
CAZADORES Y PASTORES DESDE EL 2000 AP EN EL LÍMITE SUR DEL ÁREA ANDINA: ESTADO DE LA CUESTIÓN Y PERSPECTIVAS FUTURAS

Alejandra Gasco¹

RESUMEN

Se sintetizan los resultados alcanzados en una investigación zooarqueológica, con énfasis en estudios osteométricos y estadística multivariada sobre restos de Camelidae, encarada en diferentes ambientes (Cordillera, Precordillera, Valles intermontanos) del Centro-Oeste Argentino. Los datos brindaron información relevante no sólo a nivel arqueológico sino también biológico y ecológico. Se documentó, mediante el estudio de restos arqueofaunísticos, la presencia de guanacos, vicuñas, llamas y de un morfotipo particular que se catalogó como llama castrada en los siete sitios arqueológicos en estudio. La articulación de los nuevos datos zooarqueológicos obtenidos con la información contextual permitió generar un panorama regional sobre las estrategias económicas desarrolladas por los grupos humanos pasados. Se estableció que la combinación de múltiples estrategias (caza, recolección, pastoreo, cultivo e intercambio) tuvieron lugar en el escenario temporo-espacial estudiado (alrededor de 2000 años AP, y en un único sitio se remonta a casi 5000 años AP) como tecnologías para afrontar el riesgo en un ambiente tan variable como el que habitaron. Esta investigación genera algunas conclusiones que dan continuidad y otras que proponen ajustes o modificaciones a muchos de los planteos teóricos y propuestas sostenidas en la arqueología regional del Centro-Oeste Argentino. También, a partir de ella se incorpora en el debate sobre el pastoreo de camélidos, la vertiente occidental de la Cordillera de Los Andes, como escenario de desarrollo cultural vinculado directamente al registrado en el Centro-Oeste. Con ello, los límites geográficos de las investigaciones se flexibilizan y se enriquecen tanto los métodos como los resultados logrados, mediante nuevas discusiones sobre el pasado regional.

PALABRAS CLAVE: Centro-Oeste Argentino, camélidos, osteometría, estrategias de subsistencia.

ABSTRACT

The conclusions of a archaeozoological research are given to know in this paper, with special emphasis on osteometrics studies and multitype statistics about Camelidae family remains, seen these from different ecosystems (mountain range, foothills and inner valleys) of the Argentine Mid-west. The data collected show very important information, not only to archaeology but also ecology and biology. It was discovered, by analysing archaeofaunistycs remains, the presence of guanacos, vicuñas, llama and a morphotype that was catalogued as castrated llama in the seven archaeological sites that were under study. The mixing of the new zooarchaeological data obtained with the site information, allow us to establish a regional picture of the economical strategies developed by its ancient inhabitants. It was established that the combination of different strategies (hunt, recollection, herding, farming and trading) have been taking place from 2000 AP, and in a single site from 5000 AP due the fact that they must withstand and prosper in very variable and shifting ecosystems with high risks. This research presents us with some conclusions that continue and propose reviewing or corrections to many archaeological theories and propositions about the Argentine Mid-West. Also, we have included in the debate, camelids herding on the west side of the Andes as a cultural development tided tightly with the Argentine Mid-

¹ CONICET, ICB (Instituto de Ciencias Básicas), Laboratorio de Paleocología Humana, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo. Calle Padre Jorge Contreras 1300, Parque General San Martín, Ciudad de Mendoza, Mendoza. soljandra@gmail.com

West register. With all these, the geographical limits of researches become more flexible and become more fruitful in terms of methods and conclusions achieved by new discussions of the regional past.

KEYWORDS: Argentine mid-west, camelids, osteometrics, subsistence strategies.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Desde el año 2008 hasta la actualidad y por medio de diversos proyectos de investigación, se ha apuntado a entender el modo de vida de la gente que habitó gran parte de las actuales provincias de San Juan y Mendoza, durante los últimos seis milenios. Este interés radica en que desde tiempos remotos las mujeres y hombres que vivieron en los distintos ambientes a lo largo de Los Andes, establecieron un vínculo particular con los herbívoros más importantes distribuidos en esos mismos ambientes: los camélidos. Este vínculo, derivó en una simbiosis perdurable, que adquirió variables matices de acuerdo a las diferencias en el ambiente habitado y a las características culturales de los grupos humanos a través del tiempo.

La relación pasada entre los humanos y los camélidos, en las diferentes zonas ecológicas que dan forma al Centro-Oeste Argentino (en adelante COA), constituye la columna vertebral de la investigación. Por tanto, el abordaje sistemático y articulado de los conjuntos zooarqueológicos recuperados en sitios localizados en diversos ambientes resulta una fuente invaluable de información para evaluar los modelos e ideas planteadas acerca de la dinámica poblacional en esta área (Lagiglia 1976; Gambier 1977, 1988; Abraham y Prieto 1981; Durán y García 1989; Neme 2002).

Los camélidos han cumplido un rol destacado en una multiplicidad de esferas (económica, social y simbólica) de la cultura de las sociedades que habitaron Los Andes (*e.g.* Mengoni Goñalons y Yacobaccio 2006, entre otros) y en algunas áreas andinas su importancia se ha mantenido hasta el presente. Por ello, resultó pertinente profundizar en el aspecto económico -dado las características materiales de los sitios en estudio-, para lograr visualizar los mecanismos que diseñaron las sociedades humanas pasadas para aprovechar los camélidos. Se trata fundamentalmente de entender

cómo lograron asegurar la subsistencia y por tanto la continuidad del grupo y su bagaje cultural, en un ambiente tan fluctuante como el que habitaban. En una sociedad, se considera que el predominio de una estrategia económica sobre las restantes en uso, determinará la organización del conjunto de sus actividades, por ejemplo: movilidad, patrón de asentamiento, etc. A partir de la lógica de la Ecología del Comportamiento (Winterhalder y Smith 1992) la diversidad local en las estrategias de subsistencia se relacionaría con la incidencia de factores ecológicos tales como heterogeneidad de los recursos naturales disponibles y variaciones ambientales que afectan a los mismos. En comparación con los silvestres, los animales domésticos necesitan del control humano en su reproducción, alimentación y organización del territorio. Por lo tanto, los costos de manejo y búsqueda en ambos casos difieren, siendo más elevado el primero en el pastoreo y el segundo para la caza. Estas variables, que afectan la relación costo-beneficio del aprovisionamiento de la proteína animal, deben tenerse en cuenta para el estudio de la coexistencia de ambas estrategias (pastoreo y caza) en un contexto socioecológico particular.

Partiendo de esos supuestos, el presente trabajo intenta ofrecer una visión integral y sintética de la investigación zooarqueológica desarrollada desde el 2008. El objetivo general fue contribuir al conocimiento de la subsistencia humana en el COA, especialmente en lo referido al aprovechamiento de camélidos sudamericanos. Para lo cual fue necesario primero evaluar la diversidad de morfotipos de camélidos representados en los diferentes sitios y ambientes seleccionados, con especial referencia a la posible identificación de especies domésticas. Luego, se determinaron las estrategias económicas implementadas y su combinación en lo referido a tácticas de manejo de riesgo. Con ello pudieron definirse los patrones de movilidad y asentamien-

to en cada ecozona. Metodológicamente, se hizo hincapié en la osteometría de camélidos y pruebas estadísticas multivariadas; se realizaron también estudios de ADN e isótopos estables a modo de testear los resultados osteométricos; sin embargo, los análisis químicos mencionados y sus resultados no se resumen aquí (ver Gasco 2013; Gasco *et al.* 2017a).

ÁREA DE ESTUDIO Y SITIOS ARQUEOLÓGICOS

El área de estudio se ha integrado regional e históricamente a un espacio mayor definido desde la geografía, la historia y la arqueología. Ello en pos de lograr una adscripción flexible a un marco ambiental y geográfico que permita comprender integralmente los procesos históricos-sociales de los grupos humanos (Lumbreras 1981). Por tanto, dentro de lo que fue denominado y caracterizado como Área Andina Meridional, se inserta la región Centro-Oeste (González y Pérez 1976:27-28). Posteriormente surge, en un intento de ajuste o distinción más preciso, la subárea arqueológica Centro-Oeste Argentino (COA) (Lagiglia 1968). A esta última, se la entiende como el 'límite' austral del Área Andina Meridional, y por tanto del desarrollo agrícola, resaltando su condición de zona de transición frente al Área Extremo Sur (Lagiglia 1979:534, 2001a:48; Bárcena 2001:561).

La definición de la subárea arqueológica COA respondió a un criterio espacial, cronológico, cultural y ecológico que se enmarcó entre los 30° a 35° latitudinales y 70° a 67° longitudinales (Lagiglia 1974:103). Es ambientalmente heterogéneo, con regiones climáticamente contrastantes debido a su relieve y a las masas de aire marítimo dominantes. Se vinculó parcialmente con las actuales divisiones políticas de la provincia de Mendoza y San Juan. La subárea estaría comprendida entonces, entre los ríos Jachal-Zanjón al Norte, Desaguadero al Este, Diamante y Atuel al Sur y la cordillera de Los Andes al Oeste (Lagiglia 1976:227). Lagiglia (2002:43-44) sostiene que el sur mendocino, por razones de proximidad territorial, adquiere carácter de zona transicional entre las subáreas Centro-Oeste Argentino y Norpatagonia Mendocina Neuquina (Figura 1).

La arqueología desarrollada en la subárea COA hasta la década de los setenta, en general, se caracterizó por haber sido abordada desde un enfoque Histórico-Cultural poco explicitado. Desde allí, se entiende que los estudios arqueológicos realizados estuvieron dirigidos a generar secuencias de ocupación de sitios y/o micro-regiones, cronologizando las etapas del desarrollo cultural (Cortegoso 2004:55). No obstante, por medio de características morfotipológicas específicas del material y algunos fechados radiocarbónicos, se logró establecer una periodización completa (con diferencias terminológicas) para las ocupaciones humanas de la región (*e.g.* Canals Frau 1956; Rusconi 1962; Lagiglia 1968; Schobinger 1971; Bárcena 1982; Sacchero 1988; entre otros). Más allá de las críticas, ésta constituye la base sobre la cual se apoyan todas las investigaciones arqueológicas posteriores en la región, independientemente del marco teórico elegido (Durán 2002:102).

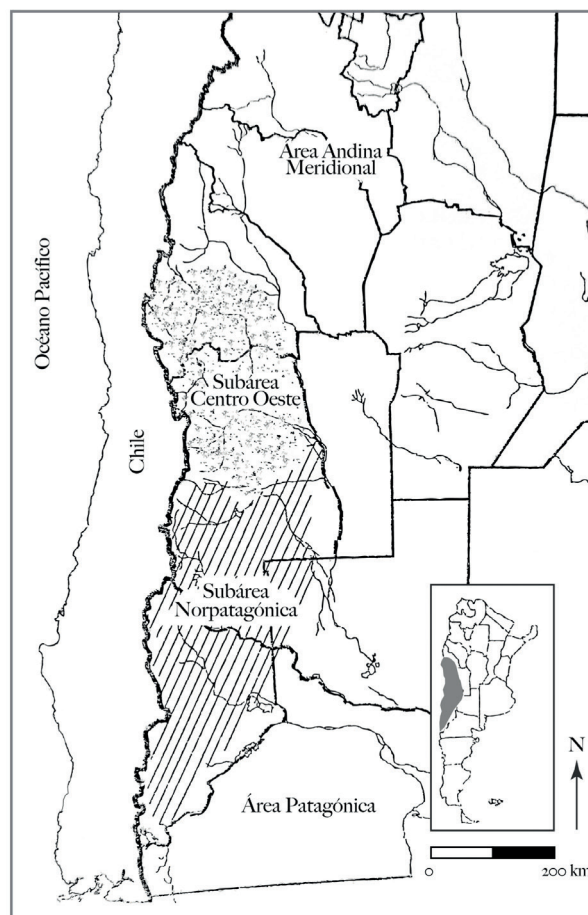


Figura 1. Ubicación de la Subárea Centro-Oeste Argentino, modificado de Lagiglia (2002: Figura 1).

Para reflejar la diversidad ecológica de la subárea, se seleccionaron sitios localizados en Cordillera, Precordillera y valles intermontanos de ambas provincias (Figura 2, Tabla 1). Los sitios seleccionados han sido presentados en varias publicaciones (Gambier 1977, 1985, 1988; Durán y García 1989; Figueroa 1999; Durán *et al.* 2002; Durán *et al.* 2006; Lucero *et al.* 2006; Gasco *et al.* 2011; Cortegoso 2014; Frigolé y Gasco 2016) y fueron descriptos y reunidos en una tesis doctoral (Gasco 2013: Capítulo 5). La Tabla 1 sintetiza algunas de sus características relevantes.

En cuanto a lo temporal, la mayoría de los restos arqueofaunísticos corresponden a un rango cronológico general que va de 2000 a 700 años AP. En un único caso (ARQ18) la secuencia de ocupación continúa hasta los 9000 años AP (Cortegoso 2014), pero con presencia de especímenes óseos solamente a partir de los 6000 años AP (Gasco 2014a). Frente a ello, el registro estudiado fue agrupado en dos bloques temporales.

Dentro del primer bloque temporal, la mayoría de los especímenes óseos medibles corresponden a un rango un poco más acotado de 1900 a 700 años AP calibrados (Tabla 2). Para su abordaje en conjunto se tomó en consideración un supuesto poco explicitado: contemporaneidad. Está claro que la resolución temporal arqueológica abordada no es de grano fino (mínimo 1200 años). Se pro-

puso entonces el estudio comparativo y relacional de los contextos materiales de cada sitio, aunque no se correspondan cronológicamente de manera directa. Con ello se establece una hipotética contemporaneidad entre los sitios, mediante la cual se intenta generalizar sobre las estrategias empleadas en el uso de esos ambientes, en la configuración de esos registros y en las relaciones entre ellos, como correspondientes a eventos de larga duración, y por tanto implicando un uso histórico sostenido. De este modo, pudieron compararse las evidencias materiales de cada sitio entre sí, conectándolos y configurándolos en un patrón de asentamiento y uso del espacio regional mayor.

En el segundo bloque temporal, representado por un único sitio, no fue posible generar una visión espacial y regional como en el anterior. Sin embargo, pudo evaluarse el rol del mismo en el sistema de asentamiento propuesto para el COA. Además, resulta relevante y representativo en la región para evaluar el tránsito entre el Holoceno medio y el tardío (Cortegoso 2014; Castro *et al.* 2013). Este momento es importante de considerar y evaluar ya que durante el mismo se dieron los cambios en la subsistencia al incorporarse recursos domésticos, como se ha evidenciado con los recursos vegetales en la subárea, y en otras regiones vecinas también con animales domésticos. Además, su abordaje permite echar luz sobre los posibles modos de sub-



Figura 2. Vistas de los ambientes estudiados. Arriba ambientes de Cordillera (Laguna del Diamante y ARQ18), izquierda inferior Precordillera (Pampa de Canota, próxima a Agua de la Cueva) y derecha inferior, Valles intermontanos (Río Mendoza, próximo a San Ignacio).

sistencia adoptados para un momento temporal tan debatido como es el Holoceno medio, permitiendo evaluar cambios/continuidades en las estrategias de subsistencia a lo largo de los dos bloques temporales planteados. En este sentido, el sitio y en particular la evidencia osteométrica de este bloque

temporal, constituye una de las líneas de investigación más llamativas que está siendo desarrollada en detalle, ya que invita a reevaluar los planteos teóricos propuestos para el COA mediante otros registros materiales, por ello no son presentados y debatidos en esta oportunidad (Gasco *et al.* 2017b).

Sitio	Ambiente	Cronología años AP cal. 1 sigma	Descripción	Camélidos	Estimación de la Funcionalidad y Duración
ARQ-18	3.760 msnm Cordillera	5850 - 700	Cueva y alero	Lg: disponibilidad, caza Vv: disponibilidad, caza Lgl: pasturas frescas, traslado de enseres para veranada	Ocupación estival, anticipada recurrente Campamentos de verano (<i>sensu</i> Gambier)
LM	3.000 msnm Cordillera	2100 - 1400	Cueva	Lg: disponibilidad, caza	
LD	3.200 msnm Cordillera	1050 - 650	Estructura pircada a cielo abierto	Lgl: pasturas frescas, traslado de enseres para veranada	
AdIC	2.900 msnm Precordillera	1350 - 950	Cueva	Lg: disponibilidad, caza Vv: disponibilidad, caza	Ocupación anual prolongada Camp. semipermanentes (<i>sensu</i> Gambier)
LH	2.700 msnm Precordillera	1250-700	Reparo rocoso	Lgl: pasturas frescas, traslado de enseres para veranada	
PdB	1.700 msnm Valle intermontano	1850-1350	Estructura habitacional a cielo abierto	Lg: disponibilidad, caza Lgl: manejo y control de rebaños, pastoreo	Camp. semipermanentes (<i>sensu</i> Gambier)
SIg	1.400 msnm Valle intermontano	1600-1050			

Tabla 1. Sitios arqueológicos analizados. ARQ18: Lama-ARQ18 (San Juan); LM: Los Morrillos (San Juan); LD: Laguna del Diamante (Mendoza); AdIC: Agua de la Cueva (Mendoza); LH: Los Hornillos (Mendoza); PdB: Punta del Barro (San Juan) y SIg: San Ignacio (Mendoza).

Ambiente	Sitio	Código del laboratorio	Años calibrados (AP)		
			Mediana	1 sigma	2 sigma
Cordillera	Laguna del Diamante	AA 58290	700	750 – 650	750 – 550
		LP-1043	950	1050 – 900	1100 – 800
	Los Morrillos	GaK-5554	1600	1750 – 1400	1850 – 1400
		GaK-5522	1900	2100 – 1700	2350 – 1500
Precordillera	Los Hornillos	I-17045	800	950 – 700	950 – 650
		I-17046	1100	1250 – 950	1300 – 950
	Agua de la Cueva	LP-1627	1100	1200 – 950	1300 – 950
		LP-1621	1200	1300 – 1100	1300 – 1050
Valles intermontanos	San Ignacio	LP-1586	1250	1350 – 1150	1350 – 1100
		LP-2661	1150	1250 – 1050	1300 – 950
		URU-0301	1200	1300 – 1100	1300 – 1050
		URU-0302	1450	1550 – 1400	1550 – 1350
		URU-0305	1550	1600 – 1400	1700 – 1400
	Punta del Barro	Beta-21266	1450	1550 – 1350	1650 – 1300
		Beta-21265	1750	1850 – 1600	1900 – 1550

Tabla 2. Fechados calibrados para contextos asociados con especímenes asignados a camélidos domésticos (exceptuando ARQ18, para éste ver Cortegoso 2014, Castro *et al.* 2016; Gasco *et al.* 2017b).

ENTRE LOS PARALELOS 28° Y 34° LAT. SUR:
PANORAMA ARQUEOLÓGICO A PARTIR
DEL 2000 AP

En la tradicional periodización de la región se ha empleado la categoría descriptiva “Agroalfarero o Agropecuario temprano, medio y tardío” para incluir las sociedades que tuvieron lugar en el COA durante todo el primer milenio de la era y la primera mitad del segundo, hasta la llegada de los incas (Schobinger 1971; Bárcena 1982; Gambier 2000). Estos grupos fueron descriptos como aldeanos, con patrones de ocupación dispersa, formas de organización social igualitarias, que tendrían establecimientos agrícolas permanentes en los valles de los ríos principales y harían un uso estacional de los recursos locales de las tierras altas cordilleras y precordilleranas, que produjeron cerámica, tejidos en telar y manejaron animales domésticos (Durán y García 1989; García 1992; Gambier 2000; Bárcena 2001; Lagiglia 2002; Durán *et al.* 2006). Durante este período, se registra en San Juan una mayor cantidad de restos vegetales cultivados y de estructuras para su almacenamiento. Los asentamientos se localizaron en tierras poco aptas para la agricultura, por lo que fue necesaria la realización de obras para el regadío, campos de cultivos y posible uso de abono. Ello implicó una movilidad amplia sobre la base de un campamento fijo, con estructuras habitacionales sobre la superficie o semisubterráneas. La subsistencia estaba basada más fuertemente en la agricultura y la ganadería de llama, pero combinada con la caza y la recolección. Por tanto, estos grupos no podrían ser encasillados bajo los rótulos estáticos de “agricultores”, “ganaderos” o “cazadores-recolectores”. Particularmente, sobre la ganadería de camélidos se puede sostener que fue inferida a partir de la presencia de elementos contextuales más que del análisis directo de los restos óseos; como por ejemplo: estatuillas de barro representando posibles llamas, cabeza de pincho de madera tallada con una posible llama montada, las figuras de camélidos atados, montados y cargados en el arte rupestre, la lana de los textiles, notable cantidad de estiércol de camélido compactado en cuyo análisis se registraron restos de algarroba y semillas de zapallo, entre otros (Gambier 1977, 1988, 2000; García 2010).

Paralelamente, en el norte de Mendoza, se registran cultivos y cerámica recuperados de numerosos sitios en diferentes ambientes (para una síntesis ver Cortegoso 2004: Tabla 3-1 y 3-2; Frigolé 2017; para la Llanura Oriental, Chiavazza 2001: Tabla 8). Sin embargo, los rasgos más destacados registrados en San Juan, como los sistemas de irrigación, las estructuras habitacionales y los textiles, parecen tener una señal arqueológica más difusa en Mendoza. La caracterización del Período Agroalfarero Medio -cultura arqueológica Agrelo- (asignable al período 1500 al 1000 AP) está dada por el uso de habitaciones semisubterráneas de planta elíptica (Durán *et al.* 2002; Cortegoso 2006; Gasco *et al.* 2011), el asentamiento en los valles y el uso estacional de los ambientes de altura (Cortegoso 2004), el probable contacto con los grupos de la vertiente occidental de la cordillera pudo ser frecuente (Frigolé *et al.* 2014), la agricultura y la ganadería han sido propuestas tradicionalmente como parte de sus estrategias de subsistencia complementándolas con la caza y la recolección (Bárcena 2001; Lagiglia 2002). Sin embargo, son escasos los análisis sistemáticos sobre los restos óseos a fin de establecer las estrategias de subsistencia (Aguilar e Iniesta 2007; Frigolé y Gasco 2016; Gasco *et al.* 2011; Ots *et al.* 2011; Gasco 2013). No obstante la presencia de cultígenos, se ha discutido la posible ejecución de prácticas agrícolas por falta de evidencia en cuanto a campos de cultivos y tecnologías de irrigación (Gil 1997-1998; Chiavazza 2001; Mafferra 2009). Por otra parte, estudios isotópicos recientes muestran una alta variabilidad espacial y temporal en la incorporación de recursos C4, y se propone el consumo de maíz como elemento significativo en la dieta de los grupos humanos del norte mendocino en los últimos 1.000-1.500 años, aunque su adopción no fue homogénea (Johnson *et al.* 2009; Gil *et al.* 2010).

Considerando que la cordillera no representaba para las sociedades del pasado una frontera que delimitaba la circulación de personas, bienes e ideas, y ante las evidentes y numerosas muestras de contacto, resulta pertinente sintetizar el panorama arqueológico en la vertiente occidental de la cordillera. Se hará énfasis sobre las relaciones

establecidas entre los diferentes grupos humanos y los camélidos. El Norte Semiárido y el Valle Central de Chile desde el Arcaico Tardío hasta la llegada del imperio incaico estuvo poblado por grupos humanos con una alta heterogeneidad cultural que también se evidencia a nivel microespacial -entre valles, cordillera y costa-. Los investigadores han intentado ordenar esta heterogeneidad y construir una clasificación en función del registro de cambios y continuidades en las culturas materiales y la cronología. Sin embargo, es dispar la información y los sitios arqueológicos estudiados en los distintos ambientes dentro de esta gran área. En un intento por realizar una breve síntesis se parte de asumir que los investigadores acuerdan en que desde el Arcaico Tardío se registran poblaciones de cazadores-recolectores de amplio espectro y movilidad logística, destacando una alta variabilidad. La transición al Período Alfarero permanece aún poco develada, ya que no se observa continuidad entre los grupos cazadores-recolectores previos y los primeros ceramistas (Cornejo *et al.* 2016:298-302; Falabella *et al.* 2016:365).

Sin embargo, en el Período Alfarero Temprano -Complejo Cultural El Molle-, en los valles más septentrionales del Norte Semiárido, resulta relevante la presencia de un patrón aldeano agro-pastoril y con una fuerte impronta en la funebria. El avance de las investigaciones mostró una alta heterogeneidad dentro de esa caracterización y cuestionó entre otros aspectos el carácter agropastoril del complejo e incluso el mantenimiento de la existencia del mismo complejo. Sin embargo, en el sitio La Ternera, se sugiere el registro de *Lama glama* (Troncoso *et al.* 2016:323). Mientras que en el centro -Valles de Elqui y Limarí- y sur -Valles de Combarbalá y Choapa- se propone la continuidad hasta el siglo XI d.C. del modo de vida cazador-recolector, con movilidad residencial. Cabe destacar la vinculación de los valles meridionales con el COA, dada por la presencia de cerámica estilo Agrelo-Calingasta en contextos no funerarios. Ello denota la práctica de un circuito de movilidad cordillerana cubriendo ambas vertientes (Troncoso *et al.* 2016:332). Durante el Período Medio -Complejo Cultural Las Ánimas- en el valle de Copiapó, se destacan asentamientos de tipo defensivo y

aldeano, un desarrollo destacado de la agricultura y la minería, mientras que la alfarería muestra vinculaciones con el NOA -Ciénaga y Aguada-. Aunque se ha planteado también el pastoralismo (Castillo 1988), sostienen que no cuentan aún con estudios específicos. En el Valle de Elqui, los contextos funerarios constituyen la única fuente de evidencia para este período. Presentan un riquísimo repertorio de objetos como ajuar, pero aquí llama poderosamente la atención las ofrendas de camélidos completos y articulados, incluso con fetos o neonatos en su interior, en estrecha relación con la persona inhumada. Inicialmente fueron identificados como animales domésticos, pero estudios recientes descartan esa posibilidad (Becker y Cartajena 2006 en Troncoso *et al.* 2016:342). Recientes investigaciones caracterizan la Cultura Copiapó y Diaguita, como desarrollos independientes durante el Período Intermedio Tardío. En general son grupos asentados en los valles interiores, con conexiones hacia las tierras altas cordilleranas, valles medios y costa para la obtención de recursos. Presentan estructuras habitacionales semicirculares, con bases de piedra y paredes de adobe. Hay interesantes estructuras mayores que contienen guano, que han sido interpretadas como corrales; otras como andenes de cultivo -también con restos de cultígenos- y canales de regadío. La presencia de vainas de maní dan cuenta de la participación en redes de interacción macroregional (sur de Bolivia). Se destaca que la presencia de huesos, fibra y textiles dan cuenta de la caza -guanaco y vicuña- y del manejo de ganado -llamas-. La Cultura Diaguita preinca -1000 d.C.- es caracterizada como grupos aldeanos multifamiliares, relativamente autosuficientes en lo político y con una economía diversificada -prácticas agrícolas a baja escala, aprovechamiento de recursos marinos, caza y recolección-. Aunque aún se discute una ganadería a reducida escala, algunos autores la han descartado (Becker y Cartajena 2006 en Troncoso *et al.* 2016:362) mientras que otros introducen la posibilidad del uso de llamas en contextos domésticos y funerarios desde el Período Medio (Labarca y Calás 2012).

Por su parte, en la cuenca cordillerana del río Maipo (Zona Central) se ha propuesto que el modo

de vida nómada cazador-recolector, vigente desde el límite Pleistoceno-Holoceno, se mantuvo con algunos cambios hasta tiempos históricos. Se registran diferencias entre los grupos emplazados al norte y sur de dicha cuenca, vinculados al modo de utilización del espacio y los recursos: aleros y material lítico sobre sílice al norte y refugios pir-cados circulares a cielo abierto y uso de la obsidiana, al sur. No obstante, sitios del norte y del sur de la cuenca han reportado presencia de quínoa, interpretándose como proveniente de la vertiente oriental de la cordillera (Cornejo *et al.* 2016:313). El modo de vida cazador-recolector coexistió a partir del 200 d.C. con grupos horticultores (tradicción Llolleo) que practicaban también la caza y recolección de recursos silvestres, de movilidad restringida y que poseían una característica alfarería de uso doméstico y funerario (Cornejo y Sanhueza 2003). Esa fecha representa un momento de grandes cambios asociados a la llegada de la alfarería y la progresiva consolidación de los vegetales cultivados en la subsistencia (Cornejo *et al.* 2016:314). Posteriormente, hacia el año 1200 d.C., grupos agrícolas jerarquizados (cultura arqueológica Aconcagua), más dependientes del maíz, ampliaron sus rangos de acción sobre la cuenca, reduciendo la disponibilidad de territorio para los cazadores y marginándolos a los valles más altos y a la vertiente oriental de los Andes (Cornejo y Simonetti 1997-1998). Estos grupos agrícolas, que coexistieron con los cazadores-recolectores y se evidencia por el intercambio de cerámica y obsidiana entre ellos (Falabella *et al.* 2016), en lo económico requerirían de animales silvestres para el aprovisionamiento de carne (Becker 1993). La postura que sostenía que estos grupos agrícolas no usaban las tierras altas cordilleranas ni los valles de altura al este de la cordillera ha sido revisada, y en cambio se propone que los sitios localizados en la vertiente oriental central de la cordillera, podrían haber formado parte de un circuito de movilidad de los grupos Llolleo (Cornejo y Sanhueza 2003; Durán *et al.* 2006). El cuadro cultural y étnico descrito en las primeras crónicas europeas sobre el COA, mostraba dos patrones contemporáneos y contrastantes, diferenciados en tecnología, organización social,

demografía, movilidad y economía, coincidentes con algunas etnias. La de los Huarpes al norte del río Diamante, sedentaria, agrícola y pastora, y la de los Puelches al sur, móvil y netamente extractiva, presentando a dicho río como frontera entre los patrones de subsistencia observados (Schobinger 1971; Michieli 1983; Prieto 1989; Durán 2000; Lagiglia 2002). En el área central chilena se menciona para el mismo período la presencia de grupos Aconcagua integrados al Estado incaico (Durán y Planella 1989). Junto con ellos se encuentran grupos cazadores-recolectores que habitan principalmente los espacios cordilleranos, aparentemente con movilidad entre ambas vertientes de los Andes (Madrid 1977). La percepción estática de esa realidad al momento del contacto ha sido traspolada al pasado, con lo cual se ha sesgado la diversidad y ha uniformado todo el proceso cultural desarrollado por casi 2000 años (Lagiglia 2001, 2002; Durán *et al.* 2006; Gil *et al.* 2010).

En este contexto arqueológico regional y macro-regional, los camélidos han manifestado un vínculo particular con los diferentes grupos humanos a lo largo del tiempo. Ningún investigador cuestiona que la estrategia de caza sobre los guanacos fue fundamental en las economías desde los primeros pobladores de la región y los registros así lo demuestran. Sin embargo, la diferencia surge en cuanto a las interpretaciones y los métodos empleados para documentar el tránsito hacia una práctica ganadera. En la vertiente oriental de la cordillera se sostuvo que se dieron prácticas de manejo de camélidos (*e.g.* Gambier 2000) pero sin realizar hasta el momento estudios directos sobre los restos óseos. Por tanto, esas interpretaciones quedaron en un plano especulativo y no adquirieron la importancia que implica entender la “lógica del modo pastoril”. Mientras tanto, en la vertiente occidental, fueron más taxativos, y a pesar de la llamativa irrupción de los camélidos en las esferas simbólicas y rituales de la vida aldeana se mantiene el argumento que el manejo de animales domésticos sólo irrumpe en este escenario geográfico como práctica a partir de la época de expansión del Tawantinsuyo (*e.g.* Cornejo y Sanhueza 2003; Rivera *et al.* 2014).

PANORAMA ZOOARQUEOLÓGICO Y CAMÉLIDOS ACTUALES EN EL COA

Tanto guanacos (*Lama guanicoe*) como vicuñas (*Vicugna vicugna*) se encuentran en la actualidad en el COA. El guanaco, con una dispersión mayor desde el norte de San Juan hasta la Payunia, manifestando puntos con mayor densidad en las Reservas San Guillermo, Villavicencio, Laguna del Diamante y Payunia, la mayoría localizadas en ambientes de altura pre y cordilleranos. Por otro lado, la vicuña se encuentra más restringida y el área más austral de distribución es la reserva San Guillermo, al noroeste de San Juan (Cajal y Puig 1992:39). Ambas especies silvestres han sufrido un cambio notable en su distribución y densidad poblacional. La cacería furtiva es la causa fundamental del retroceso de las poblaciones. A ello se suma el desarrollo de actividades agro-ganaderas provocando el confinamiento de estas especies en ambientes marginales, de baja productividad y alta fragilidad ecológica. Se ha identificado que las sequías prolongadas, el sobrepastoreo, los incendios y las actividades extractivas constituyen las principales causas que afectan su hábitat. Es decir, las alteraciones antrópicas del ambiente coadyuvan a la retracción del guanaco y la vicuña, a pesar de su adaptabilidad y resistencia a condiciones ambientales extremas. No obstante, desde las últimas décadas se mantiene constante y en aumento el interés en aplicar programas de conservación integrados (Puig 1995:203-204).

En cuanto a los camélidos sudamericanos domésticos, su presencia actual en los campos de la subárea es escasa y no se vincula al manejo por pastores tradicionales. Recientemente se han implementado políticas estatales de reintroducción y manejo sustentable de llamas (*Lama glama*), con fines comunitarios y comerciales (e.g. Programa “Camélidos de Los Andes de San Juan de La Frontera”) y otros que corresponden a emprendimientos privados (e.g. Finca El Martillo, Rodeo, San Juan; Caso de llamas en San Carlos y Luján de Cuyo, Mendoza, Seufferheld 2002, entre otros), ambos modos de pequeña escala. No se registran casos de manejo de alpaca (*Vicugna pacos*) de ningún tipo. Solamente en la vertiente occidental de la cordillera, próximo a Santiago de Chile, se do-

cumentó un emprendimiento privado a gran escala de manejo de alpacas con fines comerciales de textiles (V. Cortegoso com. pers.).

Datos etnohistóricos indican que las poblaciones indígenas al momento de la conquista europea posiblemente habían desarrollado una ganadería de pequeña escala, no siendo importante a juzgar por lo que se describe en las crónicas (Michieli 1983:188-189; Prieto 2000:59). Estos datos resultan escasos y poco claros en lo referido al manejo y origen de esos animales domésticos en la subárea, pudiendo haber ocurrido en diferentes escalas y formas.

Los estudios zooarqueológicos en el COA no han estado ajenos al desarrollo de la disciplina en el contexto nacional (Mengoni Goñalons 2007). Sin embargo, los pulsos en el avance de dicha temática resultaron inicialmente más tímidos en el norte de la región, vinculados claramente a la formación de los investigadores -egresados desde la carrera de historia y escasos en número-. En este marco la temática arqueofaunística, específicamente la vinculada a los camélidos, ha estado poco explorada. En general, se ha propuesto en diferentes momentos la presencia de poblaciones con estrategia económica de caza, pastoreo y hasta la práctica del caravaneo de llamas (Bárcena *et al.* 1985; Sacchero 1988; Sacchero *et al.* 1988; Durán y García 1989; García y Sacchero 1989, 1991; Gambier 1988, 2000, entre otros), pero los estudios faunísticos que podrían apoyar esas propuestas son escasos. De este modo, no se ha aprovechado el potencial informativo que los estudios de los restos de fauna pueden ofrecer, específicamente en lo referido al vínculo que las sociedades del pasado establecieron con los camélidos. En general, en estos estudios la definición de una estrategia cazadora se ha apoyado por la presencia de restos faunísticos identificados mediante anatomía comparada al género *Lama* sp., que en la mayoría de los casos, y por analogía con el presente finalmente fueron asignados a guanaco (si en las inmediaciones del sitio esa especie abunda se traspolo su presencia al pasado) (e.g. Corvalán 1992; Chiavazza 2008-09:215). Para el caso de pastores, los restos óseos son interpretados como de la familia Camelidae, y se recurre a otros in-

dicadores indirectos para establecer la estrategia de subsistencia propuesta (e.g. presencia de corrales). Este panorama, aunque simple, ha primado en las iniciales investigaciones arqueológicas de la subárea.

Podría sostenerse que esta situación en el tratamiento del conjunto arqueofaunístico se relacionaría a los objetivos principales perseguidos y a la falta de herramientas metodológicas disponibles en los primeros momentos de los estudios sistemáticos en el COA. Por lo general, las investigaciones apuntaban a generar secuencias de ocupación, por cuanto se ha dado mayor importancia a los conjuntos líticos y cerámicos, ya que como sostiene García (1992:15): “los elementos guía o diagnósticos para el establecimiento de tales secuencias son las puntas de proyectil y en algunos casos la cerámica, ya que el resto de los materiales casi no presentan estandarización alguna”.

Sin embargo, esta tendencia ha ido cambiando en los últimos años y se ha comenzado a trabajar sobre esta temática. Así se ha establecido cuantitativamente la dominancia de los camélidos en los conjuntos faunísticos de los sitios del COA, reconociendo aquí también la importancia que estos animales tuvieron para las sociedades pasadas. De este modo, los estudios arqueofaunísticos han sido encarados desde diferentes marcos de referencia y con otras clases de interrogantes, tanto en contextos prehispánicos como de contacto y posthispánico: el establecimiento de las estrategias de subsistencia y de su incidencia, patrones de movilidad y estacionalidad, abundancia taxonómica, tafonomía, patrones de trozamiento, entre otros. Esto se ha alcanzado mediante la aplicación de la metodología arqueozoológica propiamente dicha y de técnicas novedosas como la osteometría e isótopos estables (e.g. Corvalán 1992; Chiavazza 2001, 2010; Gasco y Estrella 2002; Durán *et al.* 2003; Aguilar e Iniesta 2007; García Llorca y Cahiza 2007; Gasco *et al.* 2011; Ots *et al.* 2011; Castro *et al.* 2013; Sironi *et al.* 2013; Gasco 2014a; Frigolé y Gasco 2016; entre otros). Por ello resulta fundamental avanzar con el camino iniciado en esta disciplina en el marco del COA e hilar más fino en futuras investigaciones vinculadas al aprovechamiento integral de los camélidos por so-

iedades pasadas incorporando nuevas técnicas a las ya encaradas.

MATERIALES, MÉTODOS Y RESULTADOS

Colección de Referencia

Se parte de asumir que en los estudios osteométricos de restos de camélidos arqueológicos, la colección comparativa es fundamental, dado que las identificaciones o asignaciones taxonómicas resultantes dependen directamente de la variabilidad que represente el conjunto de referencia. Por ello, gran parte de la investigación estuvo dedicada a la conformación, catalogación y evaluación métrica de una colección de referencia para la región (Tabla 3; Gasco 2014b; Gasco *et al.* 2016). La misma tuvo en cuenta 14 elementos anatómicos poscraneales correspondientes a las cuatro especies de camélidos sudamericanos, poniendo el foco en *Lama guanicoe*.

Durante la evaluación métrica de la colección comparativa un único observador tomó datos métricos de cada variable por elemento, siguiendo el protocolo de medidas de Kent (1982) e Izeta (2001 -que luego fue mejorado en Izeta *et al.* 2012). Los mismos fueron trabajados sin calcular promedios por elemento, individuos o por regiones muestreadas, para así considerar la máxima variabilidad intra e inter-individuo, variabilidad que afecta también al material arqueológico, al desconocerse cuántos individuos están representados en el registro y qué elementos forman parte del mismo individuo. De este modo, se logró recabar más de 7.000 datos métricos, en 965 elementos medidos, correspondientes 365 a guanaco, 146 a vicuña, 140 a llama y 44 a alpaca.

Con estos criterios, se evaluó la colección estadísticamente mediante análisis multivariados (Análisis de Componentes Principales y de Conglomerados) empleando el software PAST, versión 2.14 (Hammer *et al.* 2001) (Tabla 4). Del estudio en detalle de dicha colección y analizando las alternativas que generarían cambios en el tamaño corporal de cada especie, es que se propuso el establecimiento de un gradiente de tamaño corporal para los camélidos, que considera no sólo las diferencias métricas interespecie sino también intraespecie. En función de dicha evaluación métrica,

Camélidos	N	Procedencia
<i>Lama guanicoe</i> Lg	98	Argentina (Áreas Naturales Protegidas del CO) Perú (Puno)
<i>Vicugna vicugna</i> Vv	9	Argentina (Zoológico de Mendoza) Bolivia (Oruro, Ulla ulla)
<i>Lama glama</i> Lgl	13	Argentina (Mendoza y Jujuy) Bolivia (Khonkho, Jesús de Machaca, Oruro) Estados Unidos (California)
<i>Vicugna pacos</i> Vp	3	Argentina (Zoológico de Mendoza) Bolivia (Oruro)

Tabla 3. Colección de referencia datos de procedencia (Gasco et al. 2016). Instituciones que albergan las colecciones: Laboratorio de Paleocología Humana (CONICET-FCEN-UNCuyo); Museo de Zoología y Museo de Paleontología (Universidad de California, Berkeley); Colección Boliviana de Fauna (Cota cota, Bolivia); Laboratorio de Zooarqueología (Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia); Museo de Historia Natural de San Rafael; Centro de Investigación "Ruinas de San Francisco". Particulares: C. Vallières Proyecto Arqueológico Mollo Kontu, Bolivia; R. Gladwell Proyecto Arqueológico Jacha Machaca, Bolivia; R. Vázquez, Bolivia. Publicaciones: Izeta et al. 2009: Tabla 1.

la totalidad de los especímenes arqueológicos se corresponderán con una de las cuatro categorías de asignación taxonómica establecidas para la familia Camelidae, y se prestará especial atención a un morfotipo particular dentro de la especie *Lama glama*, que se ha denominado como categoría analítica "llama castrada" (ver detalles en Gasco 2014b). Se ejemplifican los estudios realizados con la primera falange delantera (Figura 3).

Colección Arqueofaunística

Con la colección de referencia así conformada, se

analizó estadísticamente el conjunto arqueofaunístico que cumplía con los requerimientos para la aplicación de osteometría asignado a la familia Camelidae (NISP=585, Tabla 5). De ese modo, pudo advertirse la existencia de diversos tamaños de camélidos en el conjunto recuperado en los siete sitios arqueológicos. Estos análisis osteométricos multivariados lograron precisar la asignación taxonómica discriminando entre animales silvestres (78%) y domésticos (22%) en todos los sitios bajo estudio (Figura 4). Más del 74,5% resultó asignado a guanaco andino, 12,5% a llama, 3,8%

Elemento	N Elementos				AC Coef. de correl.	ACP N Compon.	% de la varianza explicada por cada componente del ACP										1+2	
	Lg	Vv	Lgl	Vp			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Escápula	18	6	4	2	0,83	4	83,02	11,86	3,08	2,04								94,88
Húmero	35	4	2	2	0,81	16	90,47	4,12	1,65	1,15	0,68	0,49	0,37	0,31	0,20	0,15		94,58
Radioulna	33	4	2	2	0,80	18	93,04	4,61	0,76	0,43	0,24	0,20	0,17	0,13	0,09	0,08		97,65
Metacarpo	37	6	5	4	0,77	10	67,07	19,32	5,54	2,08	1,82	1,56	1,05	0,74	0,55	0,27		86,39
1° Falange del.	76	29	26	8	0,72	5	96,99	1,88	0,51	0,41	0,21							98,87
Pelvis	23	6	2	2	0,77	6	91,16	6,57	0,97	0,61	0,49	0,20						97,73
Fémur	29	4	5	2	0,75	15	92,40	5,41	0,66	0,50	0,30	0,20	0,12	0,11	0,09	0,07		97,80
Tibia	29	5	2	2	0,81	10	72,22	12,12	3,99	3,65	2,71	1,84	1,56	1,24	0,38	0,28		84,34
Metatarso	31	5	6	2	0,86	19	67,68	7,69	6,19	4,74	2,83	2,06	1,80	1,42	1,16	0,85		75,38
Calcáneo	32	6	6	2	0,82	7	89,62	4,27	2,27	1,52	0,87	0,84	0,61					93,88
Astrágalo	30	8	6	2	0,82	6	94,97	1,55	1,23	2,39	1,62	0,85						96,52
1° Falange tras.	62	23	24	7	0,75	5	95,85	2,76	0,70	0,50	0,19							98,61
2° Falange	120	23	42	7	0,79	5	90,87	5,87	1,70	0,94	0,62							96,74
3° Falange	80	17	8		0,83	4	57,89	21,73	14,74	5,64								79,62

Tabla 4. Composición y evaluación estadística multivariada de la colección de referencia, tomado de Gasco (2014b: Tabla 3).

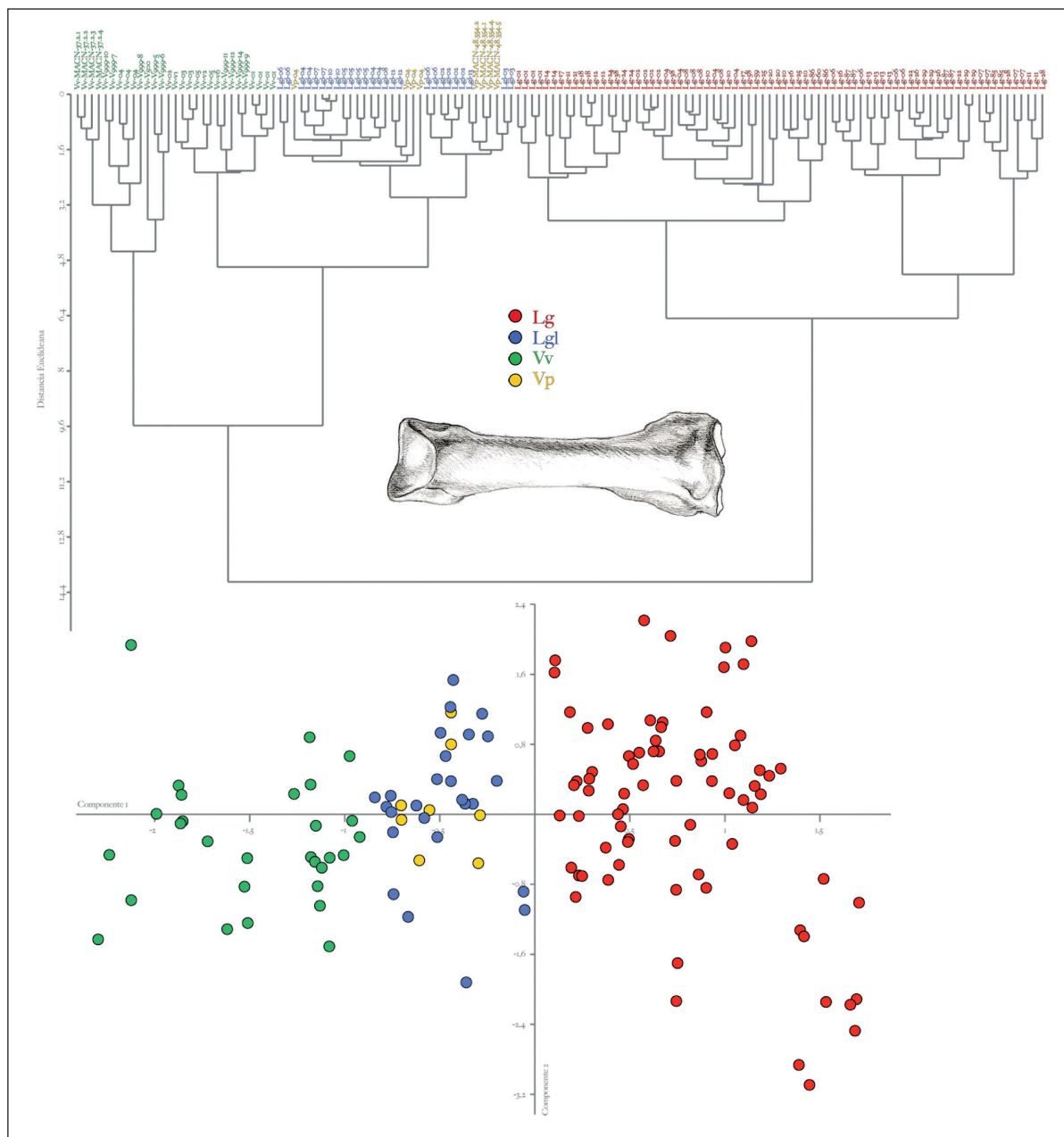


Figura 3. Ejemplificación de la evaluación realizada, caso de la primera falange delantera, tomado de Gasco (2014b: Figuras 9 y 10). Referencias: Vv: verde, *Vicugna vicugna*; Vp: amarillo, *Vicugna pacos*; Lgl: azul, *Lama glama*; Lg: rojo, *Lama guanicoe*. Dibujo por Maitén Durán.

a vicuña, y 7,7 a un morfotipo particular de llama de gran porte (denominada “llama castrada”). Un porcentaje menor (1,3%) se asignó a una categoría Vp/Lgl, tratándose definitivamente de animales domésticos y de manera conservadora a llama. Esto último se debe a que en la colección no se ha evaluado ampliamente la variabilidad métrica de la alpaca, y por lo tanto toda asociación con dicha especie resultó de baja confiabilidad en su momento. En tres de los siete sitios estudiados se ha documentado la presencia de las dos especies

silvestres, una doméstica y el morfotipo particular doméstico (llamas castradas). En el resto de los sitios, se pudo identificar la presencia de una especie silvestre (guanaco) y de las dos categorías para los camélidos domésticos (llama y llama castrada) (Tabla 6).

La interpretación de los análisis realizados se ejemplifica con la descripción del fenograma resultado del Análisis de Conglomerados y del gráfico de dispersión producto del Análisis de Componentes Principales para los especímenes arqueoló-

gicos completos del elemento anatómico calcáneo (Figura 5; para más detalle ver Gasco 2013). En el fenograma, siete especímenes arqueológicos se vinculan al conjunto de datos comparativos para guanaco, uno al de vicuña y otro al de llama. Sin embargo, en el gráfico de dispersión, aunque muestra una similar distribución de los datos tanto comparativos como arqueológicos, se advierten algunas distinciones. Los especímenes SIg-E6.687 y LH-16.58 se ubican más alejados del rango de dispersión del conjunto de guanacos. Las relaciones entre las variables de estos especímenes es muy diferente al promedio de la especie silvestre *Lama guanicoe*, por tanto se lo asigna como correspondiente a un animal doméstico de gran porte (llama castrada).

En los sitios de Cordillera, fue posible la discriminación de los especímenes en animales silvestres y domésticos de la familia Camelidae. Particularmente en ARQ18 del total de la muestra analizada (NISP=81) el 38,2% se asignó a guanaco, 21% a vicuña, 35,8 a llama y 5% a llama castrada. Sin considerar ahora la procedencia estratigráfica y cronológica de los restos, se puede afirmar la presencia de camélidos silvestres (59%) y domésticos (41%) en el sitio. Resulta interesante resaltar la

presencia de vicuñas en ARQ18 (por osteometría y ADN_a ver Gasco 2013 y Gasco *et al.* 2017a), dado que además será la más fuerte en toda la región muestreada. Los Morrillos, a pesar de constituir un sitio con una gran riqueza y diversidad en restos arqueológicos (Gambier 1977), los correspondientes a fauna y con posibilidades de ser medidos para osteometría fueron escasos (NISP=3). La gran mayoría del material arqueofaunístico recuperado corresponde a artefactos formatizados, a restos óseos de camélido no fusionados o semifusionados y gran cantidad de estiércol (además de un bajo número correspondiente a otras especies como roedores, carnívoros menores y ñandúes -huesos y cáscaras de huevo-). No obstante ello, se aplicó osteometría sobre las tres falanges y los resultados logrados dan cuenta de la variabilidad métrica del conjunto de camélidos en ese contexto. Con este bajo número de muestra, se logró identificar la presencia de camélidos silvestres y domésticos, y del morfotipo particular de llama. En Laguna del Diamante, por las características en cuanto a conservación que registra la muestra arqueofaunística (Durán *et al.* 2006), sólo un bajo número de restos cumplió con los requisitos mínimos para la aplicación de análisis osteométricos

		Silvestres		Domésticos			Totales
		Lg	Vv	Lgl	Vp/Lgl	Lgl castrada	
Miembro Anterior	Escápula	10	1				11
	Húmero	13	2	5		4	24
	Radioulna	35					35
	Metacarpo	21	1	2		1	25
	1° Falange	55	10	18	3	7	93
Miembro Posterior	Pelvis	6				1	7
	Fémur	9		5			14
	Tibia	12		1			13
	Metatarso	19		2		3	24
	Calcáneo	17	1	2		5	25
	Astrágalo	31		9		6	46
	1° Falange	58	2	15	2	12	89
Ant./ Post.	2° Falange	100		9	3	4	116
	3° Falange	49	5	6		3	63
Totales		435	22	74	8	46	585

Tabla 5. Discriminación taxonómica por elemento anatómico. Ref.: Vv: *Vicugna vicugna*; Vp: *Vicugna pacos*; Lgl: *Lama glama*; Lg: *Lama guanicoe*; Lglc: *Lama glama* tipo castrada.

(NISP=12). No obstante, se logró identificar la presencia de camélidos silvestres y domésticos en el sitio. Por otra parte, los dos sitios de Precordillera estudiados son los que registran la mayor variabilidad métrica dentro de la familia Camelidae (al igual que ARQ18 en Cordillera), distribuida en las cuatro categorías taxonómicas manejadas. Los camélidos silvestres representan el 75% en Agua de la Cueva y el 89% en Los Hornillos, con las dos especies presentes, mientras que la representación de las llamas y el morfotipo castrada es más alto en Agua de la Cueva que en Los Hornillos (25% y 11 % respectivamente). En los sitios de valle, se ha documentado la presencia de guanaco como úni-

ca especie silvestre, superando en ambos sitios el 74%. Mientras que los domésticos (en sus dos categorías) están presentes con más del 24%. Nótese que el morfotipo “castrado” es el más representado del grupo de los domésticos en ambos sitios.

Puede advertirse que, en seis sitios se logró discriminar entre guanacos, llamas y llamas castradas, y en tres sitios se identificó además vicuñas. Laguna del Diamante, registra únicamente dos especies: una doméstica (llama) y una silvestre (guanaco), siendo éste el sitio que registra la menor variabilidad métrica de camélidos en la muestra (Tabla 6, Figura 4).

		Silvestres		Domésticos		Totales
		Lg	Vv	Lgl	Lgl castrada	
Cordillera	ARQ18	31	17	29	4	81
	LM	1		1	1	3
	LD	9		3		12
Precordillera	AdlC	80	3	20	8	111
	LH	197	2	16	8	223
Valle	PdB	91		10	19	120
	SIg	26		3	6	35
Totales		435	22	82	46	585

Tabla 6. Discriminación taxonómica por ambiente y sitio. Ref.: Vv: *Vicugna vicugna*; Vp: *Vicugna pacos*; Lgl: *Lama glama*; Lg: *Lama guanicoe*; Lglc: *Lama glama* tipo castrada. LM: Los Hornillos; LD: Laguna del Diamante; AdlC: Agua de la Cueva; LH: Los Hornillos; PdB: Punta de Barro; SIg: San Ignacio.

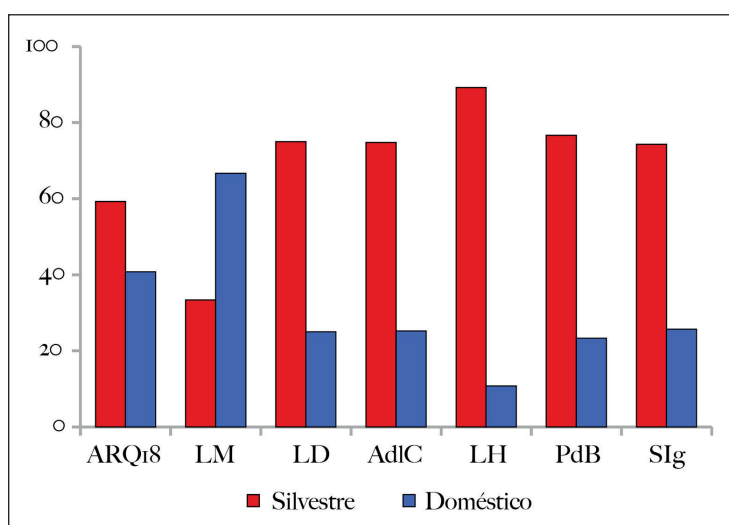


Figura 4. Representación de animales silvestres y domésticos por sitio arqueológico. Ref.: LM: Los Hornillos; LD: Laguna del Diamante; AdlC: Agua de la Cueva; LH: Los Hornillos; PdB: Punta de Barro; SIg: San Ignacio.

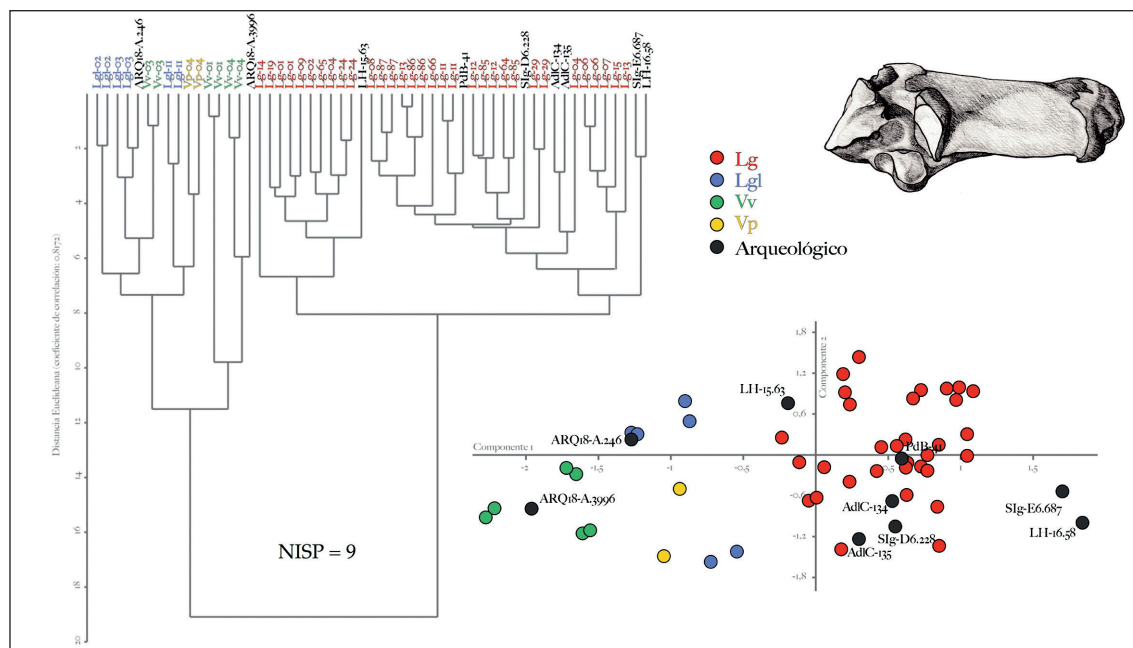


Figura 5. Estadística multivariada para el elemento calcáneo. Derecha: Fenograma; Izquierda: gráfico de dispersión. Referencias: Vv: verde, *Vicugna vicugna*; Vp: amarillo, *Vicugna pacos*; Lgl: azul, *Lama glama*; Lg: rojo, *Lama guanicoe*. Arqueológicos en negro. Dibujo por Maitén Durán.

DISCUSIÓN

Este patrón de representación de distintos camélidos (78% silvestre vs. 22% doméstico) es coherente con lo esperado para contextos generados por ciertos pastores como los del altiplano boliviano (Tomka 1992, 2001), aunque para otros contextos como los de Puna y Quebrada los domésticos superan el 50% (Yacobaccio, comunicación personal 2017). En aquellos grupos, la necesidad de proteínas es, en parte, satisfecha con el aprovechamiento de animales silvestres, y por tanto no recae sobre el ganado. Éste a su vez cumple la función de productor de recursos secundarios y de reaseguro de carne para momentos difíciles y/o especiales (Browman 1987; Göbel 2001; Tomka 2001). La presencia del morfotipo “llama castrada” implica el conocimiento de técnicas específicas dentro de la actividad ganadera. Estudios biológicos y etnográficos han demostrado que en el manejo de rebaños una de las técnicas más difundidas y concientes para controlar el crecimiento y reproducción de la manada (selección y control de animales, desviación de la conducta agresiva) es la castración de machos. De esta forma los machos castrados, las hembras y las crías se mantienen juntos a lo largo del año (Göbel 2001:103-104;

Cardozo Gonzáles 2007:124). Los datos etnográficos de composición de rebaños muestran que casi un tercio del ganado es castrado (Tomka 1992:Tabla 1), resulta similar al obtenido en este estudio, en donde se muestra que el 36% del conjunto asignado a animales domésticos correspondería a llamas castradas (Tabla 6). Se advierte un cambio en los porcentajes del morfotipo “castradas” en los ambientes de altura y los valles (4-7% y 16-17% respectivamente, Tabla 6). Este patrón puede responder a una práctica común, en la cual el pastor prefiere consumir animales silvestres primero, y en caso de necesidad por consumir un animal de su rebaño elige sacrificar a los machos jóvenes y luego a los castrados; ya que ambos no contribuyen a la manutención del rebaño (uno por agresión y el otro por no reproductor).

Por otra parte, se sostiene que la mayoría de las caravanas están compuestas por machos castrados dado que son más altos, más fuertes o resistentes y más dóciles (Browman 1990:398; Tomka 1992:427; Nielsen 2001:168) y comúnmente son los que dirigen la caravana (Cardozo Gonzáles 2007:85). Una llama carguera puede servir para los viajes hasta los 10 o 12 años de edad. Luego, en función al rendimiento del animal, esta llama es

sacrificada y se aprovechan los huesos (para instrumentos, por ser fuertes y más grandes); la fibra (para sogas, hondas y costales, por ser más resistentes) y la carne (como charqui por su dureza; Paz Flores 2000:136-137).

Frente a esta información, se sostiene entonces, que el registro osteométrico de las grandes variaciones en tamaño y forma de los huesos arqueológicos, darían cuenta de la práctica de la castración como técnica en el manejo del ganado. Sin embargo, la presencia de llamas castradas no puede ser usada como indicador directo de la práctica de caravanero, dado que no siempre una llama castrada es usada como llama carguera. Por tal motivo es que aquí se prefirió categorizar a este morfotipo doméstico de gran porte como llama castrada en vez de llama carguera. No obstante, su presencia junto a otros elementos contextuales alóctonos apoyarían que hubo una práctica de caravanero.

Por otra parte, con la presencia de camélidos domésticos en el COA, puede considerarse que no sólo la disponibilidad de agua para la práctica agrícola determinaría los asentamientos, sino que también las nevadas pudieron ser altamente valoradas por el hecho de predecir, a partir de ellas, el desarrollo de pasturas de verano para la manutención del rebaño. Entonces, el desplazamiento estacional del ganado pudo vincularse al aprovechamiento de pastos verdes durante todo el año. Las vegas y sus pastos están presentes en los tres ambientes; sin embargo, cambian su calidad y cantidad de acuerdo a la estación. La presencia de cultivos en los sitios cordilleranos y precordilleranos pueden ser interpretados como provisiones para la estadía estival, lo cual implicaría su producción en lugares bajos y su traslado. Sin embargo, en algunos casos debería evaluarse la posibilidad de práctica hortícola en las vegas altas durante la estación cálida, como lo documentado en Los Morrillos (Gambier 1977, 1981). Entonces, la trashumancia es considerada el núcleo vertebral que impulsa el patrón de movilidad desarrollado entre zonas ecológicas complementarias. Implica que una parte o todo el grupo familiar se traslada, durante los meses cálidos, a tierras altas, para el aprovisionamiento de pasturas verdes y agua para el rebaño, como lo documentado en pastores actuales en el sur sanjuani-

no (Gasco *et al.* 2015), el aprovechamiento de los recursos silvestres (líticos, animales, vegetales), y eventualmente para el cultivo.

Además, se considera que los ambientes cordilleranos no resultan marginales (contra Neme 2002) dado que la variabilidad extrema que manifiestan anualmente es compensada con una estabilidad y predictibilidad relativa y buena producción primaria estacional. Así, se entiende un patrón de movilidad anual y estacional que implica: planificación anticipada, conocimiento del terreno y de su riqueza ecológica, desarrollo de múltiples actividades (algunas especializadas y otras generalizadas), estadías prolongadas, pero más cortas que las de fondo de valle, entre otras. Por tanto, esta movilidad resulta en la estrategia principal para el aprovechamiento integral de los diversos ambientes ecológicos que componen el COA, alcanzando el desarrollo de una economía diversificada.

CONCLUSIONES

Mediante esta investigación, a partir del estudio directo de los huesos, se logró documentar por primera vez en el COA la presencia de camélidos domésticos. Las implicancias de determinar su presencia son importantes: se establece la práctica de la ganadería, estrategia que desde las investigaciones de los años setenta había sido propuesta sin lograr comprobarla (Durán y García 1989; Gambier 2000; entre otros). Dicha práctica conlleva tácticas para el manejo del rebaño, de ahí deviene la propuesta de presencia de la llama castrada: un morfotipo de gran porte y relaciones métricas variables en sus huesos. Dado que las prácticas ganaderas no conducen a la sedentarización de los grupos, la presencia de animales domésticos en las diferentes ecozonas, sumado a la información ambiental y contextual, conlleva el desarrollo de un patrón de movilidad, mediante la trashumancia, con traslados anticipados y recurrentes entre las ecozonas altas y bajas durante el año. Estos movimientos no sólo se dieron para el aprovisionamiento de materias primas y recursos silvestres, sino también para el aprovechamiento estival de pastos verdes para el rebaño.

La cronología de los sitios analizados permite definir que se dio en el COA una práctica pastoril

sostenida en el rango temporal de 2100 a 700 AP y que dicha actividad se remonta inicialmente al 5850 AP documentada, por el momento, en un único sitio de altura (ARQ18).

Por otra parte, se documenta por primera vez, para Mendoza norte, la presencia de vicuñas en contextos arqueológicos del Holoceno tardío, lo que implica por un lado, que su distribución pasada fue más amplia que la actual, y por otro, su aprovechamiento por los grupos humanos que ocupaban ese ambiente (Precordillera). También se logra documentar la presencia mayoritaria de guanaco en todos los sitios y ambientes en estudio. Este tipo de identificación resulta significativa para el COA dado que avanza en la clásica identificación taxonómica de los restos arqueozoológicos. De este modo, se confirma que la estrategia de caza se mantuvo en desarrollo, independientemente de la incorporación de prácticas pastoriles.

A los estudios de funcionalidad de los asentamientos (de amplio o reducido espectro) y de los patrones de movilidad (de mayor o menor rango) para el aprovechamiento de recursos (líticos, faunísticos, minerales, vegetales) realizados desde diversos modelos para el COA (e.g. Abraham y Prieto 1981; Durán y García 1989, entre otros), debe agregarse ahora los requerimientos específicos que demanda el moverse y asentarse cuidando un rebaño. La importancia de agua y pasturas determinará en parte el asentamiento y estadia estacional del grupo. Esta consideración refina el patrón general organizado hasta el momento. Con ello se da cuenta que los grupos humanos que habitaron el COA encontraron una manera confiable de coordinar las demandas de los camélidos domésticos con el desplazamiento estacional de los silvestres, la obtención de materias primas, y los requerimientos de los cultivos y la disponibilidad de las plantas silvestres. Esta coordinación, combinación y flexibilidad es lo que caracteriza a estas sociedades agro-pastoriles, superando así viejas dicotomías estáticas.

En suma, la práctica de una estrategia combinada que diversifica la economía (agro-ganadera) a pequeña escala, en conjunción con actividades extractivas (caza-recolección), resulta más apropiada para contribuir a minimizar el riesgo. Ello resulta

más confiable en cuanto a alcanzar un *fitness* que permita la continuidad del grupo, dado que se contemplan las fluctuaciones estocásticas ambientales y de decisiones humanas (a veces encontradas o contradictorias).

A partir de los resultados alcanzados, y en pos de continuar las investigaciones en escalas más amplias espacial y temporalmente, es que las limitaciones geográficas del área de estudio fueron flexibilizándose. En la actualidad se están desarrollando estudios binacionales en este marco de la zooarqueología de camélidos sudamericanos. Se apunta a evaluar las posibles relaciones dadas con las poblaciones de la vertiente occidental de la cordillera en Chile Central, focalizando el análisis en los patrones de movilidad y uso del espacio de altura en relación al aprovechamiento/manejo de los camélidos silvestres y domésticos.

Se considera que la investigación, presentada aquí de modo sintético, aporta información relevante para el conocimiento de la subsistencia humana en el COA, especialmente en lo referido al aprovechamiento de camélidos sudamericanos. Sin embargo, la problemática planteada no se cierra con lo realizado hasta ahora, sino más bien lo contrario. De este estudio surgen nuevas líneas de investigación arqueológicas que tienen que ver con el testeo de lo documentado en nuevos sitios, en diferentes ecozonas y con un enfoque diacrónico. Además, quedan abiertas las líneas de estudio sobre las especies de camélidos y las poblaciones de pastores actuales, que implican un abordaje desde perspectivas más biológicas y etnográficas respectivamente.

De aquí se desprenden algunas conclusiones que dan continuidad, y otras que generan ajustes o modificaciones a las propuestas actuales de la arqueología regional. Se considera que el conocimiento de la subsistencia y de la problemática de la organización espacial en el COA, fundamentalmente para el Holoceno tardío, se ha visto ampliamente enriquecido desde distintas perspectivas abordadas en la macro-investigación: osteometría, genética y química de camélidos del pasado, etnografía de pastores andinos, biología de camélidos actuales, consideraciones ecológicas y contexto arqueológico (Gasco 2013). Igualmente se reconocen sus

limitaciones y por ello se espera también haber motivado el desarrollo de nuevas y más valiosas líneas de estudio a fin de continuar con el interés de conocer el pasado humano en la frontera meridional del “mundo” andino.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación fue realizada en el marco de una beca doctoral financiada por CONICET. Al director y codirector de la tesis (Dres. Víctor Durán y Andrés Izeta) que motivaron y contribuyeron en el desarrollo de la misma. A los compañeros de campo y laboratorio por la ayuda en la colecta y limpieza de carcasas. Al grupo de Zoo: Jimena Paiva, Inés Zonana, Leonardo Cortez, Darío Trillas por el apoyo. A Víctor Durán, Carina Llano y Ramiro Barberena por las lecturas realizadas. La colección de referencia en su mayoría está compuesta por ejemplares colectados, procesados y depositados en el Laboratorio de Paleoecología Humana (CONICET, FCEN-UNCuyo), dado el espacio del presente trabajo se recomienda para más detalle sobre su procedencia y depósito por ejemplar ver Gasco 2014:Tabla 1 y 2. A los evaluadores porque con sus comentarios mejoraron el manuscrito. Los errores u omisiones son responsabilidad exclusiva del autor.

BIBLIOGRAFÍA

ABRAHAM, E. y M. R. PRIETO

1981. Enfoque Diacrónico de los Cambios Ecológicos y de las Adaptaciones Humanas en el NE. Árido Mendocino. *Cuadernos del CEIFAR* 8:109-139. Mendoza.

AGUILAR, J. P. y L. INIESTA

2007. Análisis del Registro Cerámico y Óseo de los Componentes Formativos del Alero Las Tumanas, Valle Fértil, San Juan. En *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Jujuy. T.III: 501-507.

BÁRCENA, J. R.

1982. Sinopsis de Investigaciones Arqueológicas en el NO de la Provincia de Mendoza: Secuencias Estratigráficas y Cronología Absoluta. *Boletín* 3: 65-81.

2001. Prehistoria del Centro-Oeste Argentino. En *Historia Argentina Prehispánica*, E. Berberían y A. Nielsen (Ed.). Editorial Brujas. Córdoba. pp. 561-634.

BÁRCENA, J. R., F. ROIG y V. ROIG

1985. Aportes Arqueo-fitozoológicos para la Prehistoria del NO de la Provincia de Mendoza: la Excavación de Agua de la Tinaja I. *Trabajos de Prehistoria* Vol.42: 311-363.

BECKER, C.

1993. Identificación de Especies Camélidas en Sitios del Complejo Cultural Aconcagua: Contraste de patrones. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo II. pp. 279-290, Temuco.

BECKER, C. e I. CARTAJENA

2006. *Las Ofrendas de Camélidos en el Cementerio de la Plaza Coquimbo, una Nueva Mirada*. Fondo de Apoyo a la Investigación Patrimonial 2005, Informes: 77-86. MS

BROWMAN, D.

1987. Agro-pastoral Risk Management in the Central Andes. *Research in Economic Anthropology* 8: 171-200.

1990. Camelid Pastoralism in the Andes: Llama Caravan Fleteros, and Their Importance in Production and Distribution. En *Nomads in a Changing World*, P. Salzman y J. G. Galtay. (Ed.), Instituto Universitario Orientale: Naples, Italy. pp. 395-438.

CAJAL, J. y S. PUIG

1992. Argentina. En *Camélidos Silvestres Sudamericanos. Un Plan de Acción para su Conservación*, H. Torres (Ed.), International Union for Conservation of Nature, Gland, Suiza. pp. 37-41.

CANALS FRAU, S.

1956. Algunos Aspectos de la Cultura de Agrelo. *Anales de Arqueología y Etnología* XIL: 7-18. Mendoza.

CASTILLO, G.

1988. Investigaciones en la Olla Hidrográfica del Río Choapa. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 8: 4-5.

CASTRO, S., A. GASCO, G. LUCERO, V. CORTEGOSO y V. DURÁN

2013. Mid-Holocene Hunters and herders of Southern Cordillera, Northwest Argentina. *Quaternary International* 307: 96-104.

CARDOZO GONZÁLES, A. (ED.)

2007. *Camélidos*. Centro de Investigación en forrajes "La Violeta". Departamento de Fitotecnia-FCAYP-UMSS, Cochabamba, Bolivia, pp. 466.

CHIAVAZZA, H.

2001. *Las Antiguas Poblaciones de las Arenas. Arqueología en las Tierras Áridas del Noreste Mendocino*. Ediciones Culturales de Mendoza, Mendoza. pp. 210.

2008-2009. Ambiente y Ocupación Humana en las Pampas Altas de la Precordillera de Mendoza: Sitio el Piedrón de la Quebrada Seca (R. N. Villavicencio). *Anales de Arqueología y Etnología* 63-64: 197-225. Mendoza.

2010. Ocupaciones en Antiguos Ambientes de Humedal de las Tierras bajas del Norte de Mendoza: Sitio Tulumaya (PA70). *Intersecciones en Antropología* 11: 41-57.

CORNEJO, L. y J. SIMONETTI

1997-1998. De Rocas y Caminos: Espacio y Cultura en los Andes de Chile Central. *Revista Chilena de Antropología* 14: 127-143.

CORNEJO, L. y L. SANHUEZA

2003. Coexistencia de Cazadores Recolectores y Horticultores Tempranos en la Cordillera Andina de Chile Central. *Latin American Antiquity* 14: 389-407.

CORNEJO, L., D. JACKSON y M. SAAVEDRA

2016 Cazadores-Recolectores Arcaicos al Sur del Desierto (ca. 11.000 a 300 a.C.) En *Prehistoria en Chile. Desde sus Primeros Habitantes hasta los Incas*, F. Falabella [et al.] (Eds.), Sociedad Chilena de Arqueología. Editorial Universitaria. p. 285-318.

CORTEGOSO, V.

2004. *Organización Tecnológica: Explotación de Recursos Líticos y el Cambio en la Subsistencia de Cazadores a Agricultores en el N.O de Mendoza*. Tesis doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. pp. 454. MS.

2006. Comunidades Agrícolas en el Valle de Potrerillos (NO de Mendoza) durante el Holoceno Tardío: organización de la tecnología y vivienda. *Intersecciones en Antropología* 7: 77-94.

2014. Las Taguas ARQ-18. Estratigrafía, Secuencias Temporales y Ocupaciones Humanas. En: *Arqueología de Ambiente de Altura de Mendoza y San Juan (Argentina)*, V. Cortegoso, V. Durán y A. Gasco (Ed.), EDIUNC, Mendoza, Cap.9: 209-242.

CORVALÁN, G.

1992. Zooarqueología de la Cueva del Toro (Provincia de Mendoza). *Revista de Estudios Regionales* 9: 7-46. Mendoza.

DURÁN, V.

2000 *Poblaciones Indígenas de Malargüe. Su Arqueología e Historia*. U.N.Cuyo, F.F.yL., CEIDER, Serie Libros N°1, Mendoza. pp. 328.

2002. Nuevas Consideraciones sobre la Problemática Arqueológica del Valle del Río Grande (Malargüe, Mendoza). En *Entre Montañas y Desiertos: Arqueología del Sur de Mendoza*, A. Gil y G. Neme (Ed.), Sociedad Argentina de Antropología. pp. 85-102.

DURÁN, E. y M. PLANELLA

1989. Consolidación agroalfarera: Zona Central (900 a 1470 DC). En *Prehistoria de Chile. Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista*, J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano (Eds.), pp. 313-328. Editorial Andrés Bello, Santiago.

DURÁN, V., V. CORTEGOSO, H. CHIAVAZZA, H. LAGIGLIA y A. GARCÍA

2002. *Proyecto Potrerillos Fase II-Relevamiento y Rescate Arqueológico en el Área del Emprendimiento. Informe Final*. Instituto de

- Estudios, Asesoramiento y Servicios (IDEAS). Facultad de F. y L. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza. pp.78. MS.
- DURÁN, V. y C. GARCÍA
1989. Ocupaciones Agro-Alfareras en el Sitio Agua de la Cueva Sector Norte (NO de Mendoza). *Revista de Estudios Regionales* 3: 29-64. Mendoza.
- DURÁN, V., G. NEME, V. CORTEGOSO y A. GIL
2006. Arqueología del Área Natural Protegida Laguna del Diamante (Mendoza, Argentina). En *Arqueología y Ambiente de Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de Mendoza*, V. Durán y V. Cortegoso (Ed.) Anales de Arqueología y Etnología. T.61: 81-134.
- DURÁN, V., M. GIESSO, M. GLASCOCK, G. NEME, A. GIL y L. SANHUEZA
2004. Estudio de Fuentes de Aprovisionamiento y Redes de Distribución de Obsidiana durante el Holoceno Tardío en el Sur de Mendoza (Argentina). *Estudios Atacameños* 28: 25-43.
- FALABELLA, F., D. PAVLOVIC, M. PLANELLA y L. SANHUEZA
2016. Diversidad y Heterogeneidad Cultural y Social en Chile Central durante los Períodos Alfarero Temprano e Intermedio Tardío (300 años a.C. A 1.450 años D.C.) En *Prehistoria en Chile. Desde sus Primeros Habitantes hasta los Incas*, F. Falabella [et al.] (Eds.). Sociedad Chilena de Arqueología. Editorial Universitaria. pp. 365-399.
- FIGUEROA, P.
1999. *Estudios de Tecnología en el Sitio Arqueológico Los Hornillos, Villavicencio, Las Heras*. Tesis de Licenciatura, F.F.yL., Universidad Nacional de Cuyo, pp. 129. MS.
- FRIGOLÉ, C.
2017. *Tecnología Cerámica y Movilidad en Contextos de Cambio. Alfarería del Primer Milenio A.D. En la Zona Cordillerana de Mendoza*. Tesis Doctoral Inédita. Universidad Nacional de Córdoba, pp. 591. MS.
- FRIGOLÉ, C., R. MOYANO y D. WINOCUR
2014. Comparando la Composición Química y Petrográfica de Distintos Estilos Cerámicos en una Casa del Valle de Potrerillos (Mendoza, Argentina) En: *Arqueología de Ambiente de Altura de Mendoza y San Juan (Argentina)*, V. Cortegoso, V. Durán y A. Gasco (Ed.), EDIUNC, Mendoza, Cap.4: 81:99.
- FRIGOLÉ, C. y A. GASCO
2016. Potters and Herders at the Southern Edge of the Andean World: Risk Management and Mobility in Northwestern Mendoza, Argentina. *Quaternary International* Vol.422: 152-162.
- GAMBIER, M.
1977. *La Cultura de Ansilta*. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo, Facultad de Filosofía, Humanidades y Arte, Universidad Nacional de San Juan, pp. 272.
1981. 1981 Explotación de Microambientes Naturales y Artificiales por la Cultura de Ansilta. *Publicaciones* 9: 14-18. San Juan.
1985. *La Cultura de Morillos*. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo, Facultad de Filosofía, Humanidades y Arte, Universidad Nacional de San Juan, pp. 231.
1988. *La Fase Cultural Punta del Barro*. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo, Facultad de Filosofía, Humanidades y Arte, Universidad Nacional de San Juan, pp. 197.
2000. *Prehistoria de San Juan*. Ansilta editorial, San Juan, pp. 83.
- GARCÍA, A.
1992. Hacia un Ordenamiento Preliminar de las Ocupaciones Prehispánicas Agrícolas Preocerámicas y Agroalfareras en el NO de Mendoza. *Revista de Estudios Regionales* 10: 7-34. Mendoza.
2010. *Arqueología Prehistórica de San Juan*. Fundación U.N.San Juan, San Juan. pp. 155.
- GARCÍA, A. y P. SACCHERO
1989. Investigaciones Arqueológicas en Agua de la Cueva- Sector Sur (1987-1988). *Revista de Estudios Regionales* 4: 27-51. Mendoza.

1991. Ocupaciones Agroalfareras en el Alero "La Pulpería". Informe Preliminar. *Revista de Estudios Regionales* 8: 7-25. Mendoza.
- GARCÍA LLORCA, J. y P. CAHIZA
2007. Aprovechamiento de Recursos Faunísticos en las Lagunas de Guanacache (Mendoza, Argentina): Análisis Zooarqueológico de La Empozada y Altos de Melián II. *Chungara* Vol.39(1): 117-133.
- GASCO, A.
2013. *Caza y Pastoreo de Camélidos en la Frontera Meridional del "Mundo" Andino. Una Aproximación Osteométrica*. Tesis doctoral inédita. Facultad de Filosofía y Humanidades. Universidad Nacional de Córdoba. pp. 598. MS.
2014a. Las Arqueofaunas del Alero ARQ-18: la Importancia de la Caza y el Pastoreo de Camélidos. En: *Arqueología de Ambiente de Altura de Mendoza y San Juan (Argentina)*, V. Cortegoso, V. Durán y A. Gasco (Ed.), EDIUNC, Mendoza, Cap.8: 171-202.
2014b. Familia Camelidae: Variabilidad Métrica Actual y Gradiente de Tamaño Corporal. En: *Arqueología de Ambiente de Altura de Mendoza y San Juan (Argentina)*, V. Cortegoso, V. Durán y A. Gasco (Ed.), EDIUNC, Mendoza. Cap.12: 307-359.
- GASCO, A. y D. ESTRELLA
2002. Análisis del Registro Óseo de Paramillos. En *Arqueología Histórica Argentina, Actas del I Congreso Nacional de Arqueología Histórica*, Buenos Aires, Corregidor. pp. 821-829.
- GASCO, A., E. MARSH, C. FRIGOLÉ, S. CASTRO, C. PRIVITERA, R. MOYANO y L. YEBRA
2011. Actividades Domésticas durante los Siglos III-VIII d.C. en el Valle de Potrerillos (San Ignacio-Mendoza). Un Acercamiento desde la Osteometría y la Tecnología Cerámica y Lítica. *Revista del Museo de Antropología* 4: 145-160.
- GASCO, A., V. DURÁN, L. PIAZZE, M. GIARDINA y G. CAMPOS
2015. Veranadas sin Frontera. Etnografía de Pastores en el Centro-Oeste Argentino. *Revista del Museo de Antropología* 8 (2): 133-146.
- GASCO, A., L. PIAZZE, J. PAIVA y V. DURÁN
2016. Entre a Natureza e a Cultura: Ossos no Campo, Coleção no Laboratório. *Actas de Resúmenes III Encuentro Latinoamericano de Zooarqueología*. Aracajú, Brasil.
- GASCO, A., E. MARSH y J. METCALF
2017a. Tres Miradas sobre una Escápula Arqueológica de Vicuña Procedente de un Sitio Cordillerano (ARQ-18, San Juan, Argentina). *Archaeobios*. En prensa.
- GASCO, A., V. CORTEGOSO y V. DURÁN
2017b. Manejo Temprano de Camélidos en Valles Altoandinos del NO de San Juan. *Actas de Resúmenes del IV Taller de Zooarqueología de Camélidos*. Jujuy, Tilcara.
- GIL, A.
1997-1998. El Significado de los Cultígenos Prehispánicos Registrados en el Sur Mendocino. Discusiones en Torno al Límite Meridional de la Agricultura Andina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXII-XXIII*: 295-318.
- GIL, A., G. NEME y R. TYKOT
2010. Isótopos Estables y Consumo de Maíz en el Centro Occidente Argentino: Tendencias Temporales y Espaciales. *Chungara* 42(2): 97-513.
- GÖBEL, B.
2001. El Ciclo Anual de la Producción Pastoril en Huancar (Jujuy, Argentina). En *El Uso de los Camélidos a través del Tiempo*, G. Mengoni, D. Olivera y H. Yacobaccio (Ed.), Grupo de Zooarqueología de Camélidos, International Council for Archaeozoology, Ediciones del Tridente, Buenos Aires. pp. 91-115.
- GONZÁLEZ, A. y J. A. PEREZ
1976. *Historia Argentina I. Argentina Indígena, Vísperas de la Conquista*. Paidós, Buenos Aires. pp. 163.

- HAMMER, Ø., D. HARPER y P. RYAN
2001. PAST: Palaeontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. *Palaeontologia Electronica* 4: 1-9.
- IZETA, A.
2001. *Medidas en Carpales y Tarsales de Camelidae*. pp. 2. MS.
- IZETA, A., M. G. SRUR y R. LABARCA
2012. *Guía de Osteometría de Camélidos Sudamericanos*. 1ªED. Córdoba, Universidad Nacional de Córdoba pp.148.
- JOHNSON, A., A. GIL, G. NEME y J. FREEMAN
2009. Maíces e Intensificación: Explorando el Uso de los Marcos de Referencia. En *Arqueología y Evolución. Teoría, Metodología y Casos de Estudio*, G. López y M. Cardillo (Ed.), Colección de Complejidad Humana, Editorial SB. Buenos Aires. pp. 23-44.
- KENT, J.
1982. *The Domestication and Exploitation of the South American Camelids: Methods of Analysis and their Application to Circum-lacustrine Archaeological Sites in Bolivia and Peru*. Tesis doctoral inédita. Depto. de Antropología, Washington Universidad St. Louis, Missouri, pp. 626. MS.
- LABARCA ENCINA, R. y E. CALÁS PERSICO
2012. ¿Animales Domésticos en la Transición Ánimas-Diaguita (ca. 900 D.C.-1150 D.C.)? Una Discusión desde el Yacimiento de El Olivar, Sector Loteo Brillamar, Región de Coquimbo, Chile. *Libro de resúmenes, II Encuentro Latinoamericanos de Zooarqueología*, Santiago de Chile.
- LAGIGLIA, H.
1968. Secuencias Culturales del Centro Oeste Argentino: Valles del Atuel y Diamante. *Revista Científica de Investigación*, Tomo I, No 4: 159-174, Mendoza.
1974. Relaciones Centro Oeste Argentino y Noroeste Argentino. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael* (Mendoza). T.II(3): 103-118.
1976. La Cultura de Viluco del Centro Oeste Argentino. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael* (Mendoza). T.III (1-4): 227-265.
1979. Dinámica Cultural en el Centro Oeste y sus Relaciones con Áreas Aledañas Argentinas y Chilenas. En *Actas del VII Congreso de Arqueología Chilena*, Editorial Kultrun. Santiago de Chile T.II: 531-560.
2001. Los Orígenes de la Agricultura en la Argentina. En *Historia Argentina Prehispánica*, E. Berberian y A. Nielsen (Ed.), Brujas, Córdoba. pp. 41-81.
2002. Arqueología Prehistórica del Sur Mendocino y sus Relaciones con el Centro-Oeste Argentino. En *Entre Montañas y Desiertos: Arqueología del Sur de Mendoza*, A. Gil y G. Neme (Ed.), Sociedad Argentina de Antropología. pp. 43-64.
- LUCERO, G., V. CORTEGOSO y S. CASTRO
2006. Cazadores-Recolectores del Holoceno Temprano: Explotación de Recursos Líticos en el Sitio Agua de la Cueva Sector Norte. En *Arqueología y Ambiente de Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de Mendoza*, V. Durán y V. Cortegoso (Ed.), Anales de Arqueología y Etnología N°61: 185-215.
- LUMBRERAS, L.
1981. *Arqueología de la América Andina*. Milla Batres. Lima. pp. 278.
- MADRID, J.
1977. *Ocupación Indígena en el Valle Superior del Río Maipo*. Tesis de Licenciatura en Arqueología Prehistórica. Universidad de Chile, Santiago. MS.
- MAFFERRA, L.
2009. *Arqueobotánica del Norte de Mendoza, Interpretaciones sobre el Rol de los Vegetales en la Interacción Indígena-Hispana durante el Siglo XVI*. Tesis de Licenciatura, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. MS.
- MENGONI GOÑALONS, G.
2007. Archaeofaunal studies in Argentina: a historical overview. En *Taphonomy and Zooarchaeology in Argentina*, M. Gutiérrez, L.

- Miotti, G. Barrientos, G. Mengoni Goñalons y M. Salemme (Ed.), BAR International Series. Archaeopress, Oxford. ISBN 9781407300184. 233 pp.
- MENGONI GOÑALONS, G. y H. YACOBACCIO 2006. The Domestication of South American Camelids: A View from the South-Central Andes. En *Documenting Domestication: New Genetic and Archaeological Paradigms*, M. Zeder, D. Bradley, E. Emshwiller y B. Smith (Ed.), University of California Press: Los Angeles. pp. 228-244.
- MICHIELI, C. T. 1983. *Los Huarpes Protohistóricos*. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de San Juan. pp. 218.
- NEME, G. 2002. Arqueología del Alto Valle del Río Atuel: Modelos Problemas y Perspectivas en el Estudio de las Regiones de Altura del Sur de Mendoza. En *Entre Montañas y Desiertos: Arqueología del Sur de Mendoza*, A. Gil y G. Neme (Ed.), Sociedad Argentina de Antropología. pp. 65-84.
- NIELSEN, A. 2001. Ethnoarchaeological Perspectives on Caravan Trade in the South-Central Andes. En *Ethnoarchaeology of Andean South America: Contributions to Archaeological Method and Theory*, L. Kuznar (Ed.), Ethnoarchaeological Series Vol.4. International Monographs in Prehistory, Ann Arbor, Michigan. pp. 163-201.
- OTS, M. J., N. OLISZEWSKI y J. GARCÍA LLORCA 2011. Estrategias Alimentarias y de Subsistencia Prehispánica en el Centro-Oeste de Mendoza: Consumo y Descarte en el Sitio Arqueológico Agua Amarga. *Revista del Museo de Antropología* 4: 65-80.
- PAZ FLORES, P. 2000. Los Llameros de Qochauma y sus Viajes a Markapata. En *Pastores Altoandinos. Realidad, Sacralidad y Posibilidades*, J. Flores Ochoa y Y. Kobayashi (Ed.), Plural, Bolivia. pp. 135-148.
- PRIETO, M DEL R. 1989. La Frontera Meridional durante los Siglos XVI y XVII. Mendoza. *Xama* 2: 117-131. 2000. [1983] Formación y Consolidación de una Sociedad en un Área Marginal del Reino de Chile: la Provincia de Cuyo en el siglo XVII. *Anales del Instituto de Arqueología y Etnología* 52 /53: 18-366.
- PUIG, S. (ED.) 1995. *Técnicas para el Manejo del Guanaco. Grupo Especialista en Camélidos Sudamericanos*, Comisión de Supervivencia de Especies, UICN. pp. 231.
- RIVERA, B., P. LÓPEZ MENDOZA, I CARTAJENA; B. SANTANDER 2014. Caracterización de las Ocupaciones de los Períodos Intermedio Tardío y Tardío (~1.000-1.536 años D.C.) en el Valle de Mauro (IV Región, Chile) a partir del Registro Zooarqueológico. *Revista Chilena de Antropología* 30/2: 129-135.
- RUSCONI, C. 1962. *Arqueología. Poblaciones Pre y Posthispánicas de Mendoza*. Mendoza. Vol.III, pp. 623.
- SACCHERO, P. 1988. Estratigrafía de la Cueva del Toro. Departamento de Las Heras, Provincia de Mendoza. *Revista de Estudios Regionales* 1: 17-71.
- SACCHERO, P., V. DURÁN y A. GARCÍA 1988. Noticia sobre la Ocupación Agroalfarera de la Cueva El Jagüelito. Informe Preliminar. *Revista de Estudios Regionales* 2: 7-39.
- SCHOBINGER, J. 1971. Arqueología del Valle de Uspallata, Provincia de Mendoza (Sinopsis Preliminar). *Relaciones de la Sociedad de Antropología Argentina* V: 71-82.

- SEUFFERHELD, F. J.
2002. *Camélidos Sudamericanos Domésticos, su Reintroducción Productiva Sustentable en la Provincia de Mendoza*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. MS.
- SIRONI, O., E. ARAUJO, M. LÓPEZ y M. QUIROGA
2013. Arqueozoología de un Contexto Minero: Minas Paramillos Sur (Mendoza, Argentina). *Comechingonia Virtual* VII (2): 189-215.
- TOMKA, S.
1992. Vicuñas and Llamas: Parallels in Behavioral Ecology and Implications for the Domestication of Andean Camelids. *Human Ecology* 20: 407-433.
2001. "Up and Down We Move...": Factors Condition Agro-pastoral Settlement Organization in Mountainous Settings. En *Ethnoarchaeology of Andean South America: Contributions to Archaeological Method and Theory*, L. A. Kuznar (Ed.). Ethnoarchaeological Series Vol. 4. International Monographs in Prehistory, Ann Arbor, Michigan. pp. 138-162.
- TRONCOSO, A., G. CANTARUTTI y P. GONZÁLEZ
2016. Desarrollo Histórico y Variabilidad Espacial de las Comunidades Alfareras del Norte Semiárido (ca. 300 años a.C. A 1.450 años d.C.) En *Prehistoria en Chile. Desde sus Primeros Habitantes hasta los Incas*, F. Falabella [et al.] (Eds.). Sociedad Chilena de Arqueología. Editorial Universitaria. pp. 319-364.
- WINTERHALDER, B. y E. A. SMITH
1992. Evolutionary Ecology and the Social Sciences. En *Evolutionary Ecology an Human Behavior*, E. Smith y B. Winterhalder (Ed.). Aldine de Gruyter. Nueva York. pp. 3-23.