

## Ciencias del Comportamiento

### Artículo original

## Análisis de algunas fechas radiocarbónicas de momias arqueológicas colombianas

### Analysis of some radiocarbon dates of archaeological mummies from Colombia

 Felipe Cárdenas-Arroyo

Arqueólogo independiente

### Resumen

En este artículo se presentan los resultados de 23 fechas de radiocarbono obtenidas en muestras de momias arqueológicas de Colombia y se comparan con fechas obtenidas mediante excavaciones arqueológicas en sitios estratificados con cerámica, con el fin de contextualizar la información radiocarbónica de las momias en contextos alterados y muchas veces ‘guaqueados’. El ejercicio ayudó a relacionar la antigüedad de la momificación en Colombia con los esquemas cronológicos establecidos para las sociedades indígenas que ocuparon la cordillera Oriental desde el siglo IV hasta el siglo XVII de nuestra era, a demostrar que la momificación antropogénica en el país tiene una antigüedad de más de 1.600 años y que se continuaba practicando aún en tiempos de la conquista y la colonia temprana.

**Palabras clave:** Cordillera Oriental; Momias; Cronología; Cerámica.

### Abstract

This article presents the results of 23 radiocarbon dates obtained from samples taken from archaeological mummies in Colombia. These were compared to radiocarbon dates obtained through archaeological excavations in stratified ceramic sites in order to contextualize the radiocarbon information from the mummies in altered or sacked sites. This approach helped to relate the antiquity of mummification in Colombia with chronological frameworks established for native indigenous societies that inhabited the Eastern Cordillera between the 4th and 17th centuries of the current era showing that anthropogenic mummification in the country was practiced for more than 1.600 years and was still done during the conquest and early colonial times.

**Keywords:** Eastern Cordillera; Mummies; Chronology; Ceramics.

**Citación:** Cárdenas-Arroyo F. Análisis de algunas fechas radiocarbónicas de momias arqueológicas colombianas. Rev. Acad. Colomb. Cienc. Ex. Fis. Nat. 45(174):10-29, enero-marzo de 2021. doi: <https://doi.org/10.18257/raccefyn.1226>

**Editor:** Ana María Groot

**\*Correspondencia:**

Felipe Cárdenas-Arroyo;  
felipeca2@aol.com

**Recibido:** 25 de mayo de 2020

**Aceptado:** 1 de diciembre de 2020

**Publicado:** 29 de marzo de 2021



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

### Introducción

En arqueología es necesario obtener fechas que permitan contextualizar los hallazgos de excavaciones arqueológicas dentro de un marco temporal y espacial. Sin ellas, difícilmente podríamos entender los sucesos y los procesos que tuvieron lugar en el pasado. Más que fechas, los arqueólogos buscamos construir cronologías a partir de las cuales inferir el desarrollo sociopolítico y socioeconómico de las sociedades que estudiamos. Pero llegar a este punto requiere de muchas investigaciones y de muchas fechas que se obtienen especialmente mediante el método de radiocarbono. Sin embargo, las fechas por sí solas no nos dicen mucho si no están asociadas a contextos arqueológicos sistemáticamente excavados y no provienen de muestras cuyo contenido de materia orgánica sea suficiente para producir una fecha radiocarbónica confiable. De hecho, el método sigue siendo hoy bastante interpretativo –a pesar de los avances tecnológicos–, lo que equivale a decir que las fechas que recibimos de los laboratorios no se deben considerar definitivas. En el mejor de los casos pueden aceptarse como “confiables”, lo

que siempre deja un margen para la interpretación. Pero cuando se trabaja con periodos tan extensos, de siglos o milenios, tal vez es mejor tratar de entender esos procesos de desarrollo social en rangos de tiempo amplios.

El estudio de las momias arqueológicas en Colombia ejemplifica esto mejor que cualquier otro caso. De las 23 fechas de radiocarbono procesadas en muestras de momias o de textiles asociados con momias que se analizan aquí, ninguna tiene un contexto arqueológico completo. Para algunas tenemos descripciones someras del lugar donde fueron halladas, pero no levantamientos arqueológicos en planos, dibujos o fotografías. Sabemos el lugar de procedencia de algunas, pero de otras solo podemos especular sobre su origen. Dicho esto, queda el hecho de que las momias son registros extraordinarios de nuestro pasado aborigen y que, aun con limitaciones interpretativas, suministran información importante sobre las sociedades a las que pertenecieron, sobre su estado de salud o enfermedad y sobre las regiones geográficas donde fueron halladas. Las 23 fechas que se presentan no son una cronología de la momificación en Colombia. Apenas son un conjunto de datos radiocarbónicos que ofrecen un marco de espacio y tiempo de la momificación indígena en el país. He tratado de compararlas con fechas obtenidas por otros investigadores en sus excavaciones sistemáticas de las áreas geográficas cercanas al lugar de donde provienen las momias con la idea de suministrar algún tipo de marco cronológico de su presencia en la cordillera Oriental. Las cronologías construidas por los arqueólogos que han estudiado el altiplano cundiboyacense se basan en tipologías cerámicas y en excavaciones estratificadas controladas (**Boada & Cardale de Schimpff, 2017**), pero las momias carecen totalmente de esas asociaciones con la cerámica. Incluso en los pocos casos en los que se dice que las momias venían acompañadas de cierto ajuar de piezas de cerámica, es muy difícil estar seguros de que, efectivamente, era la que se hallaba con la momia cuando algún guaquero la encontró. Sin embargo, conociendo por lo menos su origen, se puede intentar el ejercicio de observarlas a través del lente que ofrecen las fechas provenientes de excavaciones científicas para darnos una idea de su importancia en el estudio de las sociedades de esas áreas.

Por otro lado, la interpretación de las fechas de las momias es más confiable cuando se estudian aspectos puntuales de esos cuerpos. Por ejemplo, en los casos de las enfermedades diagnosticadas en algunas de estas momias, la fecha asociada con ellas constituye una información válida para paleopatólogos, que buscan entender la antigüedad de una enfermedad; lo es también el tipo de textil decorado que envuelve a una momia y, a veces, las momias mismas se hallan en un contexto cerrado constituido por varios artefactos, como en el caso del fardo de la momia D9 del Museo del Oro hallada en Pisba, que, además de sus mantas, tiene una calabaza llena de objetos asida fuertemente entre los brazos, una bola de algodón introducida en el ano, un trozo de tela en la boca y un gorro (**Cárdenas-Arroyo, 1990b**). Todas estas cosas son elementos que forman un contexto arqueológico y, como tal, es válido conocer su antigüedad. Un solo fardo funerario es fuente de un universo de información sobre el pasado que puede estudiarse con tecnologías modernas como la paleopatología, la paleogenética, o la paleoparasitología e, incluso, a partir de enfermedades como la aterosclerosis en momias que nos hacen replantearnos el origen de las enfermedades cardiovasculares, por dar solo un ejemplo. En este trabajo se subrayan claramente las limitaciones de la muestra y se busca llegar a una idea general sobre el tiempo en el que los indígenas de la cordillera Oriental de Colombia practicaron la momificación. Los datos que se presentan aquí ponen al día una lista anterior publicada por **Aufderheide (2002)**.

## **Materiales y métodos**

Se presentan 23 fechas de radiocarbono tomadas en momias arqueológicas colombianas pertenecientes a diferentes colecciones. Dieciséis de estas (69,6 %) se procesaron a partir de muestras de cuerpo humano (hueso, músculo, pelo) y siete (30,4 %), de textiles hallados en ellos. De estas siete, en cinco los textiles eran de los fardos que, estamos seguros,

envolvían a las momias, por lo que su asociación con ellas es directa, en tanto que en las dos restantes eran fragmentos de textiles provenientes del piso de las cuevas donde se hallaron momias enfundadas, es decir, una asociación indirecta. En la **tabla 1S**, <https://www.raccefyn.co/index.php/raccefyn/article/view/1226/2985>, se especifican todos los detalles pertinentes a las muestras. Las muestras analizadas aquí fueron procesadas en seis laboratorios isotópicos de Estados Unidos y Europa de reconocida trayectoria en el campo de la radiocronología arqueológica, cuyos datos, así como los nombres de los investigadores responsables de las muestras y las referencias del caso, se incluyen en la misma tabla. En los casos en los que las fechas publicadas presentaban inconsistencias o errores, se contactó directamente a los laboratorios para aclararlos y solicitar el reenvío de los resultados originales obtenidos por ellos. Gracias a ello, las fechas en las que se basó el estudio fueron doblemente confirmadas y cualquier inconsistencia se corrigió.

Se empleó la terminología establecida para reportar fechas de radiocarbono recomendada internacionalmente, la cual es una convención que en Colombia casi siempre se ignora, lo que da pie a equivocaciones y mucha confusión. En el pasado, e incluso hoy, las fechas de radiocarbono se reportan en nuestro país haciendo referencia al año 0 BP (cero antes de presente), es decir, 1950. Estas también se incluyen en la **tabla 1S**, <https://www.raccefyn.co/index.php/raccefyn/article/view/1226/2985>, aunque sugiero observar las fechas calibradas con atención, ya que las calibraciones demuestran diferencias importantes entre las fechas referidas a 0 BP y las calibradas como calBC/AD. De hecho, este valor varía para toda la muestra en un promedio de 120,21 años más que el tradicional AD-1950. Aquí usaré la convención internacional en años BP (antes del presente) para las fechas convencionales de radiocarbono, calAD para las fechas calibradas en años después de Cristo, y ca.AD para fechas sin calibrar en años aproximados AD referidas a 1950. Las fechas se calibraron con la curva SHCal-13 para el hemisferio sur (**Hogg, et al., 2013**) usando el programa OxCal v.4.3 de la *Oxford Radiocarbon Acceleration Unit*. La **tabla 2S**, <https://www.raccefyn.co/index.php/raccefyn/article/view/1226/2986>, detalla la procedencia y los contextos donde se hallaron las momias de este estudio.

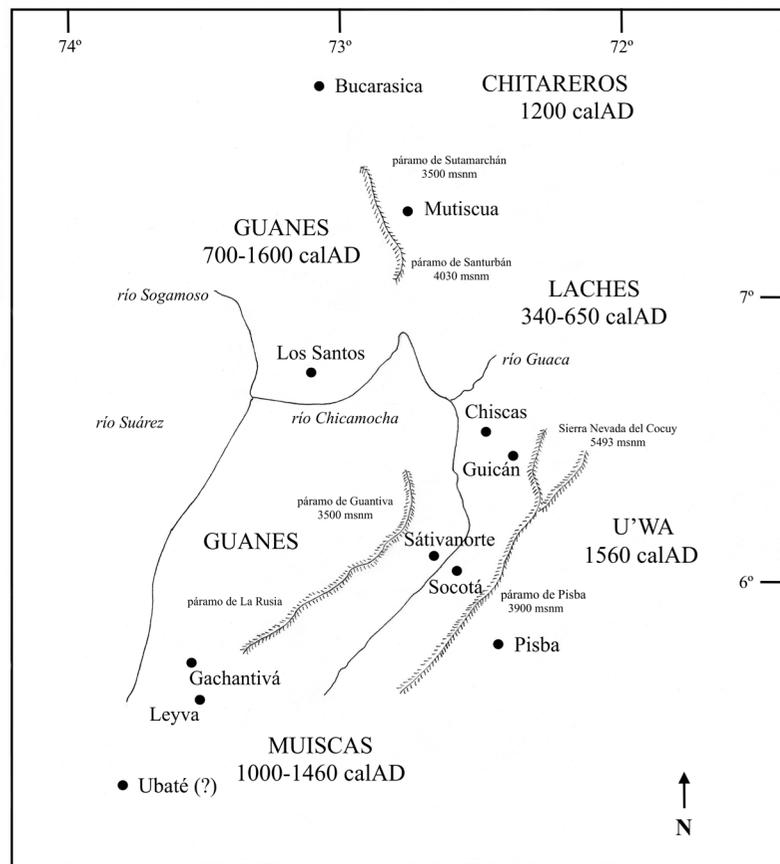
## Resultados

De las 23 muestras estudiadas, hay seguridad de que 19 son de momias o textiles que se encontraron en la cordillera Oriental. Las otras cuatro corresponden a máscaras de preparación compleja cuyo origen no está precisado como se explicará en la discusión, aunque podrían provenir también de esta área. En general, el rango cronológico de toda la muestra va de 340 calAD hasta 1.600 calAD, lo que ubica los dos puntos extremos de la antigüedad de las momias en la cordillera Oriental. Sin embargo, es posible hacerse una mejor idea si se consideran estas fechas según los posibles grupos étnicos, o de los territorios en los que fueron halladas las momias. Este ejercicio es interesante, aunque debo subrayar que con los pocos datos disponibles no es posible trabajar en términos estadísticos. Además, en algunos casos dicha asociación no es posible. Según la proveniencia geográfica de las momias de nuestra muestra, se pueden establecer cinco etnias indígenas que ocupaban estas regiones de la cordillera Oriental en el momento de la conquista. Es evidente que no podemos asumir que esas mismas etnias ya existían en tiempos más tempranos y menos que ocuparan el mismo espacio que ocupaban en el siglo XVI. De hecho, en Santander **Moreno (2012)** sugiere la existencia de una sociedad preguane y los investigadores especializados en el tema de los muisca han construido una cronología que empieza en el período Herrera, pasando luego por el Muisca temprano y el tardío (**Boada & Cardale de Schrimpf, 2017**). La información etnohistórica es la base sobre la que trataremos de definir territorios que por ahora designaremos con los nombres de etnias tardías. Esperamos que en investigaciones futuras se vayan precisando mejor los momentos en que tales etnias se desarrollaron, asentándose y ocupando territorios específicos. La información cronológica proveniente de excavaciones arqueológicas que sirven para establecer los períodos de las poblaciones aborígenes de la cordillera Oriental también es de gran ayuda

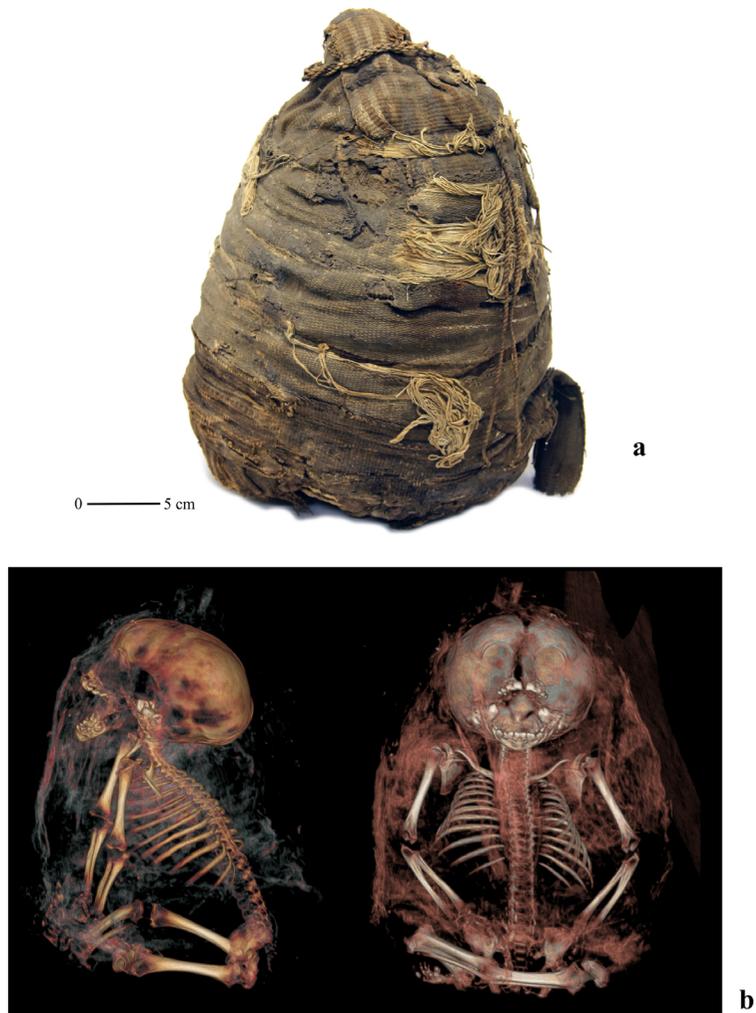
y a ella haré referencia más adelante. Para definir las etnias y los espacios me basé en el juicioso trabajo etnohistórico de **Morales** (1984), el cual establece que la región estaba ocupada por las etnias guane, muisca, lache, chitarero y yareguí (esta última por fuera del área donde se hallaron las momias de este estudio). Nosotros hemos agregado la etnia u'wa (o tuneba). El mapa que elaboré (**Figura 1**) se basa en el de Morales con algunas modificaciones. No coloqué en él las momias enmascaradas porque no hay ninguna seguridad de que provengan de la cordillera Oriental. En trabajos anteriores (**Sotomayor & Correal, 2003; Cárdenas-Arroyo, 2009**) se han detallado las características de estas máscaras, por lo que no es necesario repetirlas.

### ***Territorio lache o u'wa***

El primer grupo, el más antiguo, está compuesto por tres momias de Chiscas (Boyacá). Las tres fechas que tenemos para este grupo son las más tempranas para momias en Colombia: 340-650 calAD. Una es de un niño o niña de apenas 6 meses conservado dentro de un fardo de telas (**Figura 2a**). Como lo muestran las imágenes escanográficas, está en perfecta posición anatómica sin fragmentos sueltos (**Figura 2b**) y con sus órganos internos relativamente bien conservados, lo que sugiere que se trata de una momia antropogénica y no natural. La otra momia fechada es de una mujer mayor de 25 años. La cabeza fue separada del tronco *post mortem*, pero el estado del tejido muscular está muy bien conservado, no está apergaminado ni friable, cosa que sí ocurre en las momias naturales. El tejido muscular que conserva cierta flexibilidad después de miles de años indica que el proceso



**Figura 1.** Mapa de territorios étnicos definidos según documentos etnohistóricos del siglo XVI. Las momias halladas en estos territorios con fechas más tempranas no necesariamente se pueden asociar a estas etnias. Dibujado con modificaciones con base en **Morales** (1984: 71). Las fechas mostradas corresponden a las momias en la muestra de este trabajo.



**Figura 2.** (a) Fardo de la momia de un niño o niña hallado en una cueva en Chiscas, Boyacá. Dimensiones: 33 cm x 25 cm. (b) Reconstrucción tridimensional que muestra el cuerpo en perfecta articulación anatómica

de deshidratación ocurrió velozmente, por lo que colegimos que se trata de una momia antropogénica. En esta momia se diagnosticó un cálculo biliar (Cárdenas-Arroyo & Martina, 2019), lo que sitúa la antigüedad de esta enfermedad en Colombia en 650 calAD. Ambas fueron halladas en cuevas (Hernández de Alba, 1943). La tercera fecha proviene de un textil de fardo que envolvía a una momia. La muestra fue un fragmento de textil tomado por Silva-Celis (1945), quien infortunadamente no identificó la momia, excepto su procedencia. Con estos datos, en términos de tiempo se puede decir que la momificación antropogénica ya se practicaba en la cordillera Oriental en el siglo IV de la era actual con buenos resultados. Significa que seguramente era una práctica más antigua aún, puesto que para lograr este grado de éxito ya debía haberse acumulado una experiencia considerable.

Pérez (1999) suministra tres fechas de radiocarbono que confirman la edad temprana de las poblaciones que ocuparon esta área de la cordillera Oriental y que reproducimos en la **tabla 1**. Las fechas provienen de sus excavaciones arqueológicas en el municipio de Chita, sitio Arboloco, y son muy consistentes con las tres fechas tempranas de las momias halladas en Chiscas. Dada la cercanía geográfica entre estas dos localidades, es interesante pensar en su contemporaneidad. El mismo autor sugiere que su cerámica indica "... probablemente a una comunidad del período Formativo Final" y que posteriormente el

**Tabla 1.** Fechas de radiocarbono obtenidas por Pérez (1999) en excavaciones arqueológicas en Boyacá, región de Chita

Sitio	Laboratorio y número	Fechas convencionales BP	Fechas calibradas cal BC/AD	ca. BC/AD (1950)	Fuente
Arboloco, Chita	Beta-125264	2060±80	215BC-110AD	110 BC	Pérez 1999
Arboloco, Chita	Beta-125263	1690±90	130-560AD	260 AD	Pérez 1999
Arboloco, Chita	Beta-129236	1620±40	365AD-540AD	330 AD	Pérez 1999

entorno del sitio "... fue habitado por los Laches o U'wa", tal vez a partir de los siglos VI o VII de nuestra era. Por el contrario, una momia hallada en Pisba tiene una fecha muy tardía (1389-1673 calAD). La fecha de referencia en años calibrados para esta momia es de 1520 calAD, cuando los europeos estaban por llegar al altiplano. En un trabajo anterior (Cárdenas-Arroyo, 1990b) se hizo la descripción completa de esta momia. Vale la pena recordar que tiene aferrada entre los brazos una especie de totuma partida y "remendada" y las escanografías identificaron una bola de textil introducida en el conducto anal y un fragmento de tela firmemente apretado entre los dientes. El textil más externo del fardo es una malla que recuerda aquellas que envuelven algunas de las momias halladas por Silva-Celis (1945) en Chiscas e ilustradas por ese investigador. Es una momia muy elaborada y de compleja fabricación. La gran diferencia temporal de 1200 años entre las momias de Chiscas, las fechas de Arboloco y la momia de Pisba no es fácil de interpretar. Tratándose de una momia tardía (siglo XVI AD), la momia de Pisba podría tentativamente asociarse con la etnia u'wa, llamada a veces tunebo. Ann Osborn, sin embargo, es categórica en afirmar que la denominación correcta es u'wa: "... su nombre, afirmo, es U'wa, y no Tunebo..." (Osborn, 1985). Considero los argumentos de la autora sobre el origen posiblemente colonial del término tunebo muy valiosos. Según sus estudios y el criterio de Silva Celis en la década de 1940, es muy probable que los u'wa fuesen los mismos laches. Continúa explicando que el término "lache" es una españolización de un nombre u'wa aparentemente ceremonial, *Chitauwa*, que según Osborn significa "Los Laches". Pérez (1999) confirma lo anterior y en su trabajo se refiere a esta etnia como "Lache o U'wa". Las fechas tempranas de Pérez son muy sugerentes y sería ideal comparar su cerámica con algunos de los restos culturales de las cuevas. Sin embargo, Silva Celis escribió que, "No se encontró ningún elemento que exteriormente acompañara a las momias. Tampoco registramos fragmentos de cerámica ni utensilios domésticos" (Silva-Celis, 1945). Lo que sí había era textiles, cuyo estudio pormenorizado podría ayudar a resolver esta incógnita. Asimismo, un análisis paleogenético comparativo entre las momias tempranas y las tardías podría aclarar un poco este rompecabezas.

#### ***Territorio chitarero***

El segundo grupo es el de los chitarero, representado por una sola fecha (1046-1272 calAD). Esta momia fue hallada en Mutiscua y no proviene de excavaciones arqueológicas sistemáticas. Está bastante deteriorada, sobre todo en la parte del cráneo, que ya no tiene tejidos blandos, y se trata de una momia natural. No se cuenta con fechas de excavaciones arqueológicas en esta región para comparar.

#### ***Territorio preguane y guane***

El tercer grupo está representado por cinco fechas con un rango de 700 a 1600 calAD. Todas son del área de la Mesa de Los Santos. Lo que llama la atención de este grupo de fechas es la amplitud del rango, sobre todo la más tardía. Se trata de la momia de un niño (Icanh 41-III-2536), cuyos tejidos suaves se conservaron muy bien pero el cuerpo en general está fragmentado por actividades *post mortem*. Los 900 años que separan a la momia más antigua de la más reciente de este grupo pueden ser una indicación del uso continuo de estas

cuevas como cementerios. Los informes verbales de las personas que visitaron estos lugares concuerdan en que había muchos cuerpos, muchos huesos diseminados. **Schottelius** (1946) indicó que existían varias capas de enterramientos y la foto tomada por Héctor Acebes en la Serranía de Perijá en la década de 1940 (**Figura 3**) refuerza la idea de que las cuevas usadas como cementerios contenían muchos cuerpos que se iban acumulando a lo largo de decenios o siglos. **Cadavid** (1984) deduce de sus excavaciones en la Mesa de Los Santos que la población era considerable por la gran cantidad de fragmentos cerámicos hallados. En sus excavaciones en la vereda Los Teres obtuvo una fecha de radiocarbono del siglo IX de nuestra era, en tanto que **Sutherland** (1972) encontró algunas correspondientes a los siglos XII a XV, y **Lleras** (1986) a los siglos XII y XIII (**Tabla 2**). Según las fechas de radiocarbono obtenidas por estos investigadores, podría decirse que la ocupación de la etnia guane se registra por lo menos a partir del siglo XII AD (**Lleras**, 1986) y cuatro de las cinco fechas de las momias de este grupo concuerdan con este supuesto. La quinta (700 calAD) tendría que explicarse de otro modo: según **Moreno** (2012), antes del siglo XI AD el territorio en cuestión estuvo ocupado por una etnia preguane. Con base en este razonamiento, se podría afirmar que la etnia guane ya momificaba a sus muertos por lo menos desde el siglo XIII AD, pero la momificación antropogénica se practicaba desde mucho antes en esa región de la cordillera Oriental.



**Figura 3.** Foto tomada en la región de Perijá por Héctor Acebes, década de 1940. Obsérvese la cantidad de fardos funerarios en la cueva y bajo parte del abrigo rocoso.

**Tabla 2.** Fechas de radiocarbono obtenidas en excavaciones arqueológicas por Lleras, Cadavid y Sutherland en Santander, territorio guane. El promedio de antigüedad de las momias halladas en territorio guane es de 1250 calAD. Rango 700–1600 calAD

Sitio	Laboratorio y número	Fechas convencionales BP	Fechas calibradas calAD <sup>SHCal-13</sup>	Referencia a calAD	Fuente
Palogordo	Beta-15985	1030±60	902-1190	1100	<b>Lleras</b> (1986)
Los Teres	Beta-9371	790±190	879-1508	1300	<b>Cadavid</b> (1985)
Oiba	Ivic-560	780±60	1181-1390	1280	<b>Sutherland</b> (1972)
Los Santos	Ivic-159	765±85	1154-1407	1280	<b>Sutherland</b> (1972)
Palogordo	Beta-12072	740±50	1228-1391	1280	<b>Lleras</b> (1986)
Guapotá	Ivic-559	630±70	1285-1441	1300	<b>Sutherland</b> (1972)

### ***Territorio muisca***

El cuarto grupo es el de los muiscas, representado por seis fechas en momias que tienen un rango de 1000-1460 calAD. Aquí es importante hacer referencia al trabajo de Boada y Cardale de Schrimppff, quienes han propuesto una nueva clasificación para los períodos culturales muiscas para la Sabana de Bogotá con base en su estudio de la cerámica (**Boada & Cardale de Schrimppff, 2017**). Según esa nueva clasificación, el período Muisca temprano abarca desde el siglo XI hasta mediados del XIV de nuestra era (1000-1350 AD) y el Muisca tardío, desde la segunda mitad del siglo XIV hasta el XVII (1350-1600 AD). Esta cronología ofrece un marco de referencia importante porque los datos de las investigaciones arqueológicas con base en las cuales las autoras citadas construyeron su cronología –datos obtenidos de excavaciones estratificadas– son un respaldo arqueológico para las fechas de las momias provenientes de contextos alterados. Como veremos en la discusión, varias noticias de cronistas presenciales que estuvieron en el altiplano cundiboyacense confirman la práctica de la momificación antropogénica entre los muiscas. Sin embargo, las momias que asociamos aquí a la etnia muisca no se encontraron en la Sabana de Bogotá: dos son del área general de Villa de Leiva, una de Socotá, una del triángulo formado entre Sátivanorte, Sátivasur y Socotá, y dos de procedencia incierta, pero que según Silva Celis son “chibchas” (**Silva-Celis, 1945**). Dos momias del Museo del Oro son de origen incierto y con fechas tardías (siglos XVI y XVIII), cosa que no es extraña, dado que la momificación se siguió practicando muchas décadas después de la invasión española.

Algunas áreas geográficamente cercanas a los lugares donde se hallaron estas momias cuentan con excavaciones arqueológicas sistemáticas y buenos estudios cronológicos. Como referencia general, menciono algunas de estas fechas obtenidas en el valle de Samacá, en Busbanzá y en Tiguasú. Sobre estas hay que recalcar que la mayoría de los errores estándar son bastante amplios, lo que afecta bastante la curva de calibración. Sin embargo, creo que nos ofrecen buenas fechas obtenidas en excavaciones controladas. La momia hallada en el Cantón de Leiva tiene una fecha de 1000 calAD y la de Gachantivá es de 1270 calAD, ambas coincidentes con las fechas calibradas que aparecen en la **tabla 3**. Para la momia de Sátivanorte (1400 calAD) no hay fechas de excavaciones en

**Tabla 3.** Fechas de radiocarbono obtenidas en excavaciones arqueológicas en Boyacá, territorio muisca, por Archila, Boada, Salamanca y Langebaek

Sitio	Laboratorio y número	Fechas convencionales BP	Fechas calibradas calAD <sup>SHCal-13</sup>	Referencia a calAD*	Fuente
Busbanzá	Beta-15706	1110±60	791-1148	900	<b>Archila (1986)</b>
Siquianeca (Samacá)	Beta-10108	930±140	882-1391	1200	<b>Boada, et al. (1988)</b>
Infiernito (Leyva)	GX-14494	915±105	981-1379	1035	
Asomada (Sutamarchán)	GX-14491	900±145	893-1395	1050	
Churuvita II (Samacá)	GC-14493	780±75	1160-1395	1170	
Marín (Samacá)	Beta-22667	700±80	1223-1422	1320	
Tapias I (Samacá)	GX-14490	660±105	1187-1463	1350	
Peñitas (Samacá)	GX-14492	645±165	1045-1642	1350	
Marín (Samacá)	Beta-22668	600±100	1043-1673	1350	
El Venado III (Samacá)	GX-14489	560±105	1278-1627	1400	

las cercanías que permitan comparar, en tanto que las dos momias de la colección del Icanh (38-I-776 y 777) carecen de procedencia precisa, aunque sus fechas caen dentro de este rango. La cronología del área muisca es muy compleja y la intención aquí es solo suministrar un marco de referencia para las momias. Remito a los lectores a los trabajos de **Boada & Cardale de Schrimppff** (2017) y de **Langebaek** (1995, 2001) quienes manejan a profundidad el tema de la cronología de la región.

En términos generales, las dos momias muiscas más tempranas (Leiva y Gachantivá) corresponderían al período Muisca temprano, lo mismo que las dos momias del Icanh ya mencionadas, cuya procedencia no se conoce. La momia de Sátivanorte y la de Ubaté (o Sibaté) corresponderían al período Muisca tardío. Con excepción de la momia eviscerada hallada en Gachantivá, todas las otras momias muiscas reflejan un grado bien desarrollado de la técnica de deshidratación. Parece seguro afirmar que para esa época (siglos XI a XV), los diferentes grupos que ocupaban el territorio muisca tenían siglos de experiencia en esta actividad.

El promedio de antigüedad de las momias halladas en territorio muisca es de 1280 calAD, rango 1000–1650 calAD. **Langebaek** (2001) y **Salamanca** (2001) reportan dos fechas para la de Tiguasú (municipio de Sáchica) en los años 690±80 AD y 850±50 AD, pero no suministran las fechas convencionales en años BP ni sus calibraciones, aunque si están referidas a 0-BP, podrían encontrarse en un rango de alrededor 678 a 986 calAD y 885 a 1138 calAD, respectivamente.

### ***Máscaras y momias***

Este grupo de momias recibe la denominación de momias artificiales complejas porque se caracterizan por tener una máscara hecha de alguna resina dura. **Sotomayor & Correal** (2003) presentan tres análisis químicos de esta resina. Dos de sus muestras indicaron constituyentes minerales y la tercera indica que sus constituyentes son vegetales. Las máscaras que hemos fechado tienen un rango de 1390-1520 calAD, lo que indica que son el grupo más reciente, con apenas unos 150 años de diferencia entre la más antigua y la más reciente, y que su fabricación supuso un trabajo extraordinario. Su origen y asociación étnica son desconocidos, pero son, sin duda, ejemplos de un procedimiento artístico singular.

## **Discusión**

Las momias humanas son relativamente escasas en la arqueología colombiana, a pesar de que muchas sociedades prehispánicas tuvieron dicha práctica. Las referencias y noticias sobre esta actividad se encuentran en las crónicas de la conquista y en varios documentos de los siglos XVI y XVII en los que se describe en algún detalle el contexto sociopolítico y socio-religioso de aquellas sociedades, y se da alguna información sobre la manera en que se realizaba el proceso de momificación. Los trabajos de varios colegas suministran información muy valiosa sobre las momias en Colombia desde varias perspectivas como la paleopatología, la paleogenética, la paleodieta, la vida ritual y ceremonial, y los textiles (**Cardale de Schrimppff**, 1989; **Cárdenas-Arroyo**, 1989, 1990; **Correal**, 1990; **Monsalve, et al.**, 1996; **Rodríguez**, 2006, 2020; **Sotomayor, et al.**, 2010). Pero son pocos los cuerpos momificados que han llegado hasta nuestros días y casi en todos los casos carecemos de la información sobre los contextos arqueológicos en que se encontraron, ya que prácticamente todas fueron halladas por gaaquería, con la excepción de las excavadas por Eliécer Silva Celis en Chiscas, Boyacá (**Silva-Celis**, 1945), de las cuales dejó una relación y algunas fotografías del sitio. Una idea general de cómo eran estos contextos arqueológicos de momias halladas en cuevas viene del trabajo de Justus Wolfran Schottelius en Santander en la década de 1940 y, aunque las encontró ya saqueadas, al menos dejó la información del aspecto general de las cuevas de Los Indios y de La Loma y pudo excavar un entierro que aún estaba intacto (**Schottelius**, 1946). Estos dos trabajos, más una breve descripción de dos cuevas en la vereda La Purnia, municipio de Los Santos (Santander), hecha por el señor Humberto Castellanos a Marianne Cardale a finales de 1980 (**Cardale de Schrimppff**, 1987), y los datos anotados en el registro del Museo Británico en Londres de dos momias

halladas en el siglo XIX en cuevas del área de Villa de Leyva (**Cárdenas-Arroyo**, 1989), además de una fotografía extraordinaria tomada por Héctor Acebes en la misma década de 1940 en la región de Perijá (**Figura 3**) permiten entrever, al menos en parte, cómo pudieron ser estos lugares de entierro desde la perspectiva arqueológica. **Reichel-Dolmatoff** (1946) también menciona el entierro de momias en cuevas de la región del Catatumbo, en el sitio Molino de Los Condes, municipio de Convención, pero no suministra detalles. La otra fuente de información proviene de crónicas y documentos de los siglos XVI a XVIII y de algunos viajeros del siglo XIX que escribieron descripciones muy breves de entierros prehispánicos en cuevas, por ejemplo, Élisée Reclus, Jean Baptiste Boussignault y John Potter Hamilton.

La narración que hace Pascual de Andagoya de sus entradas por el Darién en el primer cuarto del siglo XVI y las observaciones de Gonzalo Fernández de Oviedo en aquellos mismos años –ambos cronistas presenciales– ilustran bien que la práctica de la momificación era bastante extendida en la región de Urabá, pero es claro que la humedad de esa área no favoreció la conservación de los cuerpos. Estas narraciones son importantes porque fueron de las primeras que se refirieron al tratamiento que los nativos le daban al cuerpo del difunto. Así lo describía Andagoya en 1541 en texto que copio directamente de la transcripción hecha por Martín Fernández de Navarrete en 1794:

“... y el hijo heredero que ya era señor con toda la casa de su padre, y principales de la tierra, se juntaban aquel día, y colgaban al señor con unos cordeles medio estado y ponían a la redonda del muchos braseros de carbon que con el calor del fuego se enjugase y se derritiese, y debaxo del cuerpo tenían otras dos vasijas de barro en que caía la grasa del cuerpo; y despues que estaba enjuto lo colgaban en su palacio”. (**Andagoya**, 1541, AGI-folio 148).

Esta y muchas otras descripciones hablan de varios cuerpos momificados colocados en orden en casas y templos, pero lamentablemente ninguno de ellos se ha conservado. Preservar el cuerpo de personas de jerarquía tenía entonces una motivación política, como la tiene hoy, y se trataba de una práctica milenaria. Los hallazgos de Correal en la Sabana de Bogotá en el sitio Aguazuque (**Correal**, 1990), al suroccidente de Bogotá, demuestran cuán antigua era la acción de realizar entierros humanos múltiples simultáneos en los que se enterraban cuerpos completos, otros decapitados, y varios huesos largos y cráneos decorados con líneas y diseños circulares. Todo aquello ocurrió 3000 años antes de nuestra era y exigió un tratamiento previo de descarnar y tajar los cuerpos, secar los huesos y preparar las superficies óseas para pintarlas. La momificación cultural o antropogénica y todas estas formas de tratamiento complejo del cuerpo humano seguramente tenían alguna relación con el estatus sociopolítico de los individuos, aunque no era una regla. El caso de los yukos de la serranía de Perijá muestra que el complejo proceso de enfielamiento, el ceremonial y el entierro secundario eran para todos, no solamente para las personas de mayor jerarquía o importancia social.

En el contexto suramericano, las momias prehispánicas halladas en Colombia son relativamente tardías. Las más antiguas, no solo del continente sino del mundo, son las momias de la cultura Chinchorro, que se asentó en la costa pacífica de Chile y Perú, desde Antofagasta hasta Ilo (**Arriaza**, 2015), y cuyas fechas radiocarbónicas se remontan a  $8970 \pm 255$  BP y fueron obtenidas directamente de tejido humano de un cuerpo momificado naturalmente (**Aufderheide, et al.**, 1993; **Muñoz, et al.**, 1993). Esta fecha calibrada resulta en un rango de 8808-7531 calBC (calibrada con SHcal13). En el Perú la fecha más antigua hasta ahora asociada directamente a un cuerpo naturalmente momificado sería la obtenida en la Cueva Tres Ventanas, en Chilca, donde Federico Engel obtuvo una serie de fechas a partir del octavo milenio BC. Específicamente, la fecha que nos interesa como referencia es la obtenida en el fardo funerario de un bebé hallado en la Cueva I, fechado en  $6290 \pm 120$  BP (**Vallejos**, 1982), fecha que ya calibrada resulta con un rango de 5482-4961 calBC. En estos lugares los arqueólogos obtuvieron otra serie de fechas de radiocarbono en materiales como carbón proveniente de fogones en pisos de habitación (como en el caso de Acha-2), y de esteras y piel de camélido (como en la Cueva Tres Ventanas) que confirman por asociación la antigüedad de los restos momificados encontrados (**Wann, et al.**, 2015).

### *Tipos de momificación indígena en Colombia*

Aunque en Colombia no tenemos fechas tan tempranas para restos momificados, esto no significa que los antiguos habitantes de lo que hoy es nuestro territorio no practicaran la momificación, o que no se hubieran preservado cuerpos humanos espontáneamente milenios atrás. En futuros estudios se deberá determinar en qué momento los aborígenes observaron el fenómeno de la deshidratación de los cuerpos y las razones por las cuales comenzaron a deshidratarlos exprofeso. Por el momento, hemos dicho que la momia más antigua que tenemos en Colombia hasta el momento proviene de la región de Chiscasy está fechada en 340 calAD. Es importante explicar los tipos básicos de momificación que existieron en Colombia y con base en ello proponer tres tipos de momificación: 1) momificación natural; 2) momificación artificial mediante deshidratación al fuego, y 3) (a) momificación artificial compleja con evisceración y (b) momificación artificial compleja con máscaras para los muertos.

#### *Momificación natural*

Llamada también espontánea, esta requiere un medio ambiente seco que minimice la actividad de organismos descomponedores. En la **tabla 1S**, <https://www.raccefyn.co/index.php/raccefyn/article/view/1226/2985>, la momia natural más antigua en colecciones colombianas, es la de Mutiscua (Santander), con 1200 calAD. Por lo general, los cuerpos momificados de este modo no se encuentran en buen estado (**Figura 4a**) y sus órganos internos están muy descompuestos y casi siempre son difíciles de identificar. Esto se debe a que siempre permanece un porcentaje de humedad en los órganos y vísceras que contri-

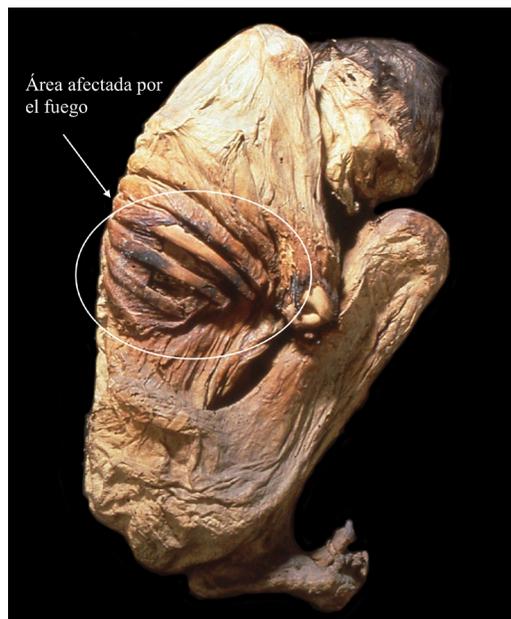


**Figuras 4.** Momia natural de procedencia desconocida. Obsérvese el contraste entre los tejidos bien conservados de una momia antropogénica (Figura 5) y esta cuyos tejidos están muy deteriorados (MO-D14)

buye a su deterioro después de la muerte (**Figura 4b**). La parte externa, sin embargo, se conserva hasta cierto punto, sobre todo si el cuerpo ha sido envuelto en mantas o cueros que lo protegen de agentes externos tales como los animales carroñeros o los roedores. De hecho, un buen número de fardos funerarios no eran enterrados bajo tierra sino colocados en cuevas a donde estos animales pueden tener acceso y dañar los fardos. En el caso de ser inhumados en fardo en tumbas de pozo y bóveda, los cuerpos tenían mejores posibilidades de conservación.

### ***Momificación artificial mediante deshidratación al fuego***

Llamada también intencional, cultural o antropogénica, es la práctica de deshidratar el cuerpo expofeso. Las más antiguas que tenemos en colecciones colombianas son dos provenientes de Chiscas (340 calAD y 650 calAD). En Colombia esto se conoce por las crónicas de la conquista y por la observación directa de los cuerpos que forman parte de las colecciones de museo y que ya hemos anotado en la primera parte de este trabajo. Esta deshidratación se llevaba a cabo aplicando el calor producido por el fuego como lo describe Andagoya en el texto ya citado. Esta era la manera más corriente de producir una momia y así lo reiteran otros cronistas presenciales, por ejemplo, Cieza de León al hablar del área de Ancerma: "... tomando el cuerpo... a todas partes ponen fuego grande..." (**Cieza de León**, 1962[1553]), y Fernández de Oviedo al referirse a Panamá (o Castilla de Oro), donde sentaban el cuerpo para secarlo: "... é assiéntanle en una piedra o leño... tienen muy grand fuego é muy continuo, tanto que toda la grasa é humedad le sale por las uñas de los pies é de las manos..." (**Fernández de Oviedo**, 1853[1532]). También los cronistas secundarios reiteran el procedimiento, por ejemplo, López de Gómara refiriéndose a las tierras del cacique Comogre, cerca de Acla (hoy costa suroriental de Panamá, cerca del golfo de Urabá): "... desecan los cuerpos de los reyes y señores al fuego poco a poco... Ásanlos, en fin, después de muertos, y aquello es embalsamar." (**López de Gómara**, 1991[1552]). La evidencia directa proviene de las momias en las colecciones. La momia identificada con el número de catálogo del Icanh 39-I-776 es de origen desconocido, aunque Silva Celis sugirió que, así como otras momias de la colección, podría provenir "... del territorio chibcha" (**Silva Celis**, 1945). Esta momia presenta un área quemada en el costado derecho del tórax a la altura de las costillas 9 a 12 (**Figura 5**), producto de su cercanía al fuego. Era



**Figura 5.** Momia antropogénica muy bien conservada. Obsérvese el área quemada en el costado derecho del tronco debido a su cercanía al fuego durante el proceso de momificación (Icanh 38-I-776)

una persona joven, de 14 a 16 años, en el momento de morir, lo que se determinó radiográficamente por la sutura incompleta de las epífisis de los huesos largos. Otro ejemplo es el de una momia identificada con el número de catálogo del Ican 00-OS-001. Es un niño o niña de unos 3 años en el momento de morir según se determinó radiográficamente por el grado de desarrollo de los dientes. Son observables los huesos del cráneo a la altura del parietal y temporal derechos modificados, de color blanco, por acción del fuego (**Figura 6**). Estos dos ejemplos confirman las descripciones de las crónicas y documentos del siglo XVI en el sentido de que los cuerpos eran desecados al fuego.



**Figura 6. (a)** Momia de un niño o niña de procedencia desconocida. El cráneo muestra claras señas de calcinación por efecto del fuego usado en el proceso de deshidratación del cuerpo. Parte del orificio que abarca el parietal y temporal derechos fue hecho para extraer el cerebro. La sección más baja ha sufrido fractura *post mortem* por la fragilidad de los huesos que se vuelven quebradizos al calcinarse. **(b)** Detalle del pequeño collar que tiene entre la mano izquierda (Icanh 00-OS-0001)

### ***Momificación artificial compleja con evisceración y con máscaras para los muertos***

Una variante de la momificación cultural que se practicó en la Colombia prehispánica es menos frecuente. Algunos cronistas describieron que los cuerpos se abrían mediante una incisión larga desde el tórax al abdomen para extraer las vísceras. Esto implica un paso más complejo en la preparación de un cuerpo que su simple exposición al fuego. Anotaron, además, que estos cuerpos eviscerados eran rellenos con objetos votivos, algodones en los que se envolvían seguramente piezas de orfebrería o de cerámica, o cualquier otro tipo de objeto votivo que podían ser simplemente hojas, ramitas o piedrecillas. Las noticias de cronistas en este sentido son muy escasas, pero hay una de un testigo ocular en el Nuevo Reino, autor anónimo del Epítome, que escribió refiriéndose a los señores principales: “Métenlos e(n)tre unas mantas muy liados sacándoles primero las tripas y lo demás de las barrigas y hinchendoselas de su oro y esmeraldas...” (Anónimo, 1995[ca.1544]). De este tipo de momias solo conozco un ejemplo que confirmaría esta práctica en Colombia, aunque dudo que la evisceración se hiciera con el fin específico de preservar el cuerpo, sino más bien para preparar la cavidad torácica para servir de recipiente y santuario. La momia en cuestión a la que me refiero es de una persona adulta encontrada en Gachantivá (área de Villa de Leyva) y llevada a Inglaterra en el siglo XIX. Hoy hace parte de la colección del Museo Británico (BM 1842-11-12-1) y su fecha es 1270 calAD. Sobre este mismo tema, cronistas e historiadores escribieron que los indígenas prehispánicos de nuestro territorio embalsamaban los cuerpos con una sustancia resinosa a la que llamaban *moque*. En realidad, este es un término que hace referencia a la acción de sahumar, una práctica corriente en rituales de diversa índole, entre ellos los rituales funerarios. En un trabajo anterior (Cárdenas-Arroyo, 1990a) he abordado el tema explicando que los cronistas e historiadores confundieron la sustancia vegetal usada para sahumar con un producto para embalsamar. De esto último no hay evidencia en momias colombianas, por lo menos hasta el momento.

Seguramente las momias de fabricación más compleja en Colombia son los cuerpos a los que, además de haber sido deshidratados al fuego, se les fabricó una máscara de resina negra o carmelita que les cubre toda la cara (Figura 7). Algunas de estas máscaras pertenecen a la colección del Instituto Colombiano de Antropología que cuenta con ocho cabezas con máscara, otra está en la colección del Museo del Oro, dos están en la colección de la Galería Cano de Bogotá, dos en una colección privada en Europa (Zech, *et al.*, 2020) y otra en otra colección privada en Filadelfia, Estados Unidos. Esta lista solo incluye las máscaras que he visto y con las que he podido trabajar. Hay otras en colecciones colombianas que aún no han sido estudiadas, por lo que el número total seguramente es superior a 14. De estos 14 ejemplares, dos tienen la cabeza unida al cuerpo: una es de la colección del Icanh (00-OS-0006) y otra pertenece a la Galería Cano, lo que confirma que el complicado proceso de fabricar las máscaras no se hizo cercenando la cabeza del tronco sino estando el cuerpo completo. No cabe duda de que esto aumentaba la dificultad y la complejidad del trabajo. Sus fechas van de 1390–1520 calAD.

En este punto es importante hacer una precisión sobre el origen de estas máscaras. Durante muchos años se pensaba que habían sido producidas por los indígenas yuko de la Serranía de Perijá, es decir, que eran de origen etnográfico. Tres de estas cabezas estaban marcadas “yuko” con tinta negra. Estas cabezas marcadas “yuko” pertenecían al Departamento de Antropología de la Universidad de Los Andes, que las donó al Instituto Colombiano de Antropología a finales de la década de 1990. En el momento no tengo información si el Icanh les ha cambiado esa marca, que resulta confusa. En un trabajo de Sotomayor & Correal (2003) se presentan estas máscaras como de filiación yuko, asociación que hacen con base en trabajos previos de Chávez (1977, 1990). Según la descripción de Chávez, estas máscaras se hacían como parte del ritual del entierro secundario, es decir, se fabricaban al desenterrar a los muertos como era costumbre entre ellos. No sabemos si el investigador estuvo presente durante un ritual de desentierro, si vio personalmente la manufactura de estas máscaras, o si tomó fotografías. Infortunadamente,

el relato, aunque extraordinario sin duda, no viene sustentado con evidencia de primera mano. Como se puede ver en la **tabla 1S**, <https://www.raccefyn.co/index.php/raccefyn/article/view/1226/2985>, las cuatro fechas de radiocarbono tomadas directamente de muestras de hueso de los cráneos con máscara confirman su origen arqueológico (rango 395–616BP, o 1300–1600calAD), es decir, no eran de los yukos de las décadas de 1960 o 1970 cuando Chávez escribió sus notas. Leyendo detenidamente los trabajos de etnólogos que trabajaron con los yukos, ninguno reportó esta práctica cultural tan asombrosa. Todos se detienen a hablar de las prácticas funerarias de los yukos, sobre el sahulado del fardo y el ritual del entierro secundario del que incluso Reichel-Dolmatoff tomó fotografías porque estuvo presente en ese momento; pero ninguno hace mención de estas máscaras. Reichel-Dolmatoff no habría pasado por alto unos objetos de tal factura y, sin embargo, no existe en ninguno de sus tres trabajos sobre los yukos referencia alguna a estas máscaras. Héctor Acebes, que tomó algunas fotos extraordinarias entre estos indígenas en la década de 1940, tampoco. En las conversaciones que tuve con él en los años 90, le pregunté sobre estas máscaras y le mostré las de la colección del Icanh. Nunca las había visto ni oído mencionar en territorio yuko. Alejándonos un poco de la serranía de Perijá, algunos mamos kággaba piensan que esas máscaras eran chimilas (**Cadauid**, com. pers.), y es interesante constatar que tanto los kággaba como los ikɿ aún usan máscaras de madera parecidas en rituales muy sagrados y secretos, las cuales son bien conocidas gracias a los trabajos de Preuss y de Reichel-Dolmatoff sobre la Sierra Nevada de Santa Marta. Sobre su uso actual tengo noticia directa por conversaciones en la Sierra con Mamo Kingama y Mamo Gregorio Izquierdo en el 2019, ambos ikɿ, quienes me informaron que usan máscaras en ceremonias muy sagradas y privadas y que las guardan en las kankúruas, algunas de ellas muy antiguas (*Kankúruas* son los templos o casas sagradas de los ikɿ. Hay una masculina y otra femenina en cada lugar donde se decide construirlas. El término no solo hace referencia a la estructura como tal, sino al área donde se encuentran acompañadas



**Figura 7.** Momia con máscara de resina. La cabeza sigue unida anatómicamente al tronco. Estas no son cabezas trofeo, cuyo contexto es uno de combate y adquisición de prestigio. Son máscaras que tuvieron algún significado importante en la vida religiosa o política, difícil de interpretar a falta del contexto arqueológico completo (Icanh 00-OS-0006).

de otras edificaciones menores que forman parte del contexto sagrado). Sin embargo, otra información sobre la proveniencia de estas momias enmascaradas no se origina en una fuente científica sino que viene de un guaquero, el Sr. Cano, de la galería que lleva su nombre. Según su descripción, las momias enmascaradas de la galería fueron halladas en la región de Guicán, Sierra Nevada del Cocuy. Como hipótesis no deja de ser interesante porque sabemos que en esta región se han hallado muchos cuerpos momificados, desde Boyacá hasta Santander, y Guicán se encuentra justo en medio de esta área, rodeado de sitios arqueológicos con restos de momias, fardos y otros entierros hallados en Socotá, Chita, Chiscas, Úbita, etc. Sin embargo, al revisar las crónicas tempranas del siglo XVI, fray Pedro Aguado dedica el capítulo tercero del libro cuarto de su obra a la entrada que hizo Hernán Pérez de Quesada en 1538 o 1539 al área del Cocuy pasando por pueblos como "... Ura, Chita, Cocuy, Panqueba, Guacamayas..." (**Aguado**, 1956 [ca. 1582]), y otros, sin mencionar máscaras. Silva Celis, quien como ya hemos dicho, realizó varias excavaciones arqueológicas en toda la región, no habla de las máscaras, y Ann Osborn, en uno de los trabajos más detallados y serios sobre el territorio u'wa, tampoco las menciona (**Osborn**, 1985). Una referencia a máscaras para los muertos la encontramos en Cieza de León, pero en el otro extremo del país: en el Valle, en tierras del cacique Petecuy (en las crónicas, Valle de Lile, cerca de Cali). Hablando de los hombres muertos, escribió que "... hacíanles rostros de cera con sus propias cabezas... de tal manera que parecían hombres vivos" (**Cieza de León**, 1962 [1553]). Por el momento queda por resolver el dilema de su procedencia.

## Conclusiones

Las fechas de radiocarbono obtenidas en momias arqueológicas colombianas indican que la práctica de la momificación antropogénica se conocía por lo menos desde el año 350 calAD (siglo IV de nuestra era). Para la momificación natural, hasta ahora la fecha más antigua es de 1200 calAD (siglo XIII de nuestra era). Con toda seguridad se hallarán momias naturales mucho más antiguas. El buen estado de conservación en que se encuentran las momias antropogénicas hoy, más de mil seiscientos años después, demuestra que el sistema empleado de deshidratación al fuego fue eficaz. Además, hay que tener en cuenta otra variable: el ambiente de baja humedad relativa que existe en las cuevas. Ambos factores determinaron que estos cuerpos se conservaran. Los indígenas que prepararon estas momias entendían que no bastaba con secar el cuerpo, sino que su conservación dependía del medio ambiente en el cual las colocaban. El contraste entre este tipo de enterramiento, las inhumaciones realizadas directamente en bóvedas cavadas en la tierra, y las cremaciones y entierros secundarios, seguramente indica alguna particularidad de orden social o jerárquico. Ann Osborn ya observaba esta diferenciación en su trabajo en la región del Cocuy y escribió que "La existencia de sitios de entierro con tan diferentes métodos funerarios, es un tema intrigante que merece un estudio particular" (**Osborn**, 1985). Sobre este punto, llama la atención la momificación de niños. ¿Indica esto que pertenecían a la élite y por ello merecieron ser momificados?

En nuestra muestra de estudio las momias antropogénicas no complejas ocupan un rango temporal de aproximadamente 800 años. Entre 1163–1389 calAD hay un cuerpo que fue eviscerado, una práctica que presenta cierta dificultad técnica para preservar un cuerpo. Es imposible especular con base en un solo ejemplo sobre el momento en que apareció esta práctica. Por lo que se puede ver en esta momia, parte de las vísceras no fueron extraídas y permanecen secas en la cavidad abdominal, lo que sugiere un trabajo anatómico más bien deficiente. Solo queda esperar que el hallazgo de otras momias objeto de esta técnica permita hacerse una idea más precisa sobre el procedimiento que usaron los indígenas para desocupar las cavidades corporales. En el caso de las máscaras, muchas muestran claramente que el cerebro fue extraído mediante una abertura artificial en la base del occipital, casi siempre incluyendo el foramen magnum. Es probable que esta acción se hiciera en parte para facilitar el acceso de las manos a la cavidad craneal para poder fabricar las máscaras anclándolas por dentro, pero queda también la duda de si la extracción del cerebro se

hizo para realizar algún ritual de canibalismo ceremonial. **Rodríguez** (2020) relata que los guayupes tenían la costumbre de triturar partes de los cuerpos, y mezclarlas con cenizas y alguna bebida que luego ingerían. De hecho, esta práctica es confirmada por un ilustrísimo testigo ocular en el Amazonas a comienzos de la década de 1850, Alfred Rusell Wallace, quien vivió esta experiencia en comunidades tarianas y tukanas. Dice que después de un mes “... desentierran el cuerpo, que para entonces ya está muy descompuesto, que colocan en una gran sartén, u horno, sobre el fuego, hasta que todas las partes volátiles se eliminan con un hedor espantoso, quedando solamente una masa carbonizada negra que se golpea hasta [hacerla] un polvo que se mezcla en varias vasijas grandes... de caxirí; esto lo beben todos los ahí reunidos hasta terminarlo; creen, por tanto, que las virtudes del muerto pasan a quienes beben...” (**Wallace**, 1853). Sugerimos que la fabricación de estas máscaras venía acompañada de un contexto ritual muy complejo que seguramente duraba varios días, como lo enseñan los casos etnográficos. Estas máscaras ocupan el rango temporal más reciente de todas las momias de nuestra muestra: 1390-1600 calAD.

En términos generales, nuestro estudio permite proponer lo siguiente: 1) la momificación antropogénica en Colombia tiene por lo menos 1600 años de antigüedad; 2) las momias naturales en Colombia tienen por lo menos 1200 años de antigüedad, y seguramente mucho más; 3) las momias de preparación compleja con evisceración se conocen por lo menos desde el siglo XIII AD, y seguramente esta práctica era más antigua; 4) las momias de preparación compleja con máscaras fabricadas con resinas naturales se conocen por lo menos a partir del siglo XIV de nuestra era (tal vez antes) y sus artesanos siguieron haciéndolas en tiempos de la conquista, y 5) algunas fechas obtenidas mediante excavaciones sistemáticas en la cordillera Oriental en Santander y Boyacá ayudan a contextualizar cronológicamente algunas momias que no tienen contexto arqueológico completo.

Para comprender mejor la práctica de la momificación en términos de tiempo arqueológico transcurrido, es importante tratar de asociarla con las cronologías desarrolladas por la arqueología para las sociedades indígenas que ocuparon la cordillera Oriental. Si existen fragmentos de cerámica o piezas de cerámica que acompañaban a estas momias como parte de ajuares funerarios, valdría la pena someter esa cerámica a estudios de termoluminiscencia y cotejarla, además, con los datos provenientes de excavaciones sistemáticas estratificadas. De este modo, la serie de fechas obtenidas en momias podría contextualizarse cronológicamente con momentos de desarrollo sociopolítico en los Andes orientales de Colombia.

Queda por estudiar con mayor detenimiento el área del valle del río Cauca y la región del Darién. Las noticias en las crónicas hablan de un gran número de sociedades que practicaban el canibalismo, aparentemente a gran escala, según se colige del número y frecuencia de estas narraciones, que incluía a veces rellenar las pieles de las víctimas con cenizas (**Cieza de León**, 1962 [1553]). Sin duda son impactantes las imágenes que se forma el lector de estas crónicas y son muchos los autores que se han concentrado en el tema. Lo cierto es que como bien lo anota Betancourt, hasta la fecha no se han hallado restos arqueológicos que confirmen estas noticias (**Betancourt**, 2018) y los textos de los siglos XVI a XVIII no se pueden leer sin un filtro histórico crítico. Es verdad que muchas noticias sobre momificación que hemos mencionado arriba han sido corroboradas por datos arqueológicos, descripciones de testigos directos o, incluso, por fotografías. Ejemplos etnográficos modernos en otros lugares del mundo también muestran que los rituales de momificación y el uso ritual de algunas partes del cuerpo humano son ciertos, como lo documentaron hace poco en Papua, Nueva Guinea, Lohmann, Beckett y Nelson. Los mencionados investigadores presentaron un documental audiovisual durante el IX Congreso Mundial de Estudios sobre Momias celebrado en Lima, Perú, en agosto de 2016, que muestra todo el proceso de momificación de un jefe tribal en Nueva Guinea, organizado por él mismo en vida. También nos enseñan que hay que prestar mucha atención antes de hacer inferencias directas sobre la jerarquización social o las diferencias de poder político y religioso cuando hablamos de momias. El caso de los yuko es un buen ejemplo de cómo una sociedad realiza un proceso muy complejo de entierro que se aplica

a todos los miembros de la sociedad, sin distinción de jerarquías. Otros, por el contrario, como el citado caso en Nueva Guinea, muestran que el entierro complejo está reservado para individuos de cierta jerarquía y que ser momificado es una señal de prestigio político.

No deben extrañarnos estas prácticas rituales que a los ojos de Occidente parecen salidas de un libro de cuentos; pero son ciertas. De todos modos, como lo enfatiza Betancourt, en ciencia solo vale la evidencia empírica y en eso debemos empeñarnos en nuestros estudios sobre momias en Colombia.

## Información suplementaria

**Figura 1S.** Mapa general de las áreas y lugares donde se practicó la momificación en Colombia y donde se han hallado, o se sabe por documentos etnohistóricos que se practicaba la momificación, o donde existió algún tipo de procedimiento para conservar cuerpos, cabezas, pieles o partes de cuerpos humanos por motivos de prestigio político o militar, o por razones sagradas. Vea la figura 1S en <https://www.raccefyn.co/index.php/raccefyn/article/view/1226/2984>

**Tabla 1S.** Fechas de radiocarbono en momias arqueológicas de Colombia. Vea la tabla 1S en <https://www.raccefyn.co/index.php/raccefyn/article/view/1226/2985>

**Tabla 2S.** Procedencia y contextos de las momias en este estudio. Vea la tabla 2S en <https://www.raccefyn.co/index.php/raccefyn/article/view/1226/2986>

## Agradecimientos

Agradezco a Cristina Martina por la reconstrucción volumétrica de la momia de la **figura 2b**. A Roberto Lleras y la Subdirección técnica del Museo del Oro por facilitarme las fechas para las momias de Mutiscua y de dos momias de la colección sin proveniencia exacta. A Marianne Cardale de Schrimppf y a Gonzalo Correal por precisar la información sobre sus fechas de Los Santos. A Sanne Palstra del *Center for Isotope Research* de la Universidad de Groningen y a Karl Håkansson del *Tandem Laboratory* de la Universidad de Uppsala por reenviarme los resultados de radiocarbono de Los Santos y de Sátivanorte, respectivamente. A Bernardo Arriaza mi agradecimiento por su buena sugerencia para la calibración de las fechas y por confirmar las fechas más antiguas de las momias chinchorro. Al Museo del Oro de Bogotá por facilitarme el acceso a su colección y por autorizar la reproducción de la fotografía de la **figura 4b** de Clark M. Rodríguez. Igualmente, un agradecimiento póstumo a mi buen amigo Héctor Acebes por compartir conmigo sus maravillosas fotos (**Figura 3**) y las anécdotas de sus viajes. Los dos mapas y todas las otras fotos son de mi autoría.

## Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses para la elaboración de este trabajo.

## Referencias

- Aguado, P.** (1956 [ca.1582]). Recopilación Historial. Tomo I. Bogotá, Colombia: Biblioteca de la Presidencia de Colombia, No. 31. 672 p.
- Andagoya, P.** (1541). Relación muy circunstanciada de los sucesos de Pedrarias Dávila en el Reyno de Tierra Firme etc. Sevilla, España: Transcripción de Martín Fernández de Navarrete. Manuscrito original del Archivo General de Indias, Sevilla. Leg. 25, Expediciones 1519 a 1697. 100 p.
- Anónimo.** (1995 [ca.1544]). Epítome de la conquista del Nuevo Reino de Granada. En: Hermes Tovar Pinzón (Ed), Relaciones y visitas a los Andes SXVI (Tomo III) (121-143). Bogotá, Colombia: Colcultura-ICCH. 501 p.
- Archila, S.** (1986). Nuevo aporte cronológico para el área muisca. Bol. Arq. **1** (2): 35-38.
- Arriaza, B. T.** (2015). Cultura Chinchorro. Las momias artificiales más antiguas del mundo. Santiago, Chile: Editorial Universitaria. 310 p.
- Aufderheide, A. C.** (2002). The Scientific Study of Mummies. Cambridge: Cambridge University Press. 608 p.

- Aufderheide, A. C., Muñoz, I., Arriaza, B.** (1993). Seven Chinchorro Mummies and the Prehistory of Ancient Chile. *Am. J. Phys. Anthro.* **91**: 189-201.
- Betancourt, D.M.** (2019). Momias y cabezas rituales. ¿Ritual funerario, veneración de ancestros o trofeos de guerra? Bogotá: Tesis de grado, Universidad Nacional de Colombia. 86 p.
- Boada-Rivas, A. M. & Cardale de Schrimpff, M.** (2017). Cronología de la sabana de Bogotá. Pittsburgh, Estados Unidos. Comparative Archaeology Database, University of Pittsburgh. Fecha de consulta: 12 de marzo de 2020. Disponible en: <http://www.cadb.pitt.edu>. 199 p.
- Boada-Rivas, A.M., Mora-Camargo, S., Therrien-Johannesson, M.** (1988). La arqueología: cultivo de fragmentos cerámicos. *Rev. An. Arqueo.* **IV** (2): 161-197.
- Cadavid-Camargo, G.** (1984). Investigaciones arqueológicas en el área guane. En: Investigaciones etnohistóricas y arqueológicas en el área guane (75-163). Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de La República. 163 p.
- Cardale de Schrimpff, M.** (1987). Informe preliminar sobre el hallazgo de textiles y otros elementos perecederos conservados en cuevas en Purnia, Mesa de Los Santos. *Boletín de Arqueología.* **2**: 3-23.
- Cárdenas-Arroyo, F.** (2009). Overmodeled Skulls from Colombia. En: A. C Aufderheide (Ed), Overmodeled Skulls (243-265). Duluth, Estados Unidos: Heide Press. 360 p.
- Cárdenas-Arroyo, F.** (1994). Colombia Mummified Human Burials—Comentario en *Archaeometry Datelist 12*. *Archaeometry.* **36**: 370-371.
- Cárdenas-Arroyo, F.** (1990a). Moque, momias y santuarios: una planta en contexto ritual. *Rev. Antrop. Arqueo.* **VI**: 39-58.
- Cárdenas-Arroyo, F.** (1990b). La momia de Pisba, Boyacá. *Bol. Mus. Oro.* **27**: 3-13.
- Cárdenas-Arroyo, F.** (1989). La momificación indígena en Colombia. *Bol. Mus. Oro.* **25**: 121-123.
- Cárdenas-Arroyo, F., Martina, M.C.** (2019). Two Findings of Gallstones in Archaeological Mummies from Colombia. *Int. J. Paleo.* **24**: 53-59.
- Cieza de León, P.** (1962 [1553]) *La Crónica del Perú*. Madrid, España: Espasa-Calpe. 294 p.
- Correal-Urrego, G.** (1990). Aguazuque. Evidencias de cazadores, recolectores y plantadores en la altiplanicie de la cordillera oriental. Bogotá, Colombia: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de La República. 319 p.
- Correal-Urrego, G. & Flórez, I.** (1992). Estudio de las momias guanés de la Mesa de los Santos (Santander, Colombia). *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* **18**: 283-290.
- Chávez M, A.** (1977). Máscara precolombina. Bogotá, Colombia. Ediciones Zazacuabi, pp. 49, 51.
- Chávez M. A.** (1990). La máscara, ritual y mito. Periódico “A La Zaga de la América Oculta”. Bogotá: Universidad Javeriana, Noticias (6).
- Fernández de Oviedo, G.** (1853 [1532]). *Historia general y natural de las Indias, islas y tierra-firme del mar océano*. Madrid, España: Real Academia de la Historia (Tomo II de la 2a Parte, 3º de la obra). 544 p.
- Giraldo-Jaramillo, G.** (1941). El cementerio indígena de Los Santos (informe). *Bol. Hist. Ant.* **XXVIII**: 308-322.
- Hedges, R.E.M., Housley, R.A., Law, I.A., Bronk, C.R.** (1989). Radiocarbon Dates from the Oxford AMS System: *Archaeometry Datelist 9*. *Archaeometry.* **31**: 207-234.
- Hernández de Alba, G.** (1943). Momias de Chiscas (Boyacá). *Bol. Mus. Arqueol. Colom.* **1** (1): 3-9.
- Hogg, A. G., Hua, Q., Blackwell, P. G., Niu, M., Buck, C. E., Guilderson, T. P., Heaton, Timothy J., Palmer, J. G., Reimer, P. J., Reimer, R. W., Turney, C., Zimmerman, S.** (2013). SHCal13 southern hemisphere calibration, 0–50,000 years cal BP. *Radiocarbon.* **55**: 1889-1903.
- Holden, T.** (1989). Preliminary Work on South American Mummies Held at the British Museum. *Paleopathology Newsletter.* **65**: 5-9.
- Langebaek, K.K.** (1995). Arqueología regional en el territorio muisca. Estudio de los valles de Fúquene y Susa. Pittsburgh, Estados Unidos: University of Pittsburgh Department of Anthropology / Universidad de Los Andes, Departamento de Antropología. 215 p.
- Langebaek, K.H.** (2001). Antecedentes: la secuencia arqueológica en los Andes orientales. En: K.H. Langebaek (Ed), *Arqueología regional en el valle de Leiva: procesos de ocupación humana en una región de los Andes orientales de Colombia* (13-17). Bogotá, Colombia: Informes Arqueológicos del Instituto Colombiano de Antropología No. 2. 91 p.
- Lleras-Pérez, R.** (1986). Palogordo: una aldea guane temprana. *Bol. Arq.* **1** (2): 44-47.
- López de Gómara, F.** (1991 [1552]). *Historia general de las Indias y vida de Hernán Cortés*. Caracas, Venezuela: Biblioteca Ayacucho. 355 p.
- Monsalve, M. V; Cárdenas-Arroyo, F; Guhl, F; Delaney, A. D; Devine, D.** (1996). Phylogenetic Analysis on mtDNA Lineages in South American Mummies. *Ann. Hum. Gen.* **60**: 293-303.

- Morales-Gómez, J.** (1984). Etnohistoria guane: territorio e identidad étnica. En: Investigaciones etnohistóricas y arqueológicas en el área guane (9-72). Bogotá, Colombia: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de La República. 163 p.
- Moreno-González, L.** (2012). Arqueología del nororiente colombiano. Los Teres: un sitio de asentamiento de las culturas prehispánicas preguane y guane. *An. Hist. Reg. Fron.* **17**: 315-342.
- Muñoz, I. & Chacama, J.** (1993). Patrón de asentamiento y cronología de Acha-2. En: I. Muñoz, B. Arriaza y A.C. Aufderheide (Eds), Acha-2 y los orígenes del poblamiento humano en Arica (21-46). Arica, Chile: Ediciones Universidad de Tarapacá. 169 p.
- Osborn, A.** (1985). El vuelo de las tijeretas. Bogotá, Colombia: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. 153 p.
- Pérez-Riaño, P.F.** (1999). Arqueología en el suroccidente de la Sierra Nevada del Cocuy o Chita (Departamento de Boyacá). Bogotá, Colombia: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de La República. 203 p.
- Reichel-Dolmatoff, G.** (1946). Informe sobre las investigaciones preliminares de la Comisión Etnológica al Catatumbo. *Bol. Arqueol.* **2**: 381-394.
- Rodríguez, J.V.** (2020). Momias y cabezas rituales. La fascinación por la muerte. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia (presentación en línea).
- Rodríguez, J.V.** (2006). Las enfermedades en las condiciones de vida prehispánica en Colombia. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. 300 p.
- Salamanca, M.F.** (2001). Tiguasú, el caso de un asentamiento Herrera-Muisca temprano en el valle de Leiva. En: K.H. Langebaek (Ed), Arqueología regional en el valle de Leiva: procesos de ocupación humana en una región de los Andes orientales de Colombia (60-68). Bogotá, Colombia: Informes Arqueológicos del Instituto Colombiano de Antropología No. 2. 91 p.
- Schottelius, J. W.** (1946). Arqueología de la Mesa de Los Santos. *Bol. Arqueol.* **2**: 213-225 (+ 5 láminas)
- Silva Celis, E.** (1945). Contribución al conocimiento de la civilización de los lache. *Bol. Arqueol.* **1**: 369-402 (+ 5 láminas)
- Sotomayor-Tribín, H., Correal Urrego, G.** (2003). Las calaveras enmascaradas de las momias yuko-yukpa (motilonos). *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* **27**: 5-14.
- Sotomayor H., Martínez, A.F., Valverde, A.M., Bello, S.E., Azuero, C.** (2010). Momias prehispánicas de Colombia: un estudio. Bogotá, Colombia: Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. 466 p.
- Sutherland, D.** (1972). Preliminary investigations into the prehistory of Santander, Colombia. Tulane, Estados Unidos: Tesis de postgrado.
- Vallejos, Miriam A.** (1982). El hombre preagrícola de las Cuevas Tres Ventanas de Chilca Perú: Textilería. *Zonas Áridas.* **II**: 21-32.
- Vogel, J.C., Lerman, J. C.** (1969). Groningen Radiocarbon Dates VIII. *Radiocarbon* **11**: 351-390.
- Wallace, A.R.** (1853). A Narrative of Travels on the Amazon and Rio Negro with an Account of the Native Tribes, and Observations on the Climate, Geology, and Natural History of the Amazon Valley. Londres, Inglaterra: Reeve and Co. 541 p.
- Wann, S., Lombardi, G., Ojeda, B., Benfer, R.A., Rivera, R., Finch, C. E., Thomas, G. S., Thompson, R. C.** (2015). The Tres Ventanas Mummies of Peru. *The Anatomical Record.* **298**: 1026-1035.
- Zesch, S., Alterauge, A., Cárdenas-Arroyo, F., Rosendahl, W.** (2020). A Remarkable Face: Two Overmodeled Skulls from Colombia (en prensa en Alemania).