



BIOARQUEOLOGÍA DE LOS CAZADORES-RECOLECTORES TEMPRANOS DE LA REGIÓN PAMPEANA. NUEVOS DATOS DEL SITIO ARROYO SECO 2 (PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA)

BIOARCHAEOLOGY OF THE EARLY HUNTER-GATHERERS OF THE PAMPEAN REGION. NEW DATA FROM THE ARROYO SECO 2 SITE (BUENOS AIRES PROVINCE, ARGENTINA)

Clara Scabuzzo¹ y Gustavo G. Politis²

En los últimos 40 años, los trabajos arqueológicos en Arroyo Seco 2 (Provincia de Buenos Aires, Argentina) permitieron recuperar los restos humanos de 50 individuos, asignados al Holoceno Temprano y Medio. Este constituye uno de los registros bioarqueológicos más importantes del Cono Sur para momentos tempranos. A partir de 2009, se realizaron excavaciones, se registraron nuevos individuos, se volvieron a analizar los esqueletos ya publicados y se efectuaron 36 dataciones radiocarbónicas sobre huesos humanos. La articulación entre los nuevos datos y la información previa llevó a la reformulación de algunas interpretaciones del sitio. Actualmente, la evidencia indica que las primeras inhumaciones en él datan de ~8550 años cal. AP, momentos en los cuales Arroyo Seco 2 funcionó como un campamento residencial y lugar de inhumación. Con posterioridad, continuaron las actividades funerarias a través del entierro de individuos de manera primaria, y ocasionalmente secundaria, y algunas tumbas fueron señalizadas con piedras de tosca. A lo largo de unos 3600 años de actividad inhumatoria, el lugar se fue dotando de ancestralidad en el marco de una creciente ritualización de la muerte. Esto se refleja en elaborados acompañamientos funerarios, algunos de los cuales sugieren cierta diferenciación sociopolítica o ideacional dentro del grupo.

Palabras claves: bioarqueología, cazadores-recolectores, Holoceno Temprano-Medio, región pampeana.

In the last 40 years, archaeological research at Arroyo Seco 2 (Buenos Aires Province, Argentina) has led to the recovery of the human remains of at least 50 individuals assigned to the Early and Middle Holocene. This constitutes one of the most important bioarchaeological records of the Southern Cone for early moments. Starting in 2009, new excavations were carried out, additional individuals were recorded, the previously published skeletons were re-analyzed, and 36 radiocarbon datings were performed on human bones. The integration of new data with the previous information led to a revision of some interpretations of the site. Currently, the evidence indicates that the earliest occupations are contemporaneous with changes in Early-Middle Holocene population dynamics. At that time, Arroyo Seco 2 functioned as a residential camp, and burial activities at the site date to ~8550 cal. BP. Later, funerary activities continued with mostly primary interments and the occasional secondary burial, with some graves marked by stones. Throughout the 3600 years of burial activity, the place acquired ancestral significance as part of a growing ritualization of death. This is reflected in elaborate funerary accompaniments, some of which suggest a degree of socio-political or ideational differentiation within the group.

Key words: Bioarchaeology, Hunter-gatherers, Early-Middle Holocene, Pampean region.

El modelo más aceptado para el poblamiento del Cono Sur de América del Sur plantea una llegada de los primeros pobladores a la región entre ~16500 y 14000 años cal. AP (Politis y Borrero 2024; Politis y Prates 2019; Suarez 2017). Otras propuestas llevan la antigüedad del primer poblamiento más atrás, entre

25000 y hasta 40000 años AP (entre muchos otros, Boëda et al. 2014; Fariña et al. 2014; Vialou et al. 2017). Sin embargo, los restos humanos más antiguos de Sudamérica se registran mucho más tarde, entre ~12500 y 12000 años cal. AP (Jackson et al. 2015; Prates et al. 2020), lo que está en concordancia con el

¹ CICYTTP-CONICET, Diamante, Argentina. clarascabuzzo@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-1896-6749

² INCUAPA-CONICET Facultad de Ciencias Sociales, UNICEN, Olavarría, Argentina. gpolit@fcnym.unlp.edu.ar, ORCID ID: 0000-0003-4161-9873

primer modelo. Los primeros entierros son escasos y están dispersos en el continente. En este contexto, el rico registro bioarqueológico del Holoceno Temprano y Medio del sitio Arroyo Seco 2 ha aportado no solo al estudio de los patrones culturales y evolución de los cazadores-recolectores pampeanos (Politis y Borrero 2024), sino también a los estudios paleogenéticos referentes al poblamiento de América (Llamas et al. 2016; Posth et al. 2018; Roca-Rada et al. 2021).

A lo largo de las últimas cuatro décadas, los trabajos arqueológicos realizados en Arroyo Seco 2 permitieron recuperar restos óseos de al menos 50 individuos, asignados al Holoceno Temprano y Medio (Barrientos 1997; Politis et al. 2014; Scabuzzo 2010). El sitio fue descubierto por vecinos de la ciudad de Tres Arroyos aficionados a la arqueología, que recuperaron allí dos entierros humanos entre 1973 y 1976. Posteriormente, el lugar fue investigado de manera sistemática y se registraron más restos humanos, la mayoría de los cuales fueron extraídos en las temporadas de campo realizadas entre 1979 y 1998 (Politis et al. 2014).

A partir de 2009, las nuevas excavaciones permitieron el hallazgo de ocho individuos (AS35, AS46, AS48, AS49, AS50, AS51, AS52 y AS53). En este periodo también se volvieron a analizar los esqueletos recuperados previamente y se efectuaron 36 nuevas dataciones radiocarbónicas en dos laboratorios: Arizona AMS Laboratory (AA) y Penn State Radiocarbon Lab (PSUAMS). El objetivo de este trabajo es por lo tanto presentar las características de estos nuevos entierros, integrarlos con la información bioarqueológica previa del sitio y completar la secuencia cronológica de las inhumaciones. En conjunto los nuevos datos llevaron a replantear algunas propuestas y a abordar nuevos temas de discusión.

El Sitio Arroyo Seco 2

La localidad arqueológica Arroyo Seco está ubicada en cercanías de la ciudad de Tres Arroyos (Provincia de Buenos Aires, Argentina, Figura 1), dentro del área Interserrana bonaerense a los 38°21'38" de latitud sur y a los 60°14'39" de longitud oeste. Esta localidad está compuesta por tres sitios próximos al primer brazo de los Tres Arroyos o Arroyo Seco 2, (Figura 2). En este trabajo nos centraremos en el sitio 2, que es el que tiene el registro bioarqueológico más abundante.

El sitio 2 (AS2) está sobre una lomada entre el primer brazo de los Tres Arroyos y una pequeña

laguna (Figura 2). Es un sitio multicomponente con ocupaciones datadas desde el Pleistoceno Superior al Holoceno Tardío. Desde 1979, se realizaron excavaciones sistemáticas abriéndose una superficie total de 318m² entre cuadrículas, pozos de sondeo y trincheras (Politis et al. 2014; Politis et al. 2016). El sitio representa una escala temporal de ocupación muy amplia, que se inicia con el componente inferior datado entre ~12200 y 11000 años AP. En este componente se han identificados dos eventos interpretados como campamentos de procesamiento de presas (*Megatherium*, *Equus* e *Hippidion*). Los niveles medios y superiores del sitio, asignados al Holoceno Temprano y Medio, se correlacionan con una sucesión de campamentos residenciales datados entre ~8500 y 7500 años AP, y que podrían extenderse hasta los 5800 años AP (Politis 2014; Rafuse 2017). Durante este periodo el guanaco fue la principal presa y la tecnología lítica estaba caracterizada por puntas bifaciales triangulares medianas y artefactos unifaciales, destacándose las raederas dobles convergentes y los raspadores frontales (Barros y Politis 2024; Barros et al. 2022; Landini 2014). Los niveles superiores del sitio, en un desarrollo de suelo actual, se encuentran alterados por la acción del arado y se registran puntas triangulares bifaciales medianas y pequeñas, artefactos unifaciales de cuarcita y escasos fragmentos de alfarería.

En la actualidad el sitio cuenta con 91 fechados radiocarbónicos aceptados realizados sobre colágeno de diferentes especies; de estos, 57 corresponden a esqueletos humanos, 26 a megamamíferos extintos y ocho a mamíferos holocénicos (Politis y Steele 2014; Politis et al. 2016; Rafuse 2017). La abundancia y variabilidad del registro faunístico recuperado permitió realizar múltiples análisis zooarqueológicos y tafonómicos (Gómez 2014; Gutiérrez 2004; Gutiérrez y Johnson 2014; Politis et al. 2016; Rafuse 2017; Salemme 2014). A partir del material lítico se realizó un completo estudio tecnomorfológico, funcional y de materias primas (Barros et al. 2022; Escola 2014; Landini 2014; Leipus 2014; Matarrese 2014; Peretti y Escola 2014). A esto se suma un registro bioarqueológico que llevó al análisis de una variedad de temas tales como: la estructura sexo-etaria de la muestra (Barrientos 1997; Politis et al. 2014), las prácticas mortuorias y manipulación de los cuerpos (Barrientos 2002; Scabuzzo y Politis 2011), las condiciones de salud y enfermedad (L'Heureux 2014), los patrones de actividad física (Scabuzzo 2010), la dieta (Politis et al. 2009; Scabuzzo 2010),

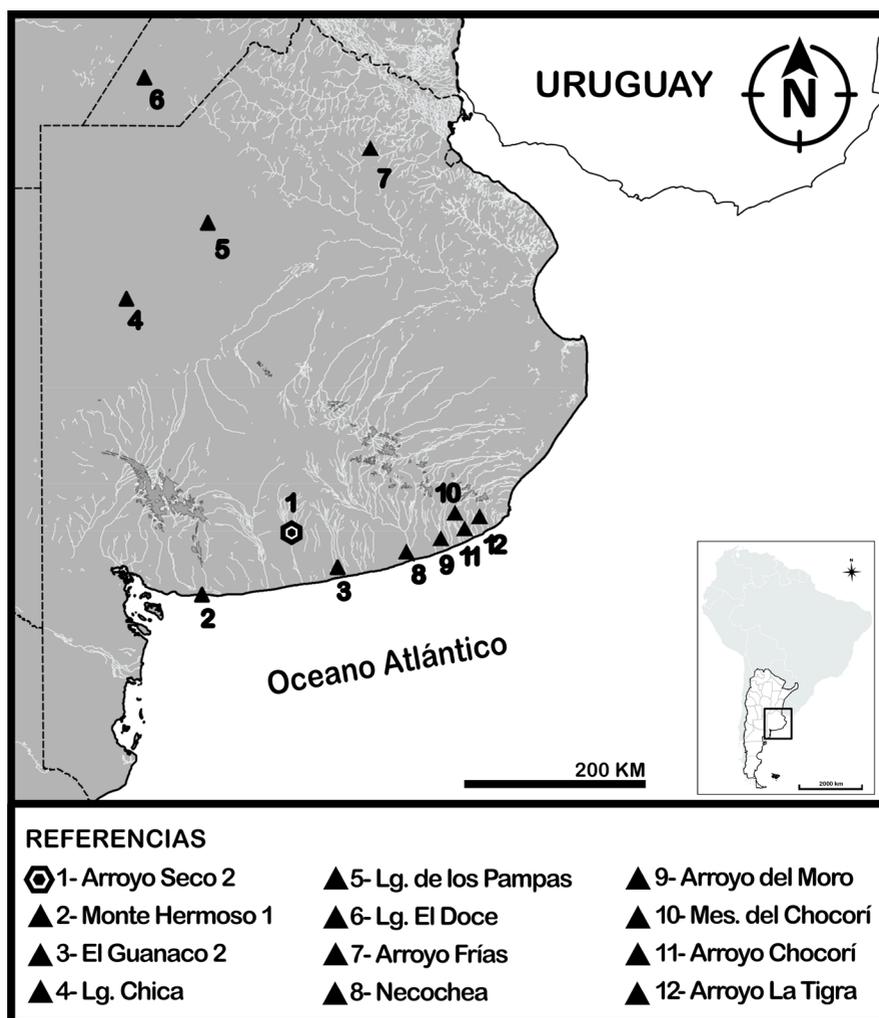


Figura 1. Localización del sitio Arroyo Seco 2 y otros sitios tempranos de la región pampeana.
Location of the Arroyo Seco 2 site and other early sites in the Pampean region.

los procesos tafonómicos (González 2012), las distancias biológicas (Pérez 2006) y la diversidad genética sobre la base de estudios paleogenómicos (Llamas et al. 2016; Posth et al. 2018; Roca-Rada et al. 2021). Por último, el acompañamiento funerario, de características excepcionales en cuanto a cantidad y variedad, ha permitido el estudio de aspectos técnicos y simbólicos (Laporte 2014).

Los entierros humanos de Arroyo Seco 2: materiales y métodos de análisis

Hasta el momento se recuperó un número mínimo de 50 individuos que proceden de 39 entierros primarios y secundarios, individuales y múltiples. Estos entierros

estaban localizados en dos sectores: A o núcleo de inhumación, que es el área con mayor densidad de esqueletos y B, ubicado a aproximadamente 16 m hacia el este del anterior, en el cual se registraron 5 entierros correspondientes a subadultos. Todas las inhumaciones se encontraron en la unidad estratigráfica Z, la más profunda del sitio, y en algunos pocos casos incluían parcialmente la Unidad S (Politis et al. 2016). Todos los entierros están por debajo de los niveles de ocupación del sitio que se encuentran en las unidades suprayacentes (X, X/Y, Y y S; Gentile 2014; Politis et al. 2016).

Los trabajos se realizaron siguiendo lo establecido por el Código Deontológico de la Asociación de Antropología Biológica Argentina (Aranda et al.



Figura 2. Localidad arqueológica Arroyo Seco.

Archaeological locality of Arroyo Seco.

2014). Las metodologías de campo y laboratorio utilizadas para el estudio de los individuos recuperados desde el 2009 siguen los lineamientos que se vienen aplicando en el sitio desde los inicios de los estudios bioarqueológicos (Barrientos 1997; Politis et al. 2014; Scabuzzo 2010). La metodología de campo empleada fue la excavación por *decapage*, recuperándose los elementos óseos de a uno. Por el contrario, la extracción en bloque se realizó en los entierros secundarios, en individuos de corta edad y en los casos en los que había varios huesos articulados y carbonatados (esto fue relativamente frecuente). Se hizo un inventario completo de cada uno de los individuos y se relevaron algunas variables tafonómicas -presencia de carbonato de calcio, marcas de raíces, manchas de óxido de manganeso y rajaduras-. Para las estimaciones sexo-etarias se siguieron los criterios de Buikstra y Ubelaker (1994), White y Folkens (2005) y Schaefer et al.

(2009). Los parámetros para estimar la edad probable de muerte de los individuos variaron según se tratara de adultos o subadultos. En el caso de los subadultos, se consideró la fusión de epífisis de huesos largos, la erupción dentaria y la longitud de los huesos largos (Schaefer et al. 2009). Para los individuos adultos se evaluaron los cambios en la sínfisis púbica y las modificaciones en la carilla auricular siguiendo el esquema de Lovejoy et al. (1985), Todd (1921) y Brooks y Suchey (1990) en Buikstra y Ubelaker (1994). La asignación de las categorías etarias se basó en Buikstra y Ubelaker (1994). Las determinaciones de sexo tomaron en cuenta las características de la pelvis y del cráneo. En el caso de la pelvis, se observó la profundidad y ancho de la escotadura ciática, la concavidad subpúbica y el aspecto medial de la rama isquiopúbica. En el cráneo y mandíbula se analizó el grosor de los arcos supraorbitarios, el desarrollo de las

crestas nucales, el tamaño de las apófisis mastoideas y el desarrollo de la eminencia mentoniana (Buikstra y Ubelaker 1994).

Las dataciones más recientes fueron realizadas en Arizona AMS Laboratory (n=7) y en Penn State-Institutes of Energy and the Environment (n=29). En este último caso los huesos fueron procesados en el Laboratorio de Pretratamiento de Muestras para Análisis Isotópicos (LAPREI-INCUIAPA-UNCPBA) con un estricto protocolo de pre-tratamiento y el colágeno obtenido fue purificado con la resina XAD2 en Pennsylvania (Stafford et al. 1988). Además, se obtuvieron los valores de %C, %N y la relación C/N de cada muestra. Se seleccionaron nueve individuos para duplicar las dataciones que habían sido obtenidas en distintos laboratorios para evaluar la consistencia entre distintos pretratamientos y las posibilidades de contaminación no detectada en los análisis previos.

Los datos radiocarbónicos fueron calibrados utilizando los programas OxCal y SHCal 13 (Bronk Ramsey y Lee 2013) con un rango de 2 sigmas. Para los entierros múltiples que presentaban fechados provenientes de más de un individuo, se realizaron test estadísticos (*test t* con un nivel de significancia del 5%) para evaluar si había diferencias significativas entre los resultados. Finalmente, se elaboró una curva de suma de probabilidades con el fin de evaluar la continuidad e intensidad del uso del sitio para fines inhumatorios.

Resultados: nuevos datos del sitio

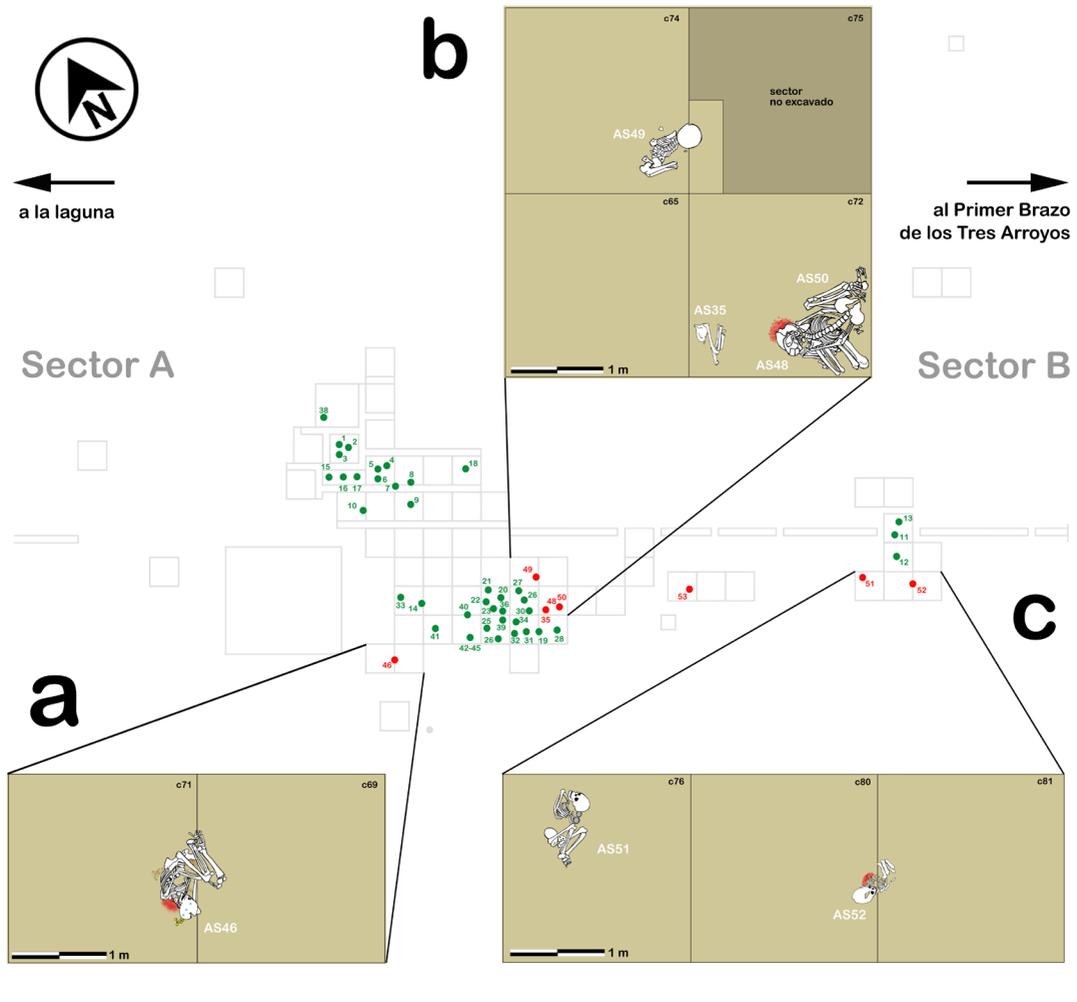
Desde 2009 se recuperaron siete esqueletos (AS46, AS48, AS49, AS50, AS51, AS52 y AS53) y restos dispersos de otro individuo (AS35) que se había localizado en 1995, pero no se había extraído. Todos corresponden a entierros primarios e individuales. Cinco de ellos se encontraban en el Sector A del sitio (AS35, AS46, AS48, AS49 y AS50), dos (AS51 y AS52) en el Sector B y uno (AS53) se hallaba entre ambos sectores (Figura 3).

El individuo AS46 (Entierro 34) fue localizado en las cuadrículas 69 y 71. Es un entierro primario simple, masculino, adulto joven entre 20-30 años con un rico y variado acompañamiento funerario. El esqueleto estaba casi completo y los elementos óseos presentaban un estado regular de conservación, afectados por el carbonato de calcio depositado en él (Tabla 1). El cuerpo estaba apoyado sobre el dorso con las órbitas orientadas hacia el este. Los miembros inferiores estaban muy flexionados sobre

el lado derecho y los superiores semiflexionados (Figura 3a). Además, presentaba una fractura en la columna vertebral a nivel de la décimo primera y décimo segunda vértebra torácica. La articulación de los huesos y la ausencia de marcas de animales sugiere que la configuración de la columna fue el resultado de la manipulación intencional de los restos y no el producto de procesos tafonómicos. Se propone que hubo un quiebre intencional en momentos *posmortem* de la columna, probablemente para inhumar al individuo en un espacio restringido. Algunos sectores del esqueleto y el sedimento circundante, sobre todo a la altura del cráneo, estaban teñidos con ocre.

El acompañamiento funerario estaba compuesto por cuentas de valva de forma semiesférica y circular (Figura 4a y c) y pendientes confeccionados en colmillos de cánidos y félidos (Figura 4d). Con estos elementos se hicieron adornos tales como vinchas, collares, cinturones o fajas y tocados. Los estudios realizados por el Dr. Prevosti (CONICET) determinaron que los pendientes se confeccionaron con colmillos de gato del pajonal (*Leopardus colocolo*), un zorro grande (probablemente *Dusicyon avus*) y un zorro chico (*Dusicyon gymnocercus*). El acompañamiento se distribuía de la siguiente manera: 30 cuentas de valva circulares se encontraban sobre el parietal izquierdo y el frontal del individuo, 17 cuentas semiesféricas teñidas con ocre rojo formaban una hilera en la parte posterior del cráneo apoyando sobre el occipital. Aproximadamente 100 colmillos de cánido y félido estaban debajo de la mandíbula y en el costado derecho del cráneo y el resto a la altura de la pelvis formando manojos al costado y debajo de ambos coxales. Para este esqueleto se cuenta con dos dataciones: 6877 ± 68 (7584-7846 años cal. AP, AA-90121) y 6790 ± 30 años AP (7582-7676 años cal. AP, PSUAMS 12064).

El individuo AS48 (Entierro 35) proviene de la cuadrícula 72, dentro de la unidad estratigráfica Z. Es un adulto joven, entre 20-30 años, probablemente femenino. El cuerpo se encontró en posición ventral con los miembros inferiores bien flexionados hacia el lateral derecho y los superiores debajo de la pelvis, la cabeza apoyaba sobre el parietal izquierdo con las órbitas orientadas hacia el norte. La orientación general del esqueleto seguía la dirección O-E (Figura 3b). En proximidad al cráneo se halló un cristal de cuarzo asociado (Figura 5a). El esqueleto estaba bien representado y con una fuerte presencia de carbonato de calcio depositado en este (Tabla 1). Se obtuvieron dos dataciones: 5471 ± 47 años AP (6189-6353 años



REFERENCIAS

- | | |
|--|--------------------------------|
| □ Cuadrículas excavadas | ● Ocre |
| ● Esqueletos recuperados hasta el 1998 | ● Cuenta circular semiesférica |
| ● Esqueletos recuperados a partir del 2009 | ● Cuenta circular plana |
| | 🍌 Pendiente de carnívoro |
| | ● Bolas de boleadora |

0 10 m Escala del Mapa

Figura 3. Planta con la localización de los entierros del Sector (A y B) y detalle de los entierros recuperados a partir de 2009. (a) AS46 cuadrículas 69-71; (b) AS48, AS49, AS50 y AS35 (cuadrículas 72, 74 y 75); (c) AS51 y AS52 (cuadrículas 76, 81, 82).

Location of the burials in Sector (A and B) of the site and detail of the burials at the site. (a) AS46 (squares 69-71). (b) AS48, AS49, AS50, and AS35 (squares 72, 74, and 75). (c) AS51 and AS52 (squares 76, 81, and 82).

Tabla 1. Partes esqueléticas representadas en los individuos AS46, AS48, AS49, AS50, AS51, AS52, AS53 y AS35.

Anatomical units represented in AS46, AS48, AS49, AS50, AS51, AS52, AS53, and AS35.

	AS46	AS48	AS49	AS50	AS51	AS52	AS53	AS35
Cráneo	1	1	1	1	1	1	1	
mandíbula	1	1	1	1	1	1	1	
esternón	1							
clavícula izquierda	1							
clavícula derecha	1	1					1	
escápula izquierda	1	1	1		1			
escápula derecha	1	1		1			1	
húmero izquierdo	1	1	1	1	1		1	
húmero derecho	1	1	1	1	1		1	
radio izquierdo	1	1	1	1			1	
radio derecho	1	1		1	1			
cúbito izquierdo	1	1	1	1	1		1	
cúbito derecho	1	1		1	1			
huesos largos mb sup indet.						2		
metacarpos izquierdos	1	4						
metacarpos derecho	3	4						
metacarpos indet.		3	1	4			1	
carpos izquierdos	3	4	2	6				
carpos derechos	4	4	2	6				
falanges mano	11	23	6	4			4	3
vértebras cervicales	7	1	7	3				
vértebras torácicas	12	6	9	4	10			
vértebras lumbares	5	5	3	4	3			
vértebras indet.								
Sacro	1	1		1				
Coxis								
costillas izquierdas	5	8	4	2				
costillas derechas	5	6	8	3		3		
costillas indet.	3				3	3	1	1
coxal derecho	1	1	1	1	1			
coxal izquierdo	1	1	1	1	1			1
fémur izquierdo	1	1	1	1	1	1	1	1
fémur derecho	1	1	1	1	1	1	1	1
tibia izquierda	1	1	1	1	1	1	1	1
tibia derecha	1	1	1	1	1	1	1	1
peroné izquierdo	1	1		1	1		1	1
peroné derecho	1	1		1	1		1	1
peroné indet.			1					
rótula izquierda	1		1				1	1
rótula derecha	1			1				
tarso izquierdo	5	3	3		4			1
tarso derecho	4	3	3	2	2		2	3
metatarsos izquierdos	4	3						1
metatarsos derechos	3	1			2		1	
metatarso indet.		4	4	4	4		3	
falanges pie	10	21	8	2	12		3	5



Figura 4. Objetos de uso corporal. (a) cuentas circulares; (b) cuentas cuadrangulares; (c) cuentas semiésfericas; (d) pendientes de colmillos.

Adornment objects. (a) Discoid beads. (b) Quadrangular beads (c) Semispherical beads. (d) Perforated canines.

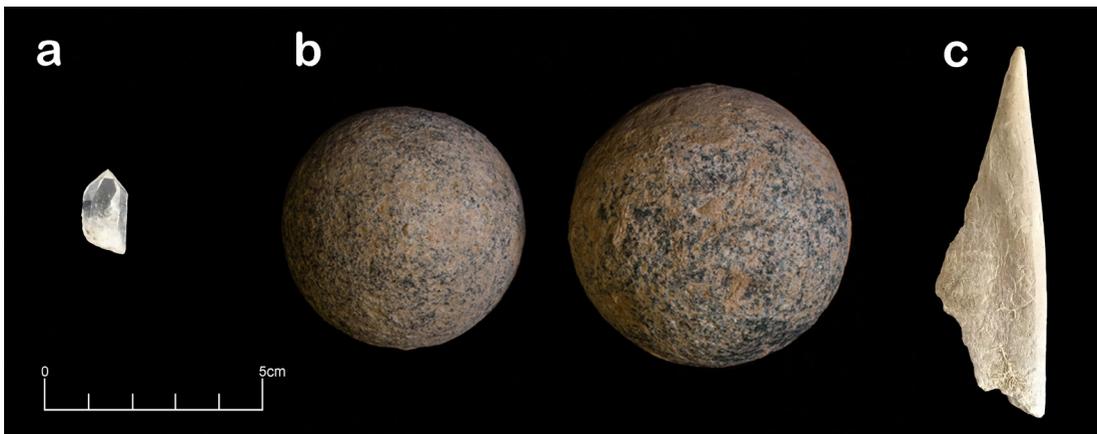


Figura 5. Acompañamiento funerario que no es de uso corporal. (a) cristal de cuarzo; (b) bolas de boleadora; (c) instrumento óseo.

Other mortuary accompaniments. (a) Quartz crystal. (b) Bola stones. (c) Bone instrument.

cal. AP, AA-106012) y 5410 ± 30 (6182-6291 años cal. AP, PSUAMS-12065) que representan el episodio de inhumación más tardío para el Sector A.

El individuo AS49 (Entierro 36) se halló en las cuadrículas 74 y 75, unidad estratigráfica S. Se trata de un subadulto, entre 10-16 años, de sexo indeterminado.

Se encontraba en posición acuellada con los miembros inferiores y superiores bien flexionados, la cabeza apoyaba sobre las rodillas y las órbitas orientadas hacia el este (Figura 3b). No estaba asociado con ningún acompañamiento funerario ni presentaba pigmentos. El esqueleto estaba bien representado (Tabla 1) y para él

se cuenta con dos dataciones radiocarbónicas de 7612 ± 53 (8341-8540 años cal. AP, AA-106013) y 7350 ± 35 años AP (8027-8210 años cal. AP, PSUAMS-12066).

El esqueleto AS50 se recuperó en la cuadrícula 72, inmediatamente debajo del esqueleto AS48, pero sin contacto con este. Se trata de un adulto medio (entre 35-50 años), masculino. Estaba en posición lateral derecha con los miembros superiores e inferiores muy flexionados, la cabeza apoyaba sobre el parietal derecho y las órbitas orientadas hacia el oeste. El cuerpo tenía una dirección NO-SE (Figura 3b). La posición del esqueleto con los miembros muy flexionados y superpuestos podría ser compatible con la envoltura del cuerpo con algún material perecedero para realizar la inhumación. Esto ya fue observado en otros entierros del sitio (ver más adelante). No había acompañamiento funerario asociado con el esqueleto, pero sí se halló pigmento debajo del cráneo y una punta de proyectil localizada en el espacio intervertebral entre la tercera y cuarta lumbar. El esqueleto estaba bien representado, aunque los huesos lucían fragmentados y con abundante carbonato (Tabla 1). Se analizaron las vértebras lumbares y no se observaron señales de reacción ósea; esto indica que el proyectil impactó sobre la zona intervertebral afectando los tejidos blandos, lo que probablemente ocasionó la muerte del individuo. Una datación del esqueleto dio 7819 ± 61 años AP (8425-8779 años cal. AP, AA-106014), constituyendo el fechado más antiguo para las inhumaciones en el sitio.

El esqueleto AS51 (Entierro 38) se hallaba en la cuadrícula 76, sector B. Corresponde a un niño de entre 6 y 10 años, de sexo indeterminado, el cual se encontraba bien representado (Tabla 1). Es una inhumación primaria en posición dorsal, con los miembros inferiores flexionados hacia el lateral izquierdo y los superiores sobre la zona torácica. La cabeza se apoyaba sobre el occipital y las órbitas se orientaban hacia el norte. La orientación del cuerpo es EO (Figura 3c). En el costado izquierdo, a la altura del tórax, se recuperaron dos bolas de boleadoras sin surco de 56-57 y 51-52 mm de diámetro manufacturadas en una roca gabro-diorítica que podría provenir de los plutones graníticos del Complejo Buenos Aires (Sistema Serrano de Tandillia, Figura 5b). Para este individuo se obtuvo un fechado radiocarbónico de 4575 ± 25 años AP (5276-5325 años cal. AP, PSUAMS-8568).

El individuo AS52 (Entierro 39) se recuperó en las cuadrículas 81 y 82, en el sector B. La edad fue estimada en 4-8 años; estaba parcialmente representado con varios elementos óseos incompletos y con

grietas. Se encontraba inhumado de manera primaria, en posición dorsal con los miembros flexionados encima del tórax (Figura 3c). La gran cantidad de carbonato depositado en el individuo no permitió realizar mayores estimaciones y los restos fueron extraídos en bloque. En asociación con el esqueleto, se recuperaron dos cuentas cuadrangulares de valva con perforación central (Figura 4b) y en las capas suprayacentes se registró ocre rojo. El fechado de este esqueleto dio 4430 ± 25 años AP (4951-5059 años cal. AP, PSUAMS-12293).

El esqueleto AS53 (Entierro 40) fue hallado en la cuadrícula 80, entre los dos sectores (Figura 3). Los restos fueron vandalizados y en parte extraídos por lo que no se pudo conocer la posición del cuerpo, aunque inferimos que se trata de una inhumación primaria de un adulto probablemente femenino. No hay rasgos diagnósticos para determinar la edad con mayor precisión. El esqueleto se encuentra parcialmente representado y la mayoría de los elementos óseos están fragmentados (Tabla 1). Los restos presentan abundante carbonato de calcio, por lo cual varios elementos óseos están unidos entre sí (clavícula y escápula, radio y cúbito, cráneo y mandíbula). En asociación con este esqueleto se halló un instrumento punzante manufacturado en un fragmento de hueso largo de un mamífero de tamaño mediano o grande (Figura 5c). Este individuo fue fechado en 6970 ± 40 años AP (7692-7868 años cal. AP, PSUAMS-15592).

Finalmente se recuperaron restos dispersos de un individuo, AS35 (Entierro 26), en la cuadrícula 72 (Figura 3). Este había sido detectado en las excavaciones realizadas en 1995 y no fue exhumado. Se trata de un posible entierro primario de un adulto de sexo indeterminado. El esqueleto está parcialmente representado y solo se recuperaron elementos correspondientes a los miembros inferiores y parte de la pelvis, articulados (Figura 3b). Los restos presentan abundante carbonato de calcio, que muchas veces actuó pegando los elementos entre sí (p.ej., tibia y peroné). Este individuo fue datado en 7625 ± 45 años AP (8365-8523 años cal. AP, PSUAMS-15591).

Integración de los Resultados

Estructura sexo-etaria de la muestra y modalidades de inhumación

De los 50 individuos recuperados, 27 son adultos, 22 subadultos y uno indeterminado. Solo fue posible determinar el sexo en el caso de los adultos: 11

femenino/probablemente femenino y 14 masculino/probablemente masculino y dos indeterminado (Tabla 2); 45 estaban dispuestos en entierros primarios: 13 en inhumaciones múltiples (entre dos y tres individuos) y 32 en simples. Los otros cinco individuos estaban en entierros secundarios, cuatro de manera colectiva y uno en entierro individual (Tabla 2).

Dentro de la modalidad primaria hay gran variabilidad en la posición y la disposición (dorsal, ventral, lateral y acuclillado) de los cuerpos. El 29% estaba enterrado de manera dorsal ($n=13$), algunos con los miembros inferiores extendidos, otros flexionados sobre el pecho y finalmente algunos con las piernas flexionadas hacia la izquierda o hacia la derecha. Un 13% ($n=6$) fue colocado en posición ventral con las piernas flexionadas. No se detectaron entierros dispuestos de forma ventral extendida. Otra variante fue colocar el cuerpo sobre el lateral derecho (16%, $n=7$) o sobre el izquierdo (20%, $n=9$) observándose la flexión de las piernas hacia uno de los lados. En un único caso (AS49) se colocó al individuo en forma acuclillada. En nueve individuos (20%) inhumados de manera primaria no se pudo determinar la posición del cuerpo. Finalmente, en los esqueletos AS21, AS24, AS40 y AS50 la gran flexión de los miembros sugiere el empleo de algún cuero o atadura que haya ayudado a envolver los cuerpos.

El 34% de los individuos (17/50) presentaba algún tipo de acompañamiento funerario que en su mayoría corresponde a adornos personales (Tabla 3). Los materiales sobre los que se confeccionaron estos adornos fueron valvas y colmillos de cánido y félido. Sobre estos materiales se hicieron cuentas y pendientes, que en el caso de las valvas incluyeron formas circulares, rectangulares y semiesféricas (Figura 4a, b y c). Estos adornos podrían haber estado cosidos a las prendas o enhebrados en collares, pulseras y tobilleras. Las cuentas circulares son piezas de un tamaño de 4 a 5 mm con una perforación central y que fueron manufacturadas sobre valvas de lamelibranquios (Laporte 2014). Las cuentas semiesféricas tienen un diámetro de entre 11 y 13 mm, con una perforación descentralizada; fueron confeccionadas sobre valvas de gasterópodo no determinado. Por último, las placas corresponden a cuentas de forma rectangular de unos 25 mm de largo por 12 mm de ancho con una perforación central, de sección curvada, realizadas en valvas de lamelibranquio (Laporte 2014). Por otro lado, en cuatro individuos (AS9, AS48, AS51, AS53) se registró el acompañamiento de objetos que no constituirían adornos personales (Figura 5).

Aunque todas las categorías etarias exhibieron algún tipo de acompañamiento mortuorio, los infantes y niños (10/17, 59%) tuvieron un ajuar funerario más rico (Tabla 3). Particularmente, las cuentas de valva rectangulares solo se recuperaron en cuatro individuos subadultos de corta edad (AS11, AS12, AS13 y AS52) enterrados en el Sector B. Además, si se tiene en cuenta el número de objetos de adorno asociados, la diferencia entre los adultos y los subadultos es aún mayor. En este sentido es destacable que uno de los individuos infantiles (AS9) presentara más de 380 cuentas en diferentes partes del esqueleto. Los adornos asociados con los adultos se limitan a algunas piezas dispuestas cerca de la cabeza o raramente alrededor del cuello (a excepción del individuo AS46), mientras que las sepulturas de infantes presentaron adornos abundantes, en la cabeza, los tobillos, las muñecas y a veces sobre el tórax.

Eventos de violencia interpersonal

Las evidencias de violencia están representadas por 13 puntas de proyectil triangulares que impactaron en distintos lugares del cuerpo en cinco individuos (AS24, AS31, AS36, AS39, AS50, Tabla 3). Se trata de cuatro adultos masculinos y un juvenil femenino, asignados a los primeros momentos de uso del sitio como espacio inhumatorio entre 7819 y 7210 años AP (ca. 8816-7942 años cal. AP) (Barros y Politis 2024; Escola 2014). La cantidad de proyectiles que afectaron a los esqueletos van desde uno hasta cinco. En la mayoría de los casos las puntas se encontraron entre los huesos (p.ej., entre costillas o entre las vértebras) y habrían estado alojadas en los tejidos blandos. El esqueleto AS24 solo tiene una punta junto al fémur izquierdo. El esqueleto AS31 presenta cinco impactos, localizados en tórax, brazo izquierdo, coxal derecho e izquierdo y escápula derecha. Tres de los proyectiles impactaron en el hueso; particularmente en la escápula se observa una mínima reacción ósea en el área afectada, lo que indica que el individuo sobrevivió un tiempo corto luego del ataque. El esqueleto AS36 tenía cuatro impactos localizados en la columna vertebral, sector dorsal y lumbar, y en el área intercostal derecha. Por su parte, el esqueleto AS39, inhumado conjuntamente con el cuerpo anterior, presentaba dos impactos, uno en el sector intercostal izquierdo y otro entre el fémur y la tibia izquierda (Barrientos 1997). Finalmente, el esqueleto AS50 tenía una punta entre la tercera y cuarta vértebra lumbar, sin signos de reacción ósea

Tabla 2. Modalidades de inhumación y perfil sexo-etario de la muestra.

Burial modalities and sex-age profile of the sample.

Entierro	Individuo	Señalización de la tumba/estructuras de toscas	Posición	Sexo	Edad probable (en años)	Grupo etario
1	AS1		Ventrolateral derecho	M	22-26	A. joven
	AS2		Lateral derecho	I	6-10	Niño
	AS3		Dorsal	I	0,5-1,5	Infante
2	AS4		Ventrolateral derecho	F	23-26	A. joven
	AS5		Dorsolateral derecho	F	23-26	A. joven
	AS6		Lateral izquierdo	I	9-14	Juvenil
3	AS7		Lateral derecho	F	30-34	A. joven
4	AS9		Dorsal	I	2-4	Infante
5	AS10		I	I	0-1	Infante
6	AS11		Dorsal	I	1-2	Infante
7	AS12		I	I	0-1	Infante
8	AS13		I	I	0-1	Infante
9	AS14	Grupo de toscas encima de la pelvis, abdomen y tórax	Dorsolateral derecho	M	I	A. joven?
10	AS15		Lateral izquierdo	F	20-24	A. joven
	AS16		Lateral izquierdo?	I	2-4	Infante
	AS17		Dorsolateral izquierdo?	I	2-4	Infante
11	AS18		Dorsal	I	7-11	Niño
12	AS19		Lateral izquierdo	M	45-49	A. Medio
13	AS20	Dos toscas asociadas	Dorsal	M	45-49	A. Medio
14	AS21		Dorsal?	I	6-10	Niño
15	AS22		Dorsolateral izquierdo	M	50-54	A. Mayor
16	AS23		Lateral izquierdo	M	25-29	A. joven
17	AS24		Ventrolateral derecho	M	30-34	A. joven
18	AS25		I	M	35-39	A. Medio
19	AS26	Ovalo de tosca por encima del esqueleto	Lateral izquierdo	F	20-26	A. joven
20	AS27		Lateral izquierdo	I	3-7	Niño
21	AS28	Túmulo de toscas sobre el esqueleto	Lateral izquierdo	I	I	I
23	AS30		I	I	20-24	A. joven
24	AS31	Ovalo incompleto de toscas encima del esqueleto	Lateral derecho	PM	55+	A. Mayor
25	AS32		Ventrolateral derecho	F	50-54	A. Mayor
	AS34		Lateral derecho	I	0,5-1,5	Infante
26	AS35		I	A	A	
27	AS36		Ventrolateral derecho	M	20-24	A. joven
	AS39		Lateral derecho	F	15-19	Juvenil
28	AS8	Pila de toscas sobre el esqueleto	I	I	15-19	Juvenil
29	AS33		I	I	0-1	Infantil
30	AS38			M	50+	A. Mayor
31	AS40		Lateral derecho	F	50-54	A. Mayor
32	AS41		Lateral izquierdo	F	50+	A. Mayor
33	AS42			M	20-50	A
	AS43			F	20-50	A
	AS44			I	12-20	SA
	AS45			I	12-20	SA
34	AS46		Dorsolateral derecho	M	20-30	A. joven
35	AS48	Toscas niveles suprayacentes	Ventrolateral derecho	PF	20-30	A. joven
36	AS49		Acuclillado	I	10-16	Niño-Juvenil
37	AS50		Lateral derecho	M	35-50	A. Medio
38	AS51		Dorsolateral izquierdo	I	6-10	Niño
39	AS52		Dorsal		4-8	Niño
40	AS53		I	PF	I	A

Referencias: P: primario; S: secundario; F: femenino; M: masculino; I: indeterminado; A: adulto; SA: subadulto.

Tabla 3. Ocre, puntas de proyectil y tipo de acompañamiento mortuorio en las distintas categorías etarias.

Ocher, projectile points and mortuary accompaniments in different age categories.

	Categoría Etaria	Ocre	PP	Acompañamiento mortuorio				
				PC	CCS	CCP	CRP	Otros
AS1	Adulto			6				
AS2	Niño					+20		
AS9	Infantil	X		165	10	207		Esfera de basalto pequeña
AS10	Infantil			15				
AS11	Infantil	X					41	
AS12	Infantil	X					26	
AS13	Infantil	X					7	
AS18	Niño			25				
AS21	Niño	X						
AS22	Adulto				2			
AS24	Adulto	X	1					
AS26	Adulto				X			
AS27	Niño	X						
AS31	Adulto		5					
AS32	Adulto	X						
AS34	Infantil	X						
AS33	Infantil			9	2			
AS36	Adulto		4					
AS39	Juvenil	X	2					
AS40	Adulto			4	2			
AS46	Adulto	X		100	17	30		
AS48	Adulto							Un cristal de cuarzo
AS50	Adulto	X	1					
AS51	Niño							Dos bolas de boleadora
AS52	Niño	X				2		
AS53	Adulto							Un instrumento de hueso

Referencias: PP: Puntas de proyectil; PC: pendientes de caninos; CCS: cuentas circulares semiesféricas; CCP: cuentas circulares planas; CRP: Cuentas rectangulares planas.

producto del impacto. Debido a la posición de los proyectiles, se infiere que todos estos corresponden con eventos de ataque y penetración de puntas en el cuerpo y en ningún caso se presentan como un acompañamiento funerario.

En adición, las puntas que están en los esqueletos son diferentes a las halladas en los niveles medios y superiores del sitio, las que sirvieron para cazar (Barros y Politis 2024). Las primeras son más grandes y tienen módulos medio-elongado y laminar-normal, mientras que las segundas son de tamaño mediano-grande y predomina el módulo normal-mediano. Otra diferencia es el tratamiento de las bases. Además, Escola (2014) propuso que las puntas asociadas con los esqueletos evidencian el retoque por presión para mantener la

regularidad y la simetría de las secciones longitudinales y transversas, mientras que en las puntas para cacería el retoque por presión es escaso y la asimetría predomina en las secciones transversales y longitudinales. Estas diferencias apoyan la interpretación de que las puntas incrustadas en los esqueletos no son parte del acompañamiento funerario, sino que son las armas que dieron muerte a los individuos.

Por último, la mayoría de las puntas están confeccionadas con materias primas que se encuentran en los niveles de ocupación del sitio y que afloran en la Pampa oriental, tales como la ortocuarcita del Grupo Sierras Bayas y las limolitas silicificadas (Barros y Politis 2024; Escola 2014). Sin embargo, una de las puntas fue confeccionada en una caliza silicificada

de color gris claro que no se encuentra en el sitio y que aflora en la Pampa occidental a entre 400 y 600 km de Arroyo Seco 2 (Politis y Barros 2024).

Cronología y episodios de inhumación

Las dataciones de los esqueletos humanos fueron hechas en siete laboratorios diferentes (Politis et al. 2014), la mayoría de ellas mediante AMS y ahora se agrega un octavo laboratorio (PSUAMS). Los 56 fechados radiocarbónicos aceptados corresponden al menos a 44 individuos y al fechado realizado sobre el colmillo de cánido que acompañaba a AS18 (Tabla 4). En trabajos anteriores (Barrientos 1997; Politis et al. 2014; Scabuzzo y Politis 2011) se publicaron 21 fechados a los que se suman ahora los 36 nuevos. Previamente se rechazaron cinco fechados por diferentes motivos (Politis et al. 2014) y en este trabajo descartamos el de AS3 de 6300 ± 70 años AP (AA-7966) porque lo consideramos un *outlier* (ver más abajo). De los nueve individuos con dataciones duplicadas solo dos dieron diferencias no muy amplias, pero estadísticamente significativas (AS3 $p=0.0077$ y AS49 $p=0.02$). Esto lleva a apoyar la consistencia general y confiabilidad de las dataciones sobre colágeno humano del sitio.

Para el análisis cronológico se tomaron en cuenta 56 fechados (Tabla 4). Estos datos se distribuyen entre 7819 ± 61 y 4430 ± 45 años AP (8779-4951 años cal. AP). En cuanto al núcleo de inhumación, sector A, este fue usado para el entierro de los cuerpos de manera recurrente entre 7819 y 6495 años AP (8779-7274 años cal. AP, Tabla 4) y posteriormente, luego de aproximadamente mil años, se dio un único episodio de inhumación en ca. 5471/5410 años AP (6353-6182 años cal. AP, AS48). Dentro del sector A, hay una agrupación de entierros al noroeste de las excavaciones (Figura 3) que incluye a los individuos AS1, AS2, AS3, AS4, AS5, AS6, AS7, AS8, AS9, AS10, AS15, AS16, AS17 y AS38. Este subsector representa un lapso cronológico mucho más restringido -entre 6495 y 7090 años AP (7975-7274 años cal. AP)- y sugiere que algunas de las inhumaciones pudieron haber sido simultáneas o muy próximas en el tiempo. Por su parte, el sector B presenta los cinco fechados más tardíos del sitio, entre 4793 y 4430 años AP (5607-4951 años cal. AP), que corresponden a cinco individuos de corta edad: AS11, AS12, AS13, AS51 y AS52.

El análisis de la curva de suma de probabilidades muestra tres pulsos de entierros separados por dos hiatos. El primer pulso es el más denso y refleja una

actividad casi continua de inhumación, aunque con dos picos de mayor intensidad: uno en ~ 8400 años cal. AP y otro en ~ 7800 años cal. AP. Por su parte, el segundo y tercer pulso son más débiles y muestran una actividad de inhumación menos intensa. El primer hiato, más extenso, va entre 7400 y 6400 años cal. AP y el segundo se extiende entre 6000 y 5600 años cal. AP (Figura 6). Con los datos disponibles hasta el momento, no es posible saber si estos hiatos reflejan discontinuidades en las actividades de inhumación o si son resultado de un sesgo en los muestreos, ya que el sitio no ha sido excavado en su totalidad y hay indicios de que existen más inhumaciones.

Recientemente, se dataron esqueletos no fechados con anterioridad y que integraban entierros múltiples: esqueletos AS1 y AS2 (Entierro 1), AS4 y AS5 (Entierro 2), AS16 y AS17 (Entierro 10), AS34 (Entierro 25) y AS39 (Entierro 27). Los resultados obtenidos muestran que para los entierros 10 y 25 no existen diferencias estadísticamente significativas entre los individuos de la misma inhumación. Esto indica que los entierros se dieron de manera simultánea como se infería de acuerdo a la posición y articulación de los individuos. Por el otro lado, los entierros 1, 2 y 27 presentan diferencias estadísticamente significativas. Estas diferencias sugieren que los episodios de inhumación dentro de cada entierro no fueron simultáneos. Para el caso del Entierro 1, tres de las cuatro dataciones realizadas en PSUAMS se agrupan en un lapso corto (entre 7030 y 6865 años AP) y tienen una relación C/N adecuada (3,21, 3,15 y 3,21); solo la datación de AS3 realizada en Arizona es más joven (6300 ± 70 años AP) y la consideramos por lo tanto un *outlier* (no disponemos de la relación C/N para evaluar calidad de la muestra datada). En el caso del Entierro 2, las tres dataciones se agrupan en un rango de menos de 300 años (entre 6821 y 7090 años AP). Finalmente, en el Entierro 27 observamos una diferencia de más de 600 años entre ambas dataciones, lo que sugeriría que fueron enterrados en distintos momentos. Sin embargo, es importante considerar que, en este caso, como en los otros entierros múltiples, la completitud de los cuerpos, la articulación de los huesos y la estrecha proximidad de los individuos entre sí sugieren que la hipótesis más parsimoniosa es considerar que las inhumaciones fueron simultáneas y que las diferencias entre los fechados se deben a los distintos pretratamientos, a alguna contaminación diferencial y/o a los problemas inherentes a la comparabilidad entre laboratorios.

Tabla 4. Fechados radiocarbónicos de la serie esquelética del sitio Arroyo Seco 2.

C14 dating on human skeletal remains from the Arroyo Seco 2 site.

Entierro N°	Individuo	Fechado Radiocarbónico	Código Lab.	Cal AP (2 sigmas)	C/N
1	AS1	6865±30*	PSUAMS-12284	7655-7780	3,21
	AS2	7030±30*	PSUAMS-12052	7790-7936	3,15
	AS3	6300±70 6910±30*	AA-7966 PSUAMS-12053	7151-7340 7673-7794	3,21
2	AS4	7090±30* 6910±30*	PSUAMS-12054 PSUAMS-12055	7842-7975 7673-7794	3,18 3,15
	AS5	6845±40*	PSUAMS-15590	7755-7589	3,2
	AS6	6821±65 7043±82	LP-186 AA-62517	7570-7792 7696-8009	
3	AS7	6995±30*	PSUAMS-12056	7735-7875	3,21
6	AS11	4593±57*	AA-90126	5214-5468	
7	AS12	4487±45	AA-67737	5024-5306	
8	AS13	4793±69	AA-59506	5439-5607	
9	AS14	6838±73 6980±30*	AA-67738 PSUAMS-12057	7571-7838 7706-7869	3,17
		7000±80	TO-1503	7679-7966	
10	AS15	6970±60 6880±90	CAMS-16170 NZA-1101	7681-7878 7576-7870	
		6870±30*	PSUAMS-12058	7657-7785	3,20
		6895±30*	PSUAMS-12059	7667-7792	3,18
11	AS18**	6495±65	AA-7967	7274-7510	
12	AS19	6860±60	AA-9045	7582-7792	
13	AS20	7535±30*	PSUAMS-12286	8318-8408	3,23
14	AS21	6908±76	AA-67739	7610-7870	
15	AS22	7326±74*	AA-80670	8006-8328	
16	AS23	7575±30* 7800±115	PSUAMS-12287 AA-9046	8345-8417 8402-8816	3,20
		7590±35*	PSUAMS-12060	8343-8430	3,19
18	AS25	7605±30*	PSUAMS-12288	8364-8448	3,21
19	AS26	7580±50	Beta-80909	8310-8463	3,22
20	AS27	7210±30*	PSUAMS-12289	7942-8044	3,35
21	AS28	7665±35*	PSUAMS-12061	8391-8539	3,21
23	AS30	6815±35*	PSUAMS-12290	7579-7700	3,41
24	AS31	7615±90 7685±95	AA-9048 AA-192867	8288-8592 8320-8653	3,25
		7580±30*	PSUAMS-12291	8346-8420	3,19
25	AS32	7685±95 7580±30*	AA-192867 PSUAMS-12291	8320-8653 8346-8420	3,25 3,19
		7625±45*	PSUAMS-15591	8365-8523	3,25
26	AS33	7805±85 7210±30*	AA-24050 PSUAMS-12292	8411-8788 7942-8044	3,28
		6990±30*	PSUAMS-12410	7727-7874	3,19
27	AS34	6795±30* 6823±69	PSUAMS-12062 AA-59503	7583-7678 7569-7794	3,18
		6895±30*	PSUAMS-12063	7667-7792	3,24
30	AS38	6823±69 6895±30*	AA-59503 PSUAMS-12063	7569-7794 7667-7792	3,24
31	AS40	6940±75	AA-24051	7659-7934	
32	AS41	7354±74* 7636±87	AA-80669 AA-59504	8020-8337 8308-8598	
		7602±87	AA-59505	8282-8552	
33	AS42 a 45	6877±68* 6790±30*	AA-90121 PSUAMS-12064	7584-7846 7582-7676	3,20
		5471±47* 5410±30*	AA-106012 PSUAMS-12065	6189-6353 6182-6291	3,18
34	AS46	7612±53* 7350±35*	AA-106013 PSUAMS-12066	8341-8540 8027-8210	3,18
		7819±61* 4575±25*	AA-106014 PSUAMS-8568	8425-8779 5276-5325	3,22
35	AS48	4430±25* 6970±40*	PSUAMS-12293 PSUAMS-15592	4951-5059 7692-7868	3,22 3,26

* Datos presentados por primera vez en este trabajo;

** Fechado realizado sobre colmillo de cánido asociado con el individuo.

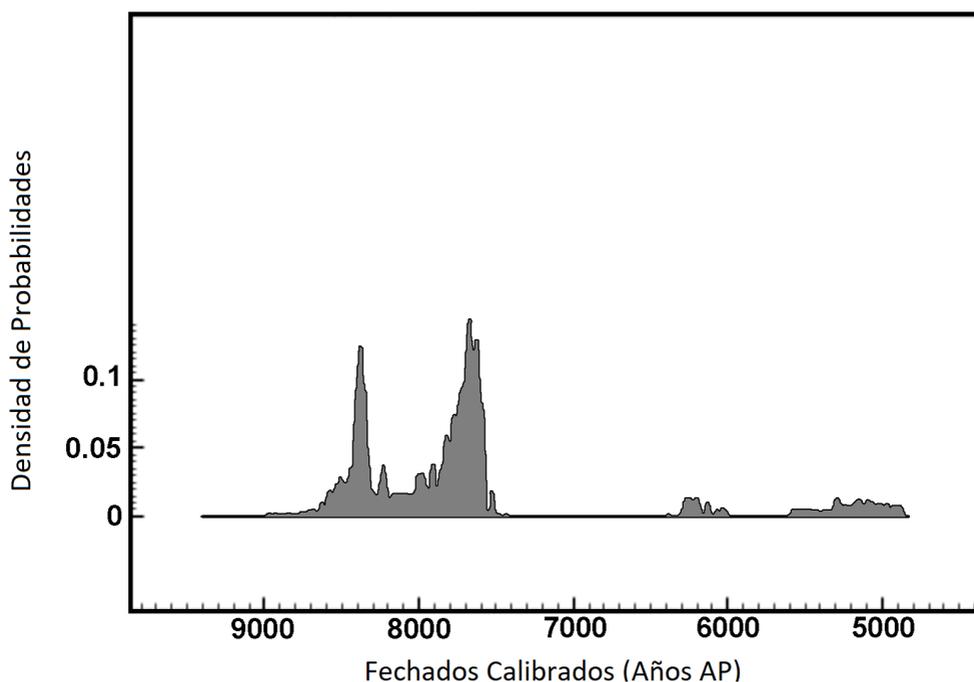


Figura 6. Gráfico Suma de Probabilidades.

Sum of Probabilities.

Discusión y Consideraciones Finales

Arroyo Seco 2 fue un lugar con una trascendente función funeraria durante 3600 años. Como la mayoría de los sitios tempranos, su uso no fue exclusivo para el entierro de los cuerpos y por lo tanto no puede ser considerado como un cementerio sino como un lugar de ocupación persistente (Littleton y Allen 2007) o recursiva (Haas 2021). La reiteración en la elección de este enclave para el entierro de los individuos se refuerza con la presencia de dos inhumaciones secundarias, que reivindicar y consolidan la memoria transgeneracional mantenida con respecto a lugares connotados (Cortés 2013). Los sectores recurrentemente elegidos para enterrar a los muertos se transforman a lo largo del tiempo en importantes puntos de referencia, marcando un área destacada en el paisaje y la memoria, lugar que luego es resignificado con el entierro de nuevos individuos (Cortés 2013:312). El sitio se encuentra en una lomada, entre el arroyo y la laguna, lo cual lo hace fácil de identificar a pesar de lo llano del paisaje. Por otro lado, está en un punto equidistante de los sistemas serranos de Tandilia y Ventania, que son los

proveedores casi exclusivos de materias primas líticas. La posición estratégica se completa con la cercanía a la costa atlántica, de donde provienen los rodados basálticos hallados en el sitio y las valvas usadas para confeccionar algunos de los adornos personales. Probablemente, la posición estratégica en el paisaje y la elevación del lugar, entre dos fuentes de agua, hayan sido factores que incidieron en el uso reiterado del sitio desde el Pleistoceno Tardío. Finalmente, la perduración en el tiempo de ciertos enclaves para el entierro de los muertos, como es el caso de Arroyo Seco 2, constituye una situación poco común en los sitios tempranos de la Pampa oriental, que se caracterizan por tener pocos individuos enterrados y espacialmente más dispersos (redundancia genérica, como Laguna del Doce y Laguna de los Pampas, Ávila 2011; González et al. 2023) o incluso eventos únicos de inhumación (Bonomo et al. 2013; Flegenheimer et al. 2010; Politis et al. 2011).

El análisis del perfil etario del sitio indica una simetría en la proporción de adultos y subadultos (54% y 44%, respectivamente). Si bien en otros sitios correspondientes a cazadores-recolectores de Pampa y Patagonia se han registrado proporciones semejantes

y que indican perfiles demográficos atricionales; para los sitios del Holoceno Temprano-Medio de la Pampa oriental la alta representación de individuos subadultos es una situación excepcional (Bonomo et al. 2013; González et al. 2023; Politis et al. 2011).

Los entierros secundarios de Arroyo Seco 2 constituyen la primera evidencia de esta modalidad inhumatoria en los grupos pampeanos (Scabuzzo y Politis 2011). Estas inhumaciones involucran una intensa manipulación de los cuerpos antes del entierro, que incluye varias acciones como: la esqueletización, la selección de partes, el armado de los paquetes y eventualmente el transporte de los mismos (Duday 2009; Schroeder 2001; White y Folkens 2005). La vinculación entre los paquetes funerarios y el traslado de los individuos a puntos particulares del paisaje ha sido propuesta como mecanismo que permite fortalecer las relaciones de los grupos con estos enclaves y dotar de ancestralidad al territorio (Goldstein 1995). Asimismo, en Arroyo Seco 2 la presencia de esqueletos en posición muy flexionada sugiere que estos fueron envueltos en algún tipo de material perecedero, probablemente cuero, para su traslado. Este tipo de práctica fue documentada entre los grupos de Pampa y Patagonia por algunos viajeros a fines del siglo XIX y principio del XX (Larrain s/f; Outes 1917; Vignati 1956) y también fue detectada en sitios correspondientes al Holoceno Tardío de la Provincia de La Pampa (Berón 2018). En conjunto, la presencia de entierros secundarios e individuos muy flexionados es relevante, ya que implicarían el traslado de los muertos hacia puntos destacado del paisaje, socialmente connotado como sería AS2 (Goldstein 1995; Schroeder 2001).

Otra característica sobresaliente del sitio es el abundante acompañamiento funerario que refleja un elaborado simbolismo ritual. Se registró una diferencia en la cantidad y la distribución sobre el cuerpo de los objetos entre los individuos adultos y los infantiles. La mayor abundancia de objetos corporales en los individuos de menor edad llevó a proponer la existencia de un tratamiento particular vinculado con algún tipo de protección simbólica (valor apotropaico) hacia los infantes (Politis 2005). Sin embargo, el hallazgo reciente de AS46, un adulto, con un abundante y variado acompañamiento llevó a relativizar en parte esta hipótesis. La distribución de los objetos funerarios sugiere que AS46 fue enterrado con una cofia o vincha de cuero o fibra con cuentas circulares adheridas o cosidas, la realización de algún peinado, probablemente una trenza enhebrando las

cuentas semiesféricas y con un posible ungüento rojo y finalmente un cinturón o faja con colmillos de cánidos y félidos atados o cosidos. Los objetos y la vestimenta que acompañan a los individuos pudieron funcionar como demarcadores sociales, otorgando a los portadores un determinado estatus (Turner 1995). Estos adornos son utilizados para expresar la afiliación, la identidad personal o el estado (riqueza o condición social), o pueden servir como dispositivos de atención en las reuniones sociales (Stiner 2014). Por lo tanto, se usa el cuerpo humano y sus adornos como un medio con el cual transmitir semejanza y diferencias dentro de una sociedad (Torres-Rouff 2010). Es probable que la cantidad, variedad y distribución de los adornos en AS46, y la diferencia con los otros adultos, refleje que este individuo tenía un estatus destacado dentro del grupo; aunque no está claro si esta distinción se encontraba en la esfera sociopolítica (se trataba de un líder) o en la ideacional.

Otro punto de interés se relaciona con el origen de las materias primas sobre las cuales se confeccionó el acompañamiento (valvas y caninos de cánidos y félidos). Las primeras no están localmente disponibles y se ubican en el litoral atlántico, distante a unos 50 km al sur. Los carnívoros, aunque presentes en el área, están excepcionalmente representados en la fauna cazada y consumida en el sitio, lo que indica su uso probablemente con fines rituales. En conjunto esta información apoya el rol central de estos animales en la cosmología de los grupos pampeanos prehispánicos (Bonomo 2006; Laporte 2014; Politis et al. 2014).

Los nuevos datos ampliaron el repertorio de acompañamiento funerario del sitio. La asociación de individuos con cristales de cuarzo, bolas de boleadora e instrumentos de hueso constituyen datos inéditos hasta el momento. Particularmente, la presencia de un cristal de cuarzo, con propiedades organolépticas atractivas (brillo, textura, forma, etc.) podría ser interpretada por el valor simbólico de este objeto, tanto con significado de protección (como los colmillos de cánido y félidos) como formando parte de alguna parafernalia ritual.

Por su parte, las boleadoras podrían haber operado de una manera distinta. En estas armas de caza y de guerra, muy idiosincráticas de los grupos prehispánicos pampeanos, se distinguen una gran variedad de estilos y tamaños (González 1953; Vecchi 2011). Esta variabilidad no parece estar vinculada con distintas funcionalidades, sino que estas sugieren marcas de individualización y, sumado

al uso posiblemente solo por parte de los hombres, indican que podría tratarse de una tecnología del *self* (Foucault 1988). Esta tecnología del *self* se concibe como una extensión del cuerpo, una parte constitutiva del ser y tiene una íntima relación con el usuario, de manera tal que estos objetos son enterrados junto con el individuo que los utilizó a lo largo de su vida (González-Ruibal et al. 2011). Sin embargo, este es el único caso registrado en la región pampeana y por lo tanto podría tratarse de conductas muy específicas, no replicadas socialmente a gran escala.

Los estudios llevados a cabo en Arroyo Seco 2 evidencian importantes niveles de violencia interpersonal en los primeros momentos de inhumación. Los casos de violencia registrados involucran heridas ocasionadas por puntas de proyectil que impactaron en distintas partes del cuerpo (columna, tórax, brazos, caderas, hombro, etc.) y que ocasionaron la muerte de los individuos. La letalidad de las lesiones pudo inferirse de manera directa en los casos en los que los proyectiles impactaron en el hueso, ya que se pudo observar la casi ausencia de reacción ósea. Por su parte, en aquellos casos en los que las puntas se encontraron entre elementos, alojadas en lo que probablemente fue tejido blando, inferimos la afección del mismo y su letalidad. La letalidad de las lesiones sugiere que el conflicto probablemente ocurrió entre miembros de distintos grupos sociales (Walker 2001). La presencia de la caliza silicificada que aflora en la Pampa occidental, usada como materia prima para una de las puntas (Politis y Barros 2024), refuerza la hipótesis que se trataba de violencia intergrupala. Los afectados son en su mayoría hombres, tal como ha sido observado en otros casos de estudio (Chatters 2014; Gordón 2015; Walker 2001). La diferencia entre los sexos en la expresión de la violencia interpersonal refuerza la idea de una división sexual del trabajo dentro de la cual las mujeres no estarían involucradas en actividades de riesgo como la guerra o los conflictos interpersonales (Walker 2001). Sin embargo, algunos ejemplos han relativizado esta generalización planteando la participación de las mujeres en situaciones de violencia y conflicto entre grupos cazadores-recolectores (Elder 2010; Gulaiev 2003). En el caso del individuo femenino (AS39) que fue enterrado con un hombre joven (AS36), otra opción a evaluar es que se trate de un sacrificio ritual de la esposa a la manera del *sutee* de los mapuches (De Jong et al. 2020; González 1979). Obviamente hay una gran distancia temporal y social entre los entierros de AS2 y la práctica del *sutee* registrada

entre los mapuches del siglo XIX, la que requiere de contextos similares para una evaluación adecuada de esta hipótesis. Teniendo en cuenta la excepcionalidad de este hallazgo para el Holoceno Temprano de la región pampeana oriental, es difícil aceptar o rechazar cualquiera de las alternativas presentadas. En una escala regional amplia, el hallazgo de puntas de proyectil clavadas en distintos individuos toma una relevancia especial, ya que constituye la evidencia más temprana de violencia interpersonal en los grupos pampeanos (Scabuzzo 2010).

La obtención de nuevas dataciones llevó a una reformulación de los episodios de inhumación. Previamente, a partir de 21 fechados se habían planteado tres eventos de inhumación (Grupo Cronológico 1: 7805 ± 85 a 7580 ± 50 años AP, Grupo Cronológico 2: 7043 ± 82 a 6300 ± 70 años AP y el Grupo Cronológico 3: 4793 ± 69 a 4487 ± 45 años AP, Politis et al. 2014:364). Con los datos radiocarbónicos actuales, la secuencia de entierros se ubica entre 7819 ± 61 y 4430 ± 45 años AP (8779-4951 años cal. AP), con tres pulsos vinculados a dos sectores del sitio. El primero y segundo pulso reflejan una actividad casi continua de inhumación en el sector A, con dos momentos de gran intensidad en ~8400 y ~7800 años cal. AP. El tercer pulso involucró el entierro de cinco individuos, infantes y niños, en el sector B entre ~5500 y ~4950 años cal. AP. Mientras los dos primeros pulsos son mayormente sincrónicos con una sucesión de campamentos-base (Politis 2014; Rafuse 2017), el tercero no está vinculado a ningún evento de ocupación del sitio. Esto abre la posibilidad de que los subadultos enterrados en el sector B provengan de campamentos cercanos y que durante este corto periodo el lugar haya tenido otra funcionalidad vinculada exclusivamente con la inhumación de los muertos.

El registro bioarqueológico de la Pampa oriental presenta variaciones a lo largo del Holoceno. Las evidencias más tempranas corresponden al esqueleto del sitio Arroyo de Frías, el único datado en el Pleistoceno Superior en la región (Politis et al. 2011, Tabla 5). Hacia comienzos del Holoceno Temprano se registran tres sitios con entierros humanos: Laguna de Los Pampas, (González et al. 2023) y Laguna el Doce (Ávila 2011) en el Campo Central de Dunas y El Guanaco 2, en el área Interserrana (Flegenheimer et al. 2010, Tabla 5).

A partir de comienzos del Holoceno Medio, se observa un incremento del registro bioarqueológico. Para este momento continúan las modalidades de

Tabla 5. Información bioarqueológica de los sitios del Holoceno Temprano y comienzos del Holoceno Medio de la Pampa oriental (Argentina).

Bioarchaeological information from the Early and Middle Holocene sites within Pampean Region.

Sitio	Área	Edad C14 AP	Grupos etarios	Sexos	NMI	Modalidad de Inhumación	Referencia
Arroyo Frías	PO	$\frac{10300 \pm 60}{9529 \pm 75}$	A	F + M?	2	P	Politis et al. 2011
Laguna El Doce	CCD	8274 ± 68	A + S	F + M	19	P	Ávila 2011
Laguna de Los Pampas	CCD	$\frac{8971 \pm 77 \text{ a}}{5580 \pm 30}$	A + S	F + M	19	P e I	González et al. 2023
El Guanaco 2	Int.	$\frac{8123 \pm 82}{8433 \pm 84}$	A + S	-	2	P	Flegenheimer et al. 2009
Arroyo Seco 2	Int.	$\frac{7819 \pm 61 \text{ a}}{4430 \pm 25}$	A + S	F + M	50	P y S	Politis et al. 2014; Este trabajo
Monte Hermoso 1	Int.	$\frac{7866 \pm 75}{6606 \pm 79}$	A	-	2	-	Politis et al. 2009; Scabuzzo 2010
Meseta del Chocorí	Int.	7623 ± 78	A	F	4	P	Bonomo et al. 2013
Arroyo La Tigra	Int.	7270 ± 60	A	M	1	P	Politis et al. 2011
Necochea	Int.	$\frac{7162 \pm 74}{7013 \pm 67}$	A + S	F + M	5	P	Bonomo et al. 2013
Arroyo Chocorí	Int.	$\frac{7010 \pm 60}{6830 \pm 40}$	A	F	1	P?	Politis et al. 2011;
Arroyo del Moro	Int.	6885 ± 73	A	F	2	P	Bonomo et al. 2013
Laguna Chica	CCD	$\frac{6870 \pm 30 \text{ a}}{5865 \pm 30}$	A		5	P	Politis et al 2021
La Modesta	Sur	$\frac{5904 \pm 37 \text{ a}}{5890 \pm 52}$	A	I	2	I	
Tres Bonetes 1	Sur	$\frac{5339 \pm 39 \text{ a}}{5182 \pm 46}$	A	F + M	4	P e I	
Cantera de Rodados Villalonga	Sur	$\frac{4889 \pm 58 \text{ a}}{4100 \pm 80}$	A	F + M	3	I	Martínez y Flensburg 2018
Loma de los Morteros	Sur	4454 ± 60	A	I	1	I	

Referencias: PO: Pampa Ondulada; CCD: Campo Central de Dunas; Int.: Interserrana; P: primario; S: secundario; F: femenino; M: masculino; I: indeterminado; A: adulto; SA: subadulto.

inhumación primarias y aparecen los primeros entierros secundarios (Scabuzzo 2010; Scabuzzo y Politis 2011). Las evidencias proceden del área Interserrana, particularmente de seis sitios ubicados sobre la costa atlántica y dos del Campo Central de Dunas. En esta última área se registran restos humanos en los sitios Laguna Chica y Laguna de Los Pampas (Bonomo et al. 2013; González et al. 2023; Politis et al. 2009; Politis et al. 2021; Scabuzzo 2010, Tabla 5). Posteriormente, el registro de entierros humanos se hace extensivo a nuevas áreas de la Pampa oriental (Martínez y Flensburg 2018).

En el periodo que abarca el final del Holoceno Temprano y la primera parte de Holoceno Medio, se observa un incremento significativo de la demografía del este de la región pampeana evidenciado tanto en la cantidad de sitios arqueológicos como en la tasa de entierros humanos (González et al. 2023; Politis y Borrero 2024). Este aumento demográfico podría estar relacionado con la llegada de nuevas poblaciones hacia 9000 años cal. AP (Posth et al. 2018), que habrían producido un reemplazo poblacional parcial en la región (Roca-Rada et al. 2021). Estos cambios en la dinámica poblacional podrían estar vinculados

también con la aparición de un nuevo modelo de puntas de proyectil (triangular apedunculada grande /mediana, como las que aparecen en los entierros de AS2) y con nuevas estrategias de ocupación del espacio. Es en este periodo cuando AS2 comienza a funcionar como campamento residencial y a utilizarse para las primeras inhumaciones en un escenario de violencia probablemente intergrupala. En momentos posteriores se da un uso recurrente del sitio, tanto como lugar de ocupación residencial como para el entierro de individuos de manera primaria, y ocasionalmente secundaria, y la frecuente señalización de tumbas con toscas. Este enclave se va dotando de ancestralidad en el marco de una creciente ritualización de la muerte, lo que se refleja en elaborados acompañamientos funerarios. En este contexto los cánidos y posiblemente félicos parecen ocupar un rol preponderante por su valor apotropaico

para los infantes y las cuentas de valvas y objetos con un alto contenido simbólico (como el cristal de cuarzo) sugieren alguna diferenciación sociopolítica o ideacional dentro del grupo.

Agradecimientos: Al Dr. José Capriles y al Institute of Energy and the Environment (Penn State University). Las investigaciones fueron financiadas con el PUE 0079-CONICET (2016-2021) y cuentan con los permisos de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultura (Nº de registro 2021-3-A-125-2). A la comunidad Mapuche-Tehuelche Peñi-Mapú por autorizar los estudios en el sitio Arroyo Seco 2, especialmente sus presidentes Víctor Hugo González Catriel (fallecido en 2022) y Claudio Martínez Curiqueo. A Rodrigo Angrizani por la elaboración de las figuras. Finalmente, a los tres revisores anónimos que ayudaron a mejorar este manuscrito.

Referencias Citadas

- Aranda, C., G. Barrientos y M. Del Papa 2014. Código deontológico para el estudio, conservación y gestión de restos humanos de poblaciones del pasado. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 16 (2):111-113.
- Ávila, J. 2011. Resultados de los fechados radiocarbónicos del sitio Laguna El Doce, departamento General López, provincia de Santa Fe. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 36:337-343.
- Barrientos, G. 1997. *Nutrición y Dieta de las Poblaciones Aborígenes Prehispánicas del Sudeste de la Región Pampeana*. Tesis doctoral en Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Barrientos, G. 2002. The archaeological analysis of death-related behaviours from an evolutionary perspective: exploring the bioarchaeological record of early American hunter-gatherers. En *Perspectivas Integradoras entre Arqueología y Evolución. Teoría, Método y Casos de Aplicación*, editado por G. Martínez y J. Lanata, pp. 221-253. INCUAPA, Olavarría.
- Barros, P., A. Blasi y G. Politis 2022. Análisis de los artefactos líticos de sitio Arroyo Seco 2 (Área Interserrana Bonaerense). Identificación petrográfica y posibles fuentes de aprovisionamiento. *Arqueología* 28 (2):9985.
- Berón, M. (ed.) 2018. *El Sitio Chenque I. Un Cementerio Prehispánico en la Pampa Occidental. Estilo de Vida e Interacciones Culturales de Cazadores-Recolectores del Cono Sur Americano*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Boëda, E., I. Clemente-Conte, M. Fontugne, C. Lahaye, M. Pino y G. Daltrini Felice 2014. A new late Pleistocene archaeological sequence in South America: the Vale da Pedra Furada (Piauí, Brazil). *Antiquity* 88:927-941.
- Bonomo, M. 2006. Un acercamiento a la dimensión simbólica de la cultura material en la región pampeana. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 31:89-115.
- Bonomo, M., C. Scabuzzo y C. León 2013. Cronología y dieta en la costa atlántica pampeana, Argentina. *Intersecciones en Antropología* 14:123-136.
- Bronk Ramsey, C. y S. Lee 2013. Recent and planned developments of the Program OxCal. *Radiocarbon* 55:720-730.
- Buikstra, J. y D. Ubelaker 1994. *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archaeological Survey Research Series Nº 44, Arkansas.
- Chatters, J. 2014. Wild-Type Colonizers and High Levels of Violence among Paleoamericans. En *Re-examining a Pacified Past: Violence and Warfare among Hunter-Gatherers*, editado por M. Allen y T. Jones, pp. 70-96. Routledge, Nueva York.
- Cortés, L. 2013. A través del paisaje, a través de los cuerpos. Contextos funerarios del sur del valle del cajón (noroeste argentino, 6000-1300 años AP). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 38 (2):293-319.
- De Jong, I., A. Serna, E. Mange y L. Prates 2020. Mortuary rituals and the suttee among Mapuche Chiefdoms of Pampa-Patagonia: The double human burial of Chimpay (Argentina). *Latin American Antiquity* 31 (4):838-852.
- Duday, H. 2009. *The Archaeology of the Dead: Lectures in Archaeoethnology*. Oxbow Books, Oxford.
- Elder E. 2010. A road either to safety or to ruin: Violence and conflict in hunter-gatherers societies. *Archaeological Review from Cambridge* 25 (1):115-138.
- Escola, P. 2014. Proyectiles Líticos en contexto en Arroyo Seco 2: algo más que una tecnología para la caza. En *Estado Actual de la Investigaciones en el sitio Arroyo Seco 2 (Región Pampeana, Argentina)*, editado por G. Politis, M.A. Gutiérrez y C. Scabuzzo, pp. 313-328. Serie Monográfica INCUAPA Nro. 5. UNCPBA, Olavarría.

- Fariña, R.A., P.S. Tambusso, L. Varela, A. Czerwonogora, M. Di Giacomo, M. Musso, R. Bracco y A. Gascue 2014. Arroyo del Vizcaíno, Uruguay: A fossil-rich 30-ka-old megafaunal locality with cut-marked bones. *Proceedings of the Royal Society B* 281 (1774):2013-2211.
- Flegenheimer, N., C. Bayón, C. Scabuzzo, N. Mazzia, R. Vecchi, C. Weitzel, R. Frontini y M. Colombo 2010. Early Holocene human skeletal remains from the Argentinean Pampas. *Current Research in the Pleistocene* 27:10-12.
- Foucault, M. 1988. Technologies of the Self. En *Technologies of the Self: A Seminar with Michel Foucault*, editado por L. H. Martin, H. Gutman y P. H. Hutton, pp. 16-49. University of Massachusetts Press, Amherst.
- Gentile, R. 2014. Geología superficial en el sector del sitio arqueológico Arroyo Seco 2. En *Estado Actual de las Investigaciones en el Sitio Arroyo Seco 2 (Partido de Tres Arroyos, Provincia de Buenos Aires, Argentina)*, editado por G. Politis, M.A. Gutiérrez y C. Scabuzzo, pp. 29-56. Serie Monográfica INCUAPA Nro. 5. UNCPBA, Olavarría.
- Goldstein, L. 1995. Landscapes and mortuary practices. A case for regional perspectives. En *Regional Approaches to Mortuary Analysis*, editado por L.A. Beck, pp. 101-121. Plenum Press, Nueva York.
- Gómez, G. 2014. Estudios tafonómicos de micro y mesomamíferos en Arroyo Seco 2. En *Estado Actual de las Investigaciones en el Sitio Arroyo Seco 2 (Partido de Tres Arroyos, Provincia de Buenos Aires, Argentina)*, editado por G. Politis, M.A. Gutiérrez y C. Scabuzzo, pp. 139-170. Serie Monográfica INCUAPA Nro. 5. UNCPBA, Olavarría.
- González, A. 1953. La boleadora. Sus áreas de dispersión y tipos. *Revista del Museo de la Plata Nueva Serie. Antropología* 4 (21):138-292.
- González, A. 1979. Las exequias de Painé Güor: El suttee entre los araucanos de la llanura. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 13:137-161.
- González, M. 2012. *Procesos de Formación en el Registro Bioarqueológico de la subregión Pampa Húmeda y Área Ecotonal Pampa-Patagonia*. Tesis doctoral Arqueología. Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA, Olavarría.
- González, M., P. Messineo, N. Marini y G. Politis 2023 Modalidad de entierro, edad, cronología y dieta de los cazadores recolectores del Campo de Dunas del Centro Pampeano: el sitio Laguna de Los Pampas (Región Pampeana, Argentina). *Chungara Revista de Antropología Chilena* 55 (2):297-320.
- González-Ruibal, A., A. Hernando y G. Politis 2011. Ontology of the self and material culture: arrow-making among the Awá hunter-gatherers (Brazil). *Journal of Anthropological Archaeology* 30:1-16.
- Gordón, F. 2015. Bioarchaeological patterns of violence in North Patagonia (Argentina) during the late Holocene. Implications for the study of population dynamics. *International Journal of Osteoarchaeology* 25:625-636.
- Gulaiev V. 2003. Amazons in the Scythia: New finds at the Middle Don, southern Russia. *World Archaeology* 35:112-125.
- Gutiérrez, M. 2004. *Análisis tafonómicos en el Área Interserrana (Provincia de Buenos Aires)*. Tesis doctoral en Ciencias Naturales. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, La Plata.
- Gutiérrez, M. y E. Johnson 2014. Análisis de los efectos tafonómicos del material óseo faunístico. Interpretaciones sobre los procesos de formación del sitio. En *Estado Actual de las Investigaciones en el Sitio Arroyo Seco 2 (Partido de Tres Arroyos, Provincia de Buenos Aires, Argentina)*, editado por G. Politis, M.A. Gutiérrez y C. Scabuzzo, pp. 97-138. Serie Monográfica INCUAPA Nro. 5. UNCPBA, Olavarría.
- Haas, R. 2021. Sedentary sites. En *South American Contribution to World Archaeology*, editado por M. Bonomo y S. Archila, pp. 63-80. Springer, Cham.
- Jackson, D., C. Méndez, M. de Saint Pierre, E. Aspillaga y G. Politis 2015. Direct Dates and mtDNA of late Pleistocene human skeletons from South America: A comment on Chatters et al. 2014. *PaleoAmerica* 1:213-216.
- Landini, C. 2014. Los desechos de talla lítica de los niveles superiores: un aporte a la caracterización de la tecnología lítica. En *Estado Actual de las Investigaciones en el Sitio Arroyo Seco 2 (Región Pampeana, Argentina)*, editado por G. Politis, M.A. Gutiérrez y C. Scabuzzo, pp. 289-300. Serie Monográfica INCUAPA Nro. 5. UNCPBA, Olavarría.
- Laporte, L. 2014. Estudio del ajuar funerario de los entierros humanos. En *Estado Actual de las Investigaciones en el Sitio Arroyo Seco 2 (Partido de Tres Arroyos, Provincia de Buenos Aires, Argentina)*, editado por G. Politis, M.A. Gutiérrez y C. Scabuzzo, pp. 393-416. Serie Monográfica INCUAPA Nro. 5. UNCPBA, Olavarría.
- Larrain, N. sff. *Viajes en el Villarino a la Costa Sud de la República Argentina 1883*. Imprenta de Juan A. Alsina, Buenos Aires.
- Leipus, M. 2014. Análisis funcional de base microscópica de los instrumentos líticos manufacturados por talla de las unidades estratigráficas Y, S y Z. En *Estado Actual de las Investigaciones en el Sitio Arroyo Seco 2 (Región Pampeana, Argentina)*, editado por G. Politis, M.A. Gutiérrez y C. Scabuzzo, pp. 229-274. Serie Monográfica INCUAPA Nro. 5. UNCPBA, Olavarría.
- L'Heureux, G. 2014. Indicadores fisiológicos y patológicos bucales en las poblaciones representadas en el sitio Arroyo Seco 2. En *Estado Actual de las Investigaciones en el Sitio Arroyo Seco 2 (Partido de Tres Arroyos, Provincia de Buenos Aires, Argentina)*, editado por G. Politis, M. A. Gutiérrez y C. Scabuzzo, pp. 371-392. Serie Monográfica del INCUAPA Nro. 5. UNCPBA, Olavarría.
- Littleton, J. y H. Allen 2007. Hunter-gatherer burials and the creation of persistent places in southeastern Australia. *Journal of Anthropological Archaeology* 26 (2):283-298.
- Llamas, B., L. Fehren-Schmitz, G. Valverde, J. Soubrier, S. Mallick, N. Rohland, S. Nordenfelt, C. Valdiosera, S. M. Richards, A. Rohrlach, M. I. B. Romero, I.F. Espinoza, E.T. Cagigao, L.W. Jiménez, K. Makowski, I.S.L. Reyna, J.M. Lory, J.A.B. Torrez, M.A. Rivera, R.L. Burger, M.C. Ceruti, J. Reinhard, R.S. Wells, G. Politis, C.M. Santoro, V.G. Standen, C. Smith, D. Reich, S.Y.W. Ho, A. Cooper y W. Haak 2016. Ancient mitochondrial DNA provides high-resolution time scale of the peopling of the Americas. *Science Advance* 2, e1501385.

- Martínez, G. y G. Flensburg. 2018. Nuevos contextos funerarios en la transición pampeano-patagónica oriental (pcia. de Buenos Aires, Argentina): Aportes al Holoceno medio y tardío inicial. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 50 (3):441-458.
- Matarrese, A. 2014. Los artefactos líticos picados y/o abradidos del sitio Arroyo Seco 2: un abordaje tecnológico. En *Estado Actual de la Investigaciones en el Sitio Arroyo Seco 2 (Región Pampeana, Argentina)*, editado por G. Politis, M.A Gutiérrez y C. Scabuzzo, pp. 301-312. Serie Monográfica INCUAPA Nro. 5. UNCPBA, Olavarría.
- Outes, F. 1917. Observaciones etnográficas de Francisco Javier Muñiz. *Physis* III:197-215.
- Peretti, R. y P. Escola 2014. Desechos de talla líticos y sus implicancias tecnológicas. En *Estado Actual de la Investigaciones en el sitio Arroyo Seco 2 (Región Pampeana, Argentina)*, editado por G. Politis, M.A Gutiérrez y C. Scabuzzo, pp. 275-288. Serie Monográfica INCUAPA Nro. 5. UNCPBA, Olavarría.
- Pérez, I. 2006. *El Poblamiento Holocénico del Sudeste de la Región Pampeana: Un Estudio de Morfometría Geométrica Craneofacial*. Tesis doctoral en Ciencias Naturales. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Politis, G. 2005. Explorando las cosmologías pampeanas del pasado. *Libro de Resúmenes del Cuarto Congreso de la Región Pampeana Argentina*, pp. 68-69. UNS, Bahía Blanca.
- Politis, G. 2014. Conclusiones. En *Estado Actual de la Investigaciones en el Sitio Arroyo Seco 2 (Región Pampeana, Argentina)*, editado por G. Politis, M.A Gutiérrez y C. Scabuzzo, pp. 439-460. Serie Monográfica INCUAPA Nro. 5. UNCPBA, Olavarría.
- Politis, G., G. Barrientos y C. Scabuzzo 2014. Los entierros de Arroyo Seco 2. En *Estado Actual de la Investigaciones en el Sitio Arroyo Seco 2 (Región Pampeana, Argentina)*, editado por G. Politis, M.A Gutiérrez y C. Scabuzzo, pp. 329-370. Serie Monográfica INCUAPA Nro. 5. UNCPBA, Olavarría.
- Politis, G., G. Barrientos y T. Stafford 2011. Revisiting Ameghino: New 14C dates from ancient human skeletons from the Argentine Pampas. En *Peuplements et Préhistoire en Amérique*, editado por D. Vialou, pp. 43-53. Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques, París.
- Politis, G. y L. Borrero 2024. *The Archaeology of the Pampas and Patagonia*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Politis, G., M. González, N. Marini y L. Fehren Schmitz 2021. El registro bioarqueológico en la localidad arqueológica Laguna Chica (partido de Trenque Lauquen, Campo de Dunas del Centro Pampeano). *Libro de Resúmenes del IX Congreso de la Región Pampeana Argentina*, p. 71. UNMdP, Mar del Plata.
- Politis, G., M. Gutiérrez, D. Rafuse y A. Blasi 2016. The Arrival of *Homo sapiens* into the Southern Cone at 14,000 Years Ago. *PLOS ONE* 11: e0162870.
- Politis, G. y L. Prates 2019. The Pre-Clovis peopling of South America. *The SAA Archaeological Record* 19 (3):40-45.
- Politis, G., C. Scabuzzo y R. Tykot 2009. An approach to prehispanic diets in the pampas during early/middle Holocene. *International Journal of Osteoarchaeology* 19:266-280.
- Politis, G. y J. Steele 2014. Cronología radiocarbónica. En *Estado Actual de la Investigaciones en el Sitio Arroyo Seco 2 (Región Pampeana, Argentina)*, editado por G. Politis, M.A Gutiérrez y C. Scabuzzo, pp. 57-66. Serie Monográfica INCUAPA Nro. 5. UNCPBA, Olavarría.
- Posth, C., N. Nakatsuka, I. Lazaridis, P. Skoglund, S. Mallick, T.C. Lamnidis, N. Rohland, K. Nägele, N. Adamski, E. Bertolini, N. Broomandkoshbacht, A. Cooper, B.J. Culleton, T. Ferraz, M. Ferry, A. Furtwängler, W. Haak, K. Harkins, T.K. Harper, T. Hünemeier, A.M. Lawson, B. Llamas, M. Michel, E. Nelson, J. Oppenheimer, N. Patterson, S. Schiffels, J. Sedig, K. Stewardson, S. Talamo, C.-C. Wang, J.-J. Hublin, M. Hubbe, K. Harvati, A. Nuevo Delaunay, J. Beier, M. Francken, P. Kaulicke, H. Reyes-Centeno, K. Rademaker, W.R. Trask, M. Robinson, S.M. Gutiérrez, K.M. Prufer, D.C. Salazar-García, E.N. Chim, L. Müller Plumm Gomes 15, M.L. Alves, A. Liryo, M. Inglez, R.E. Oliveira, D.V. Bernardo, Alberto Barioni, V. Wesolowski, N.A. Scheifler, M.A Rivera, C.R. Plens, P.G. Messineo, L. Figuti, D. Corach, C. Scabuzzo, S. Eggers, P. DeBlasis, M. Reindel, C. Méndez, G. Politis, E. Tomasto-Cagigao, D.J. Kennett, A. Strauss, L. Fehren-Schmitz, J. Krause y D. Reich 2018. Reconstructing the deep population history of Central and South America. *Cell* 175 (5):1185-1197.
- Prates, L., G. Politis y I. Perez 2020. Rapid radiation of humans in South America after the last glacial maximum: A radiocarbon-based study. *PLoS ONE* 15 (7):e0236023.
- Rafuse, D. 2017. Early to Middle Holocene subsistence strategies in the Pampas region: Evidence from the Arroyo Seco 2 site. *Journal of Archaeological Science: Reports* 12:673-683.
- Roca-Rada, X., G. Politis, P. Messineo, N. Scheifler, C. Scabuzzo, M. González, K. Harkins, D. Reich, Y. Souilmi, J. Teixeira, B. Llamas y L. Fehren-Schmitz 2021. Ancient mitochondrial genomes from the Argentinian Pampas inform the early peopling of the Southern Cone of South America. *iScience* 24 (6):102553.
- Salemme, M. 2014. Zooarqueología y Paleoambientes. En *Estado Actual de la Investigaciones en el Sitio Arroyo Seco 2 (Región Pampeana, Argentina)*, editado por G. Politis, M.A Gutiérrez y C. Scabuzzo, pp. 67-96. Serie Monográfica INCUAPA Nro. 5. UNCPBA, Olavarría.
- Scabuzzo, C. 2010. *Actividades, Patologías y Nutrición de los Cazadores-recolectores Pampeanos*. Tesis doctoral en Ciencias Naturales. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, La Plata.
- Scabuzzo, C. y G. Politis 2011. Entierros secundarios del Holoceno Temprano y Medio en la región pampeana. Nuevos datos de sitio Arroyo Seco 2. *Cazadores-Recolectores del Cono Sur* 4:135-155.
- Schaefer, M., S. Black y L. Scheuer 2009. *Juvenile Osteology: A Laboratory and Field Manual*. Elsevier Academic Press, Amsterdam.
- Schroeder, S. 2001. Secondary disposal of the dead: cross-cultural codes. *World Cultures* 12 (1):77-93.
- Stafford, T., K. Brendel y R. Duhamel 1988. Radiocarbon, ¹³C and ¹⁵N analysis of fossil bone: Removal of humates with XAD-2 resin. *Geochim. Cosmochim. Acta* 52:2257-2267.

- Stiner, M. 2014. Finding a Common Bandwidth: Causes of Convergence and Diversity in Paleolithic Beads. *Biological Theory* 9 (1):51-64.
- Suarez, R. 2017. The human colonization of the Southeast Plains of South America: Climatic conditions, technological innovations and the peopling of Uruguay and south of Brazil. *Quaternary International* 431:181-193.
- Torres-Rouff, C. 2010. Piercing the body: Labret use, identity, and masculinity in prehistoric Chile. En *Breathing New Life into the Evidence of Death: Contemporary Approaches to Bioarchaeology*, editado por A. Baadsgaard, A. Boutin y J.E. Buikstra, pp. 153-178. School for Advanced Research Press, Santa Fe.
- Turner, T. 1995. Social body and embodied subject: bodiliness, subjectivity, and sociality among the Kayapo. *Cultural Anthropology* 10 (2):143-170.
- Vecchi, R. 2011. *Bolas de boleadora en los grupos cazadores-recolectores de la pampa bonaerense*. Tesis doctoral en Filosofía y Letras. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Vialou, D., M. Benabdelhadi, J. Feathers, M. Fontugne, y A.V. Vialou 2017. Peopling South America's Centre: The Late Pleistocene Site of Santa Elina. *Antiquity* 91 (358):865-884.
- Vignati, M. 1956. *Una Narración Fiel de los Peligros y Desventuras que Sobrellevó Isaac Morris. Viajeros, Obras y Documentos para el Estudio del Hombre Americano*. Coni, Buenos Aires.
- Walker, P. 2001. A bioarchaeological perspective on the history of violence. *Annual Review of Anthropology* 30:573-596.
- White, T. y P. Folkens 2005. *The Human Bones Manual*. Elsevier Academic Press, Londres.