomaron muestras de cinco urnas, mientras que, del proyecto Villano-Baeza se seleccionaron diferentes tipos de objetos. Del tramo Villano-Misahuallí se trabajó con una urna recuperada alrededor de Santa Clara, del tramo Archidona – Osayacu se obtuvo información de dos compoteras, una olla globular cerrada y tres ollas de cuerpo elíptico semirestringida, del tramo Osayaku – Sarayaku se trabajó con una olla de cuerpo globular semirestringida. Por último, del tramo Cosanga – Baeza se trabajó con una olla elíptica semirestringida, una botella y una base de olla no definida (*Vid.* INPC, 2019).

De manera concomitante, siguiendo la propuesta de Colmenares (2012) en torno a la Investigación Acción Participativa (IAP) se recorrieron emprendimientos turísticos familiares en donde se elaboran objetos cerámicos.

Estudiantes y docentes de la URAI, junto con miembros de la comunidad, trabajaron de forma reflexiva para registrar la información sobre procesos de producción de artesanías y conocimientos gastronómicos utilizados de forma ancestral, utilizando historias de vida y entrevistas, en total se colaboró con 31 personas, 23 alfareras y dos alfareros. La información fue ingresada en la ficha de registro de artesanos proporcionada por la Dirección de Riesgos del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC, 2019)¹.

Se realizó además un ciclo de capacitación en torno a los procesos de producción cerámica, para tal efecto se realizaron talleres, en donde mediante la técnica de observación participante se recopiló información sobre las diferentes fases de la elaboración de objetos con barro –*allpa manka*-, dando énfasis a la quema (Solórzano *et al.*, 2018).

Junto con las y los alfareros se recorrieron las fuentes de arcilla utilizadas, en total se recuperaron 23 muestras que fueron enviadas al INPC, junto con las 16 muestras de objetos arqueológicos (fragmentos). En este laboratorio se realizaron caracterizaciones mineralógicas, químicas y físicas de la arcilla sin procesar (provenientes de la fuente) y procesadas (provenientes de objetos arqueológicos).

Para el análisis físico químico se emplearon técnicas instrumentales como la espectroscopia de dispersión y difracción de rayos X, usando un microscopio electrónico de barrido de marca JEOL modelo JSM-IT300 con una sonda de rayos X marca Oxford, también se empleó el equipo BRUKER Advance D8, en conjunto con el software Diffraction Suit EVA y TOPAS; (Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, 2019). La información química de las muestras se validó utilizando el método de componentes principales, extrayendo los principales factores.

Para la caracterización física se realizaron decantaciones y centrifugaciones seriadas hasta obtener arcillas de entre 2 y 0.2 micras, para dar paso al análisis del tamaño de partículas por difracción láser (ISO 13320) y determinación de la plasticidad del material arcilloso (ASTMD 4318) (INPC, 2019).

¹ La ficha fue proporcionada por la dirección de riesgos en el año 2017.

El paso final fue realizar una lectura integral de la información a partir de la geolocalización de sitios arqueológicos, fuentes de arcilla modernas, talleres de los alfareros y resultados generales de los análisis geoquímicos y mineralógicos.

Para facilitar la interpretación de los análisis geoquímicos se utilizó el método de componentes principales para realizar una reducción de factores (Solórzano, 2008).

Ocupaciones humanas en la provincia de los archidonas antes de la llegada de los europeos

De acuerdo a la información etnohistórica, la Gobernación española de los Quijos fue creada en 1559, se la puede ubicar entre los ríos Aguarico, al norte; Napo, al sur, en los declives orientales de la cordillera de los Andes, hacia el este, probablemente llegaba hasta territorio Omagua, en la confluencia de los ríos Coca y Napo (Landázuri, 1989: 21-22, en: Ospina, 1992: 4).

Culturalmente se encontraba dividida en cuatro provincias: la A que abarcó “Hatunquijos”, “Cosanga”, “Sumaco” y “Ávila”; la B que se extendió hacia el río Coca; la C, ubicada al sur de la A, abarcó la región de Archidona hasta el curso inferior del río Suno, y la D, que correspondía al resto de la región, alrededor del río Payamino y sus afluentes (Oberem, 1980: 327).

Las provincias culturales se encontraban gobernadas por más de un líder o cacique. De acuerdo a Ospina (1992), éstas bien podrían relacionarse a grupos que mantenían cierta unidad cultural, o en su defecto a una especialización económica. La provincia de Archidona o de los algodones abarcaría lo que hoy conforma los cantones Tena y Archidona, y se caracterizaría por recolección de oro y algodón para la exportación hacia la zona andina.

Sobre la base del trabajo de Oberem (1980) se conoce además que, las mujeres daban a luz solas a las orillas de un río o riachuelo; cuando alguien moría, en general, era enterrado debajo de la hoguera de la casa, otros eran embalsamados y colgados al humo.

Posterior al contacto hispánico, la sociedad *Napo Runa*, nunca fue totalmente autónoma, a pesar de que las instituciones coloniales, como bien plantea Ospina (1992, 1997), no tuvieron éxito en este territorio. Estuvo estrechamente ligado a los vaivenes de la economía política del área, con una autoconciencia e identidad cultural, relacionada con un conjunto de memorias y prácticas materiales y simbólicas que se representan en distintas situaciones históricas, que se han transmitido a través de la tradición oral, con poco conocimiento sobre los grupos que habitaban estos territorios previos al periodo colonial (Moratorio, 1998).

A pesar de que la información aportada por las investigaciones etnohistóricas presenta datos que llegan incluso a definir temas cotidianos posterior a la incursión hispánica, poco o nada se sabe sobre la cerámica y las técnicas de producción empleadas para fabricar objetos con barro *-allpa manka-*.

Las investigaciones arqueológicas de los últimos años están empezando a dar luces sobre los procesos de ocupación humana y el uso de recursos ecosistémicos por parte de los antiguos moradores de lo que hoy conforman los cantones Tena y Archidona, entre estos el barro para fabricación de objetos.

Retrocediendo varios milenios, se debe destacar que la elaboración de objetos con barro en la Amazonía inició antes que la agricultura, los primeros reportes de material cerámico en contextos arqueológicos los realizó Anne Roosevelt en la zona de Taperinha, en Brasil, con una antigüedad de 7000 años; en el caso de la Amazonía ecuatoriana el Sitio Arqueológico La Florida, con tradición Mayo Chinchipe-Marañón, evidencia la producción alfarera hace aproximadamente 5000 años (Rostain y De Saulieu, 2013).

De acuerdo a información arqueológica reciente, reportada en el Sitio Pashimbi en lo que hoy se denomina políticamente como el cantón Tena, se conoce la evidencia de varios grupos humanos con tradición alfarera alrededor de tres milenios.

La tradición cerámica más antigua en este territorio es la de tipo Pambay, reportada originalmente por Rostain, de Sulieu y Jaimes Betancourt (2016) en Pastaza; en Tena, las fechas

radiocarbónicas la sitúan entre 2950 ± 30 y el 1960 ± 30 (cal. AP 3185-3000 / 1950-1822) (Solórzano, 2021).

Le siguiente ocupación, por los atributos de la cerámica se denomina Cosanga I, 1560 ± 30 y 1540 ± 30 (cal. AP 1523-1377 / 1425-1352), luego está la Moravia 1510 ± 30 y 1270 ± 30 (cal. AP 1416-1339 / 1286-1175), para dar paso a la Cosanga II, 980 ± 30 (cal AP. 889-732) y a la Tena 580 ± 30 y 340 ± 30 (cal AP, 475-312), además se cuenta con una fecha vinculada al periodo colonial 200 ± 30 (cal AP 225-319) (Ibíd., 2021) (figura 2).

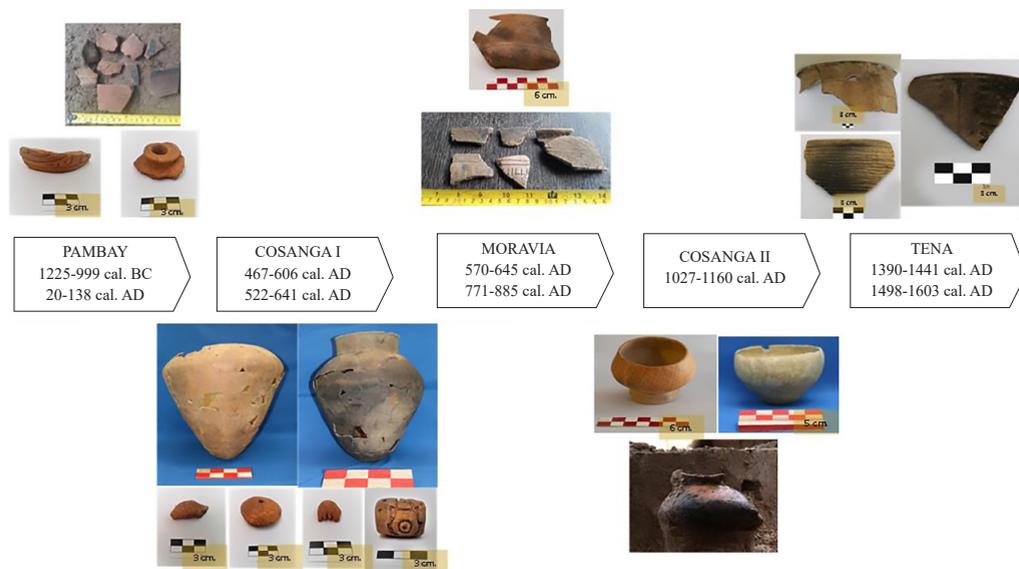


FIGURA 2. SECUENCIA CERÁMICA PREHISPÁNICA REPORTADA EN EL SITIO ARQUEOLÓGICO PASHIMBI. ELABORADA POR LAS AUTORAS.

Solo el material vinculado con las ocupaciones Cosanga I y II, presenta decoración con pintura, principalmente engobes rojos y blancos, o diseños geométricos con los colores mencionados. Tanto en Pambay, como en Moravia y Tena las incisiones y excisiones son utilizadas para realizar diseños decorativos a los objetos. Es importante anotar que, la cerámica tipo Tena corresponde a la que tradicionalmente se denominó Napo, por lo menos en lo que hoy comprende la provincia de Napo.

La presencia de tintes blancos y rojos para el periodo conocido tradicionalmente como Desarrollo Regional y el uso de incisiones y excisiones para generar los diseños de los objetos cerámicos durante el denominado periodo de integración, se ratifica en la información proporcionada por los trabajos realizados en Villano Baeza (Delgado, 1999) y Zancudococha (Sánchez y Merino, 2013).

En el trabajo realizado por Delgado (1999), entre el margen derecho del río Tena hasta la cordillera de Guacamayos, llevó a reportar durante la fase de rescate 47 sitios arqueológicos. El 60% de las áreas fueron ocupadas más de una vez, con material Cosanga y Napo, a decir del investigador, el 31% solo presentó evidencia de actividad humana vinculada con material tardío, tradicionalmente denominado Napo -ahora Tena- y el 9% solo con Cosanga².

2 La cantidad de sitios arqueológicos reportados como parte del proyecto de Desarrollo Villano Baeza no facilita que se desarrolle una correlación más profunda, en este artículo, con la cronología reportada en el sitio arqueológico Pashimbi.

Por su lado el trabajo de Sánchez Mosquera y Merino Ramírez (2013), llevan a conocer que en el meandro donde se ubica actualmente el aeropuerto Jumandy, en nueve puntos de intervención se cuenta con 14 fechas radiocarbónicas.

Correlacionando la información de Zancudococha con Pashimbi, se observa que una fecha relacionada con la ocupación tipo Pambay (810-750 a.C.), cinco con la ocupación tipo Moravia (AD 620-690, AD 680-780, AD 690-900, AD 780-990) y seis con Cosanga II (AD 1010-1170, AD 1040-1170, AD 1040-1240, AD 1120-1200, AD 1160-1260, AD 1170-1260)³ (*Vid.* Sánchez y Merino, 2013: 50).

Sin duda alguna tanto Tena como Archidona, al igual que el resto del territorio de lo que se conoce como Ecuador, contó con las condiciones ambientales que permitieron la reocupación constante de los sitios, con población que manejaba la arcilla –*allpa manka*–, para elaborar objetos cerámicos desde finales del Neogripense y durante todo el Megalayense, hasta la actualidad.

De la recolección del barro -*allpa manka*- a la elaboración de objetos

Como es bien conocido, con la aparición de la alfarería, el ser humano descubrió la manera de controlar la transformación de los elementos naturales y así optimizar su aprovechamiento; la cerámica se convierte en el producto final de un proceso de producción en donde el barro de deleznable se vuelve firme, resistente, además, guarda en su interior la cosmología de quienes lo elaboraron (Childe, 1936; Orton *et al.*, 1997 en: Solórzano, 2015).

El barro de alfarería se presenta, en principio, en estado amorfo y el trabajo del alfarero o de la alfarera consiste precisamente en imponer una forma a una materia que en su origen se hallaba totalmente carente de ella. La característica más importante de la alfarería reside en que, utilizando el fuego el artesano transforma lo blando en duro (Lévi-Strauss, 1986: 27).

Para las mujeres *Kichwas*, el elaborar cerámica se vincula con tejer redes con otras mujeres que comparten el oficio, a través del intercambio de materiales, herramientas, técnicas y saberes, su producción guarda una carga simbólica, que es otorgada a la mujer que aprende a comunicarse con Nunghui, espíritu tutelar de la chakra y de la arcilla (Premauer y Valdivieso, 2018).

Con el apoyo de 23 alfareras y dos alfareros se documentó el sistema de producción cerámico *Napo Runa*. Se debe resaltar la información aportada por Juan José Tanguila (80 años)⁴, su prima Juana Rosa Tanguila (85 años) originarios de 20 de Mayo y María Chimbo (85 años), originaria de Archidona, que hoy vive en Tena.

En un primer momento, como ya se ha mencionado, la información se registró en fichas de artesanos proporcionadas por el INPC. Más adelante se trasladó la información a las fichas de registro de “portadoras de conocimientos ancestrales”, elaboradas y proporcionadas por la Dirección de control técnico del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.

Las fichas de portadores de conocimientos ancestrales también fueron trabajadas de manera conjunta con las y los alfareros y sirvieron de base para generar el expediente técnico de la alfarería de los cantones Tena y Archidona, que hoy forma parte de la lista representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial del Ecuador (*Vid.* Amazonía Ciencia y Cultura).

Los hombres tradicionalmente no elaboraban cerámica, ni siquiera podían tocar el barro, de acuerdo a lo que indica Juan José Tanguila se pensaba que lo echaban a perder: “yo por chistoso, me robé la tierra de barro para trabajar escondiéndome, entonces ahí mamá dijo de gana estas desperdiciando, me pone tabaco también, de gana está desperdiciando, han traído de lejos esa tierra, de gana están desperdiciando, para hacer la olla. Yo por juguetón hago una olla pequeña” (Tanguila, 2018).

3 Se respeta las fechas radiocarbónicas presentadas por las autoras.

4 Las edades de los portadores de conocimientos corresponden la fecha de toma de datos de la salida de campo, misma que fue realizada en marzo de 2018.

Hoy en día, tanto hombres como mujeres participan en el sistema de producción cerámico en cada una de sus fases, desde la recolección hasta la quema. No se utiliza cualquier tipo de arcilla *-allpa manka-*, parte del conocimiento adquirido de generación en generación es la identificación de las fuentes idóneas para trabajar.

Las alfareras tradicionalmente recorrían por zanjas, quebradas, o perfiles de cauces de ríos, para identificar una fuente útil. Cuando se determinaba que la fuente era potencialmente viable, se realizaban análisis organolépticos que contribuían a validar si la fuente era la idónea. “El barro tiene que ser arcilloso, fino, sacamos un pedazo en una hoja y ahí ponemos arena si necesita” (Alvarado, 2017).

Para saber si es lo suficientemente plástico se lo toma entre los dedos para hacer una bola que sea maleable, si pasa esta prueba se lo pone en la boca para morderlo y ver si tiene la cantidad suficiente de arena y, si tampoco se pega al paladar, se toma una muestra para realizar una prueba de quema.

Las alfareras han aprendido a reconocer las fuentes aprovisionamiento de buena calidad de forma empírica, en tanto, todas las muestras analizadas presentaron una mezcla de fases cristalinas de caolinita y muscovita que mineralógicamente las encuadra como arcillas, al igual que durante las fases policristalinas presentan sílice, feldespatos y gibsita (INPC, 2019).

Se elabora un objeto y se lo somete a fuego, si se revienta o explota durante esta fase, se coloca anti plástico, para ver si aún puede ser viable, o para descartar la fuente definitivamente o darle utilidad (Andi, 2017; Alvarado, 2018).

Los análisis de laboratorio permiten conocer la óptima calidad de las arcillas para la elaboración cerámica. Se debe destacar la caracterización química y mineralógica que sugiere que algunas muestras corresponden a colines que, al ser sometidos a quema además presentan una coloración blanquecina (INPC, 2019). Las pastas blanquecinas son características los objetos arqueológicos vinculados principalmente con las ocupaciones Pambay, Moravia y Cosanga II del sitio Pashimbi.

De acuerdo al testimonio de Indira Andy Cerda, se debe dejar reposar por lo menos uno o dos días el barro *-allpa maka-* antes de trabajar con él; tampoco se lo puede recoger durante la luna tierna. En caso de que la arcilla se seque no hay problema para continuar ocupándola, simplemente se le debe colocar agua (Andy, 2017).

Una vez en el taller, que generalmente se encuentra en la vivienda de cada ceramista, se debe retirar las macro impurezas con las manos, para dar inicio con el amasado, que se lo realiza con las manos en pocas cantidades, o con los pies si se cuenta con gran cantidad arcilla para procesar (Tanguila, 2018; Tanguila Yumbo, 2018).

Para elaborar objetos tipo *mukawa*⁵, *kallana*⁶, compoteras, e incluso ollas cerradas y urnas, se emplea la técnica de cordel de mano, también conocida como cordel perdido o acordelado. Se empieza por la base, para su fabricación se modela el barro de acuerdo al diámetro que se requiera; luego, se hacen unas tiras largas como serpientes y se van pegando poco a poco. con ayuda de los dedos inicialmente y luego con mate cortado *-wewishu-*, se van haciendo los cordeles necesarios hasta que los objetos tengan el tamaño y la forma deseada (Ibíd.).

La ollas cerradas u objetos grandes se realizan por segmentos, de ser necesario se van colocando sogas o lianas para amarrarlos y que mantengan la forma deseada. Es importante anotar que se debe dejar un tiempo prudencial para que se establezca cada parte del objeto, sin que se seque tanto, de tal manera que se puedan pegar las secciones (Tanguila, 2018).

Luego de que el artefacto tiene la forma deseada, se procede a igualar con hoja de maíz o guayusa, de tal manera que la porosidad se vaya perdiendo, luego se deja secar por lo menos

5 *Mukawa*: Contenedor cerámico abierto, de tamaño pequeño, con engobe y pintura policrómica, utilizado para bebidas frías.

6 *Kallana*: Contenedor cerámico abierto, de tamaño pequeño, el acabado de superficie que presenta es ahumado, en tanto sea utilizado para bebidas calientes.

de un día para otro y se procede a pulir los objetos. El pulido se lo realiza con rocas de río, principalmente cuarzo, luego de que los objetos están totalmente lisos se coloca el engobe para luego quemar los objetos (Grefa, 2017; Cerda, 2018) (figura 3).



FIGURA 3. SISTEMA DE PRODUCCIÓN CERÁMICO: 1) RECOLECCIÓN DE BARRO –ALLPA MANKA–, 2) PREPARACIÓN DEL BARRO. 3) COLOCACIÓN DE CORDELES E IGUALADO. 4) PULIMENTO. 5) COLOCACIÓN DE ENGOBE. COMUNIDAD TIYUYAKU. FUENTE SOLÓRZANO ET AL. 2018, MODIFICADO POR LAS AUTORAS.

Hoy en día, sobre el engobe se realizan decoraciones con pintura policroma previo a la quema, se utilizan tintes minerales blancos, rojos, negros que se aplican con pinceles hechos con cabellos humanos. Todos estos pasos son presentados a los turistas durante las demostraciones.

Durante los talleres “Artesanías de producción milenaria, barro y alfarería”, realizados entre junio y agosto de 2018, se documentó la quema de los objetos de barro. Luego de que éstos se han dejado secar al sol, entre tres días y dos semanas, casi toda el agua se ha perdido por acción natural, luego se se procede a la quema.

Los objetos se pueden colocar directamente en el suelo o en áreas destinadas para la quema, hoy en día incluso se utilizan parrillas o contenedores. Para la quema se utiliza madera leñosa bien seca, para este caso se utilizó caña guadua. Para eliminar totalmente el agua de los objetos se realiza una especie de ahumado inicial, colocando los objetos sobre la brasa encendida, sin que exista fuego, por aproximadamente 35 minutos. En este punto los objetos llegan a alcanzar entre 55° C y 68.5°C, dependiendo si se encuentran en el centro o la periferia respectivamente.

Una vez eliminado el exceso de agua a partir del ahumado, se procede a colocar la leña seca sobre los objetos, en el punto más elevado de combustión, las temperaturas fluctúan entre 591°C y 740°C. Se deja que el fuego se termine por sí solo, sin alimentarlo, proceso que tiende a durar aproximadamente una y dos horas, cuando se trabaja con varios elementos. Se deja reposar a los objetos por unos minutos, sin embargo, aún calientes se procede a colocar el *circillu*, una resina impermeabilizante que termina de sellar la superficie de los artefactos, a la par que les da brillo (figura 4).

Análisis sistémico de la información

Si bien es cierto las intervenciones arqueológicas vinculadas a mitigación, siempre se realizan de manera sesgada, circunscribiéndose al perímetro de acción en donde se ejecutarán procesos de remoción de suelo, también es verdad que, en la zona de Tena y Archidona los resultados de este tipo de intervenciones contribuyen a corroborar procesos de reocupación humana desde hace tres milenios.



FIGURA 4. QUEMA DE OBJETOS CERÁMICOS DE TAMAÑO PEQUEÑO. 1) AHUMADO. 2) PREPARACIÓN DE HORNO. 3) QUEMA. 4) REPOSO. 5) COLOCACIÓN DE *CIRKILLU*. FUENTE: SOLÓRZANO *ET AL.* 2018, MODIFICADO POR LAS AUTORAS.

El registro arqueológico no ha permitido documentar artefactos de oro, sin embargo, en el trabajo de Delegado (1999), en las fichas de hallazgos especiales se observa la presencia de narigueras y orejeras de madera o piedra, dentro de los contextos rituales e incluso domésticos, que permitían adornar el cuerpo de las personas.

Sin duda alguna la biodiversidad y los recursos ecosistémicos de aprovisionamiento jugaron un papel relevante dentro de los procesos de ocupación humana. Para el caso que ocupa el presente artículo, la arcilla debió jugar un papel fundamental.

De acuerdo a la información aportada por Oberm (1980), en la antigua provincia de los Archidonas o de los algodonaes, había fundiciones de oro en las casas. “A los españoles, les llamó la atención que estos indios, aunque andaban desnudos, solían lavar oro y confeccionar con él muchos adornos para el pecho, los brazos y narices” (Oberem, 1980: 329).

El registro arqueológico no ha permitido documentar artefactos de oro, sin embargo, en el trabajo de Delegado (1999), en las fichas de hallazgos especiales se observa la presencia de narigueras y orejeras de madera o piedra, dentro de los contextos rituales e incluso domésticos, que permitían adornar el cuerpo de las personas.

Retomando el tema etnográfico, en el presente al igual que en el pasado, los talleres de las y los ceramistas debieron estar al interior de sus viviendas o en zonas comunitarias destinadas a esta finalidad. Hoy en día las alfareras con las que se trabajó, si bien es cierto, realizan demostraciones en emprendimientos turísticos, también cuentan con sus talleres individuales, como en el caso de Tiyuyaku, Kachiwañuska, o familiares como en Santa Rita o Ahuano. Para el acceso a las fuentes de arcilla no es necesario realizar desplazamientos muy grandes, las distancias fluctuarían entre menos de 200 metros y dos kilómetros (figura 5).

Los resultados de los análisis físico químicos de las fuentes de arcilla indican que las muestras presentan una mezcla de fases cristalinas de caolinita y muscovita que mineralógicamente se clasifican como arcillas propiamente dichas, siendo las mejores las recuperadas en los puntos D1 M4 (San Pedro de Cotundo), D2 M1 (Cotundo reserva Huasquilla), D3M3 (entrada Archidona), D4M2 (Jumandy), en tanto su contenido de Alúmina (Al_2O_3) es mayor que en el resto de fuentes. Las tres primeras muestras al ser sometidas a quema experimental, presentaron coloración blanquecina, esta propiedad junto con su composición química y mineralógica, sugiere que se trata de caolines, como ya se ha indicado (INPC, 2019).

El color de quema depende de la relación con los óxidos presentes en la materia prima, por ejemplo, se obtiene el color amarillo, marrón claro y oscuro cuando se da la relación $Fe_2O_3:CaO = 0,6:0,8$ y da color amarillo brillante y amarillo, para $Fe_2O_3:CaO = 0,5:0,6$, los óxidos de manganeso proporcionan el color naranja y el color negro (Uribe, Chico, Rosas, & Lascano, 2022, pág. 72).

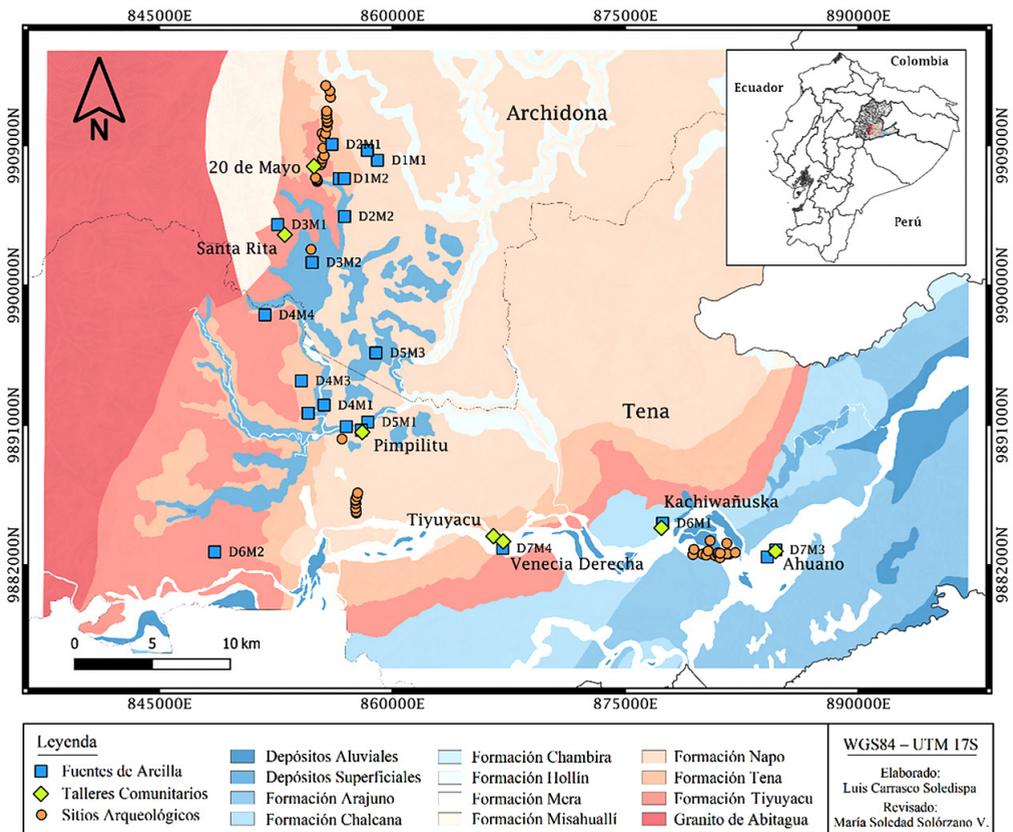


FIGURA 5. SÍNTESIS DE SITIOS ARQUEOLÓGICOS, FUENTES DE ARCILLA Y TALLERES DE PRODUCCIÓN CERÁMICO.
FUENTE: TRABAJO DE CAMPO.

Es importante recordar que, durante los procesos de cocción, la arcilla sufre una transformación química de sus minerales originales, es decir la mineralogía y microestructuras de la matriz de la arcilla de pasta cambia; sin embargo, los experimentos con el microscopio petrográfico muestran que la mayoría de los elementos químicos NO se volatilizan excepto Arsénico (Ar), Azufre (S), Bromo (Br) Cloro (Cl), además las arcillas con un porcentaje abundante de caolinita, después de la cocción, mantienen su cantidad de aluminio (Ghezzi, 2019).

A partir de los resultados de la caracterización química, tanto de las muestras de arcilla como materia prima o elaborada como objetos cerámicos, se corroboró a través del método de componentes principales para realizar la reducción de factores, que el aluminio es el material que mayor información aporta a la caracterización de las pastas, manteniendo la relevancia de su peso post cocción, en la primera componente extraída (figura 6).

Por su lado, los resultados de los análisis de la composición mineralógica de la materia prima y las muestras cerámicas, también permiten observar concordancia, sin la necesidad de aplicar algoritmos estadísticos con tales efectos. Tanto en la arcilla sin procesar como procesada, se determinó la presencia de sílice libre en sus diferentes formas cristalinas (cuarzo, cristobalita, tridimita), al igual que muscovita, feldspatos, gibsita y anatasa como los minerales más abundantes (INPC, 2019).

TABLA 1. COMPARACIÓN DE MATRIZ DE COMPONENTES DE ARCILLA COMO MATERIA PRIMA (IZQUIERDA) Y ARCILLA TRABAJADA EN OBJETOS CERÁMICOS (DERECHA)

Matriz de Componente ^a				Matriz de componente ^a		
Componente				Componente		
	1	2	3		1	2
Na ₂ O (%)	.222	.838	-.399	Na ₂ O (%)	.522	.672
MgO (%)	.913	.164	-.022	MgO (%)	-.588	.421
Al ₂ O ₃ (%)	-.941	.257	-.110	Al ₂ O ₃ (%)	.941	.028
SiO ₂ (%)	.688	-.652	-.036	SiO ₂ (%)	-.782	-.532
K ₂ O (%)	.825	.406	-.254	K ₂ O (%)	-.555	.781
CaO (%)	.496	.237	.687	CaO (%)	.656	.731
TiO ₂ (%)	-.626	.418	.466	TiO ₂ (%)	.926	-.147
Fe ₂ O ₃ (%)	.598	.274	.318	Fe ₂ O ₃ (%)	-.670	.679
Método de extracción: análisis de componentes principales. a. 3 componentes extraídos.				Método de extracción: análisis de componentes principales. a. 2 componentes extraídos.		

Elaborado por las autoras

Dos de las cinco muestras de cerámica recuperadas al interior del proyecto Nuevo Aeropuerto de Tena, 23-16 y 23-17, como parte de su composición mineralógica, presentaron evidencia de hornblenda, que tentativamente sugiere que, si bien su origen se encuentra en la Amazonía, se trata de una fuente distinta; de igual manera, las muestras 23-12 y 23-14 (del mismo lugar) presentan caolinita (INPC, 2019, pág. 62).

Finalmente, en la cocción en horno de leña de cielo abierto, los objetos alcanzan una temperatura que fluctúa entre 591 °C y 740 °C en el momento de la quema. Estos datos guardan concordancia con los resultados de los análisis de laboratorio realizados a los objetos cerámicos de corte arqueológico, que, por la ausencia de los picos característicos de la caolinita, se estima que fueron quemadas a temperaturas superiores a 500°C, entre 600 °C y 800°C, dependiendo del grado de vitrificación que presentaron los objetos (INPC, 2019).

La presencia de caolinita en dos muestras es un indicador de que, si bien se manejaba los pasos del proceso de quema, no siempre era posible obtener altas temperaturas. Los análisis químicos y mineralógicos de las muestras de materia prima y objetos cerámicos permiten determinar la estrecha relación con el origen geológico de las mismas, el ambiente geológico regional es tan homogéneo que no permite discriminar entre las fuentes de arcilla con mayor detalle.

Conclusiones

Las demostraciones que realizan las y los alfareros alrededor del proceso de producción cerámica, con técnicas y materiales ancestrales, son una forma de recreación histórica que libre y voluntariamente realizan las familias *Napo Runa* – Quijos como parte de su oferta a los turistas.

Si bien es cierto, a nivel de manufactura se han incorporado nuevos elementos como los tintes policromos y diseños elaborados con pintura mineral, también es verdad que la recolección y la quema poco o nada se han debido modificar con el paso de los siglos.

De acuerdo a los análisis mineralógicos y químicos, las fuentes de arcilla se encuentran en perfiles expuestos, junto a los ríos, ojos de agua o zonas cerradas, dentro de depósitos aluviales simples y de laderas, y serían identificadas mediante análisis organolépticos. La arcilla de mejor calidad se encuentra entre Cotundo y Archidona, vinculada a depósitos aluviales, principalmente. Para identificar las fuentes de arcilla hoy en día, las alfareras realizan recorridos pedestres, generalmente en grupo.

La estandarización del método de identificación y recolección de barro – *allpa manka*- para elaborar objetos cerámicos, aparentemente se dio de forma temprana, partiendo de la necesidad de conseguir materia prima de óptima calidad.

La información aportada por el sitio arqueológico Pashimbi lleva a conocer que, durante la ocupación Pambay, la cerámica presenta pastas blanquecinas, amarillas y naranjas, y se volvería más popular durante la ocupación Cosanga (principalmente la II), coloración propia de las caolinitas.

De igual manera el material cultural vinculado a Hallazgos Especiales del proyecto Villano-Baeza, relacionados principalmente con la ocupación Cosanga, también presenta pastas blancas, amarillas, marrones y rojas (Delgado, 1999), al igual que varias urnas recuperadas en el Nuevo Aeropuerto de Tena.

Los antiguos pobladores de este sector identificaron que las propiedades del barro eran óptimas para dar inicio al proceso de comercialización intra y extra regional de la arcilla. En este punto surge una interrogante acerca de la dinámica comercial durante la época colonial en la provincia cultural de los Archidonas ¿sería realmente el oro el elemento principal en el que se sustentó el intercambio comercial y la exportación de la zona?

Teniendo en cuenta que, la información arqueológica no ha permitido documentar oro trabajado en este territorio hasta el momento, ni espacios vinculados a la fundición, sin embargo, sí se ha logrado documentar evidencia de talleres cerámicos en el sitio Pashimbi (Vid. Solórzano, 2021), se plantea la posibilidad de que la economía de los archidonas se sustentaría en el intercambio de algodón como lo plantea Oberem (1980) pero no de oro, sino más bien de arcilla.

Por la importancia que debió tener la arcilla para los moradores del sector durante el contacto hispánico, es posible que los escribanos hayan confundido los términos al momento de registrar la información, colocando como oro a lo que en realidad correspondía a materia prima de exportación.

En síntesis, la identificación de fuentes de arcilla, el uso de la materia prima, e incluso la comercialización (este último tema en proceso de desarrollo al momento de presentar este artículo), forman parte de la memoria social *Napo Runa* – Quijos, de su identidad, y está siendo recuperada y transmitida con ayuda de los emprendimientos turísticos familiares, gracias a los que se mantienen vigentes, al igual que otros conocimientos ancestrales, mientras generan un ingreso económico alternativo a sus portadores.

Bibliografía

- Amazonía Ciencia y Cultura. s.f, *Portadores de conocimientos ancestrales*, consultado en: <https://n9.cl/wnnqn>
- Baena, J. et al. 2019, “¿Seguimos jugando cuando hablamos de arqueología experimental?”, en: *Boletín de arqueología experimental*(13), pp. 1-8, consultado en: [doi:https://revistas.uam.es/index.php/arqexp/article/view/baexuam.2018-19.13.001](https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2019.10.090)
- Bayazit, M. et al. 2020, “Application of spectroscopic, microscopic and thermal techniques in archaeometric investigation of painted pottery”, en: *Kuriki*, Tur, *Ceram Int*, 46, pp. 3695-3707, consultado en: [doi:https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2019.10.090](https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2019.10.090)
- Childe, V. 1936, *Los orígenes de la civilización*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Colmenares, A. M. 2012, “Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción”, en: *Voces y Silencios, Revista Latinoamericana de Educación*, 3(1), 102-115, consultado en: <https://n9.cl/3f0u>
- Delgado, F. 1999, *Proyecto de desarrollo del campo Villano, Bloque 10. Fase constructiva: prospección*, Entrix Americas, entregado al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC), Quito.
- Espinosa Apolo, M. 2013, “La memoria social y el patrimonio cultural inmaterial en el DMQ”, en: C. A. (Ed.), *Culturas y política cultural en el DMQ. Una colección de ensayos*, Instituto de la Ciudad, Quito, pp. 59-68.
- Fernandes, G. et al. 2012, “Arqueometría: Mirada histórica de una ciencia en desarrollo”, en: *Revista CPC* (13), pp. 107-133.
- Ghezzi, I. 2019, “El análisis composicional en el estudio de la producción y distribución de la cerámica prehispánica”, en: *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 40 (1), pp. 1-29, consultado en: [doi:https://doi.org/10.4000/bifea.1565](https://doi.org/10.4000/bifea.1565)
- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. 2019, “Informe de Investigación muestras geológicas y arqueológicas. Convenio Ikiyam”, en: Solórzano, M., *Artesanías de producción Milenaria: Puesta en valor del Patrimonio Cultural Material e Inmaterial*, Vol 5, Informe presentado al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, Tena.
- Landazuri, C. 1989, «Introducción», en: Landazuri, C., *La Gobernación de los Quijos 1559-1621*, IAP-Ceta, Monumenta Amazónica, Iquitos, pp. 2-21.
- Lévi-Strauss, C. 1986, *La alfarera celosa*, Ediciones Paidós, México.
- Ley Orgánica de Cultura., s/f, *Registro Oficial Suplemento* 913, de 30-dic.-2016.
- Lopez, M. et al. 2012, «Arqueometría del arte: estudios fisicoquímicos de pigmentos arqueológicos», en: *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 17 (2), consultado en: [doi:http://dx.doi.org/10.4067/S0718-68942012000200007](http://dx.doi.org/10.4067/S0718-68942012000200007)
- López, M. et al. 2019, «Experimental archaeology and historical empathy: key tools for learning about our origins», en: *Cultura y Educación*, 31 (1), pp. 9-16, consultado en: [doi:https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/11356405.2018.1561109](https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/11356405.2018.1561109)
- Manglano, G. et al. 2021, «La arqueometría como herramienta arqueológica: aplicación al análisis y procedencia de verracos», en: *Anejos Cuadernos de Preshistoria y Arqueología*, (5), pp. 203-215, consultado en: [doi:https://doi.org/10.15366/ane2021.5.006](https://doi.org/10.15366/ane2021.5.006)
- Montoya, F. y Egea, A. 2021, «La arqueología experimental como estrategia educativa: realidad y posibilidades», en: *Investigación en la escuela* (103), pp.139-152.
- Muratorio, B. 1998, *Ruyi Yaya Alonso y la historia social y económica del alto Napo (1850 -1950)*, Ediciones Abya Yala, Quito, consultado en: <https://n9.cl/j9xii>
- Oberem, U. 1980, *Los Quijos. Historia de la transculturación de un grupo indígena en el Oriente Ecuatoriano*, Instituto Otavaleño de Antropología, Otavalo, consultado en: <https://n9.cl/itk58>
- Orton, C. et al. 1997, *La cerámica en Arqueología*, Crítica Grijalbo Mondadori, Barcelona.
- Ospina Peralta, P. 1992, «La Región de los Quijos: una tierra despojada de poderes», en: *Procesos, Revista ecuatoriana de Historia*(3), pp. 4-31.
- Ospina Peralta, P. 1997, «Encomiendas y ecomenderos en la frontera esquiva: Quijos, 1620-1730», en: *Procesos, Revista de Historia* (11), pp. 3-15.
- Pollard, A. y Heron, C. 1996, *Archaeological Chemistry*, Royal Society of Chemistry, Cambridge.
- Premauer, A. y Valdivieso, N. 2018, “Allpa Manka: relaciones sociedad-naturaleza, procesos sociales y agencialidad”, en: *Letras Verdes. Revista latinoamericana de Estudios Socioambientales*, pp. 46-68, consultado en: [doi:https://doi.org/10.17141/letrasverdes.23.2018.3033](https://doi.org/10.17141/letrasverdes.23.2018.3033)
- Puente, E. 2013, “Conceptualización de los derechos culturales, algunas ideas”, en: C. A. (Ed.), *Culturas y política cultural en el DMQ*, Instituto de la Ciudad, Quito, pp. 21-32.
- Rostain, S. y De Saulieu, G. 2013, *Antes: arqueología de la Amazonía ecuatoriana.*, IRD Éditions.

- Ruiz, D. 2020, “La socialización patrimonial a través de la recreación histórica y la arqueología experimental”. en: *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* (101), pp. 284-297., consultado en: <https://n9.cl/elask>
- Sánchez, A. 2009, *Programa de rescate arqueológico proyecto Aeropuerto de Tena*, inédito, Informe presentado al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, Guayaquil.
- Sánchez, A. y Merino, Y. 2013, *Formas cerámicas en contextos regionales del neotrópico ecuatoriano*, Quadrivium, Guayaquil.
- Saulieu, G. de *et al.* 2016, “La cerámica de la cuenca del Pastaza, Ecuador”, en: C. Barreto, C. *et al.* (Eds.), *Cerámicas Arqueológicas de la Amazonía. Rumo a una nova síntese*, IPHAN, Museo Paraense Emílio Goeldi, Belém, pp. 480-495.
- Solórzano, M. 2021, “Cronología absoluta para el análisis diacrónico de la secuencia de ocupación del sitio arqueológico Pashimbi. Alta Amazonía ecuatoriana”, en: *Arqueología Iberoamericana*, pp. 3-17, consultado en: <https://n9.cl/7si5h>
- 2018, “Etnografía y arqueología: una mirada desde la alfarería al patrimonio cultural inmaterial en la parroquia rural La Pila”, en: M. Nacional. *Guía académica*, Imprenta Mariscal, Quito, pp. 95-103.
- 2016, “Patrimonio Cultural arqueológico e inmaterial de la parroquia rula La Pila”, en: *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 1(1), pp. 49-62.
- 2015, “El pasado en el presente. Métodos de elaboración cerámica vigentes en artefactos arqueológicos”, en: *Antropología Cuadernos de investigación*(15), pp. 81-91.
- 2008, *Estudio estadístico de la necrópolis La Florida (Quito-Ecuador): cuantificación y análisis multivariante de las sepulturas y el material cerámico*, Universidad de Granada, Granada.
- Solórzano, M. (en prensa). “Alfarería Quijos: turismo naranja y saberes ancestrales, una herramienta de resiliencia para la conservación de conocimientos milenarios”, en: *Biocultural heritage and sacred places: relationships beyond intangible [Comisión on Immaterial Heritage]*. Yukatan, consultado en: <https://n9.cl/eligz>
- Solórzano, M. *et al.* 2018, *Artesanías de producción Milenaria: Puesta en valor del Patrimonio Cultural Material e Inmaterial*, Sigma – Agencia de diseño y publicada, Ambato, consultado en: <https://n9.cl/2jxzw>
- Tite, M. 1999, “Pottery production, distribution, and consumption. The contribution of the physical sciences”, en: *Journal of Archaeological Method and Theory*, 6(3), pp. 181-223.
- 1991, “Archaeological Science. Past achievements and future prospects”, en: *Archaeometry*, 33(2), pp. 139-151.
- UNESCO. s/f, *¿Qué es el patrimonio cultural inmaterial?*, consultado en: <https://n9.cl/pgfq1>
- Uribe, M. 2003, Arqueología, patrimonio cultural y poblaciones originarias: reflexiones desde el desierto de Atacama., en: *Chungara (Arica)*, 35(2), pp. 295-304.
- Uribe, R. *et al.* 2022, «Minerales arcillosos del Ecuador. Protocolo de categorización cerámica: Una revisión», en: *Infoanalítica*, 8(1), pp. 57-80, consultado en: <https://n9.cl/rkuki>
- Varela, V. 2002, «Enseñanza de alfareros toqueños: tradición y tecnología en la cerámica», en: *Chungara (Arica)*, 34(1), pp. 225-252, consultado en: <https://n9.cl/dgqpa>

Entrevistas

- Alvarado Yumbo, A., artesano, marzo 2017.
- Andí, R., alfarero, noviembre 2017.
- Andy Cerda, I., artesano, marzo 2017.
- Cerda Shiguango, O., alfarero, marzo 2018.
- Grefa, A., artesano, noviembre 2017.
- Tanguila, J.J., alfarero, abril 2018.
- Tanguila Yumbo, J.R., alfarero, abril 2018.

Equipo de trabajo

Tiyuyaku: Alicia Margarita Greta (65 años), Gladis Matilde Grefa (47), Estela Huatoca (46), Doris Grefa (41), Zoraida Licuy (30). **Venecia Derecha:** Rosalina Andí Cerda (64), Luis Cuñez Andí (36). **Kachiwañuscka / Wayusa:** Marlene Andí (41). **Santa Rita:** Norma Alicia Alvarado Yumbo (55), María Magdalena Huatoca Alvarado (40), Carmen Yumbo (55), Beatriz Alvarado Yumbo (51), Carmen Andy (42), Jacinta Tanguila (69), Rosa Yumbo (85). **20 de mayo:** Juan Rosa Tanguila Yumbo, Juan José Tanguila. **Pimpilitu:** María Chimbo (85). **Ahuano:** Olga Cerda Shiguango (49), Betsy Alvarado Cerda (25), Sandra Mayra Calapucha Cerda (25), Leidy Laura Calapucha Cerda (25), Deysi Margot Andí Mamallacta (27), Indira Andí (27), Doris Elizabeth Cerda Shiguango (38). **URAI:** Luigina Alexandra Jarrín Silva, Gabriela Margarita Loza, Cristian Urbina, Pablo Sarango, Brian Coronel, Luis Carlos Carrasco.