



Discusiones en torno a los sistemas de subsistencia pre y post hispánicos en la Provincia de Mendoza

Discussions around pre and post Hispanic subsistence systems in Mendoza province

Gustavo Neme*

RESUMEN

El trabajo describe los principales avances y transformaciones que han tenido los estudios de subsistencia en la provincia de Mendoza a largo de los últimos 80 años. La descripción se centra principalmente en los aportes de la zooarqueología, la arqueobotánica y los isótopos estables, así como en la generación de información actualística. Se presenta una descripción del estado actual del conocimiento y se ensaya una síntesis acerca de la variabilidad adaptativa humana en relación con el tipo e intensidad de recursos explotados en escalas temporales y espaciales. Finalmente se discuten algunos desafíos que se abren al futuro acerca de las posibles líneas de trabajo y las aplicaciones de este conocimiento hacia otros ámbitos fuera de nuestra disciplina.

Palabras clave: subsistencia, zooarqueología, arqueobotánica, isótopos estables, Holoceno, Mendoza

ABSTRACT

This paper explores the main contributions and transformations that took place among the subsistence studies in Mendoza province during the last 80 years. It is focused in the zooarchaeological, archaeobotanical and stable isotopes contributions, as well as in the generation of actualistic information. A statement of the current knowledge is presented, as well as an essay about human adaptative variability in relation to the type and intensity of the exploited resources, both in temporal and spatial scales. Finally, some future challenges are discussed, related to the possible lines of work and the applications of this knowledge to other applications outside our discipline.

Keywords: subsistence, zooarchaeology, archaeobotany, stable isotopes, Holocene, Mendoza

Recibido: 10/03/2020

Aceptado: 28/05/2020

* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente. Universidad Tecnológica Nacional. gneme@mendoza-conicet.gob.ar

INTRODUCCIÓN

Ochenta años nos separan del primer número de la revista *Anales del Instituto de Etnografía Americana* de la Universidad Nacional de Cuyo, la cual desde sus comienzos ocupó un lugar central en la difusión de los temas antropológicos en nuestro país. Pero además de la distancia temporal, es más sorprendente aún la enorme distancia de conocimiento que se interpone entre esos primeros números y el estado actual de las investigaciones en la provincia de Mendoza, localizada en el Centro Occidente Argentino.

Los trabajos presentados en la primera edición de *Anales* muestran una etapa incipiente de la arqueología de Mendoza, en la cual aún no se habían presentado las secuencias culturales de mediados del siglo XX, que marcaron el florecimiento de la arqueología científica en nuestra provincia. En el primer número de *Anales* se ve un profundo interés por la minuciosa recopilación de datos (de Aparicio, 1940), así como por la búsqueda de límites etnográficos entre los grupos humanos que habitaron nuestra región (Canals Frau, 1940; Márquez Miranda, 1940). La generación de este conocimiento etnográfico enriqueció mucho tanto a la etnohistoria, como a la etnografía. Sin embargo, trajo aparejada una serie de problemas en el desarrollo de la arqueología de la región, al igual que en la mayor parte del país y del mundo (Borrero, 1989; Elston y Zeanah, 2002). La demarcación de límites étnicos, como los discutidos en el trabajo de Márquez Miranda (1940), aplicada a problemas de escala temporal amplia, muchas veces ha tendido a oscurecer nuestra mirada sobre el registro arqueológico al normalizar ambos lados de las fronteras, nublando la comprensión de los procesos (Gil y Neme, 2013).

Esta dificultad que enfrentó la arqueología del Centro Occidente Argentino para salir de esquemas normativos y dejar atrás unidades que oscurecen la variabilidad intrínseca de cada grupo humano, llevó a perder de vista los procesos involucrados en la construcción de dicha variabilidad. En algún grado, las abundantes discusiones en torno a la “Cultura de Viluco” (Boman, 1920; García, 1999; Lagiglia, 1978; Michieli, 1998) pueden ser consideradas como un ejemplo de este enfoque que prioriza las similitudes y no las diferencias, con lo cual tienden a enmascarar diversidad. Los trabajos citados nos han ayudado mucho a conocer aspectos de la cronología y la tecnología de estos grupos, pero poco acerca de, por ejemplo, cuán variables pudieron ser los sistemas económicos implicados. Tal vez, es justamente allí donde se esconden respuestas para las preguntas que se intentan contestar. En este sentido, y solo a modo de ejemplo, los trabajos sobre isótopos estables en restos humanos muestran claramente los problemas de encasillar contextos arqueológicos en una forma de subsistencia. Los valores obtenidos en cementerios como los de Viluco y Cápiz Alto indican que, a diferencia de lo que se ha sostenido desde la

ethnohistoria, los grupos humanos asociados a la cerámica Viluco casi no dependían del maíz, ya que presentan valores isotópicos similares a los de cazadores-recolectores del sur de la provincia (Gil *et al.*, 2014 a y b), tema que también ha sido discutido desde otros indicadores (Chiavazza, 2013).

Sin lugar a dudas, la aparición de las primeras dataciones absolutas permitió ordenar la información existente en un contexto cronológico. Así comenzó a bosquejarse un nuevo panorama con la construcción de las secuencias regionales elaboradas por Lagiglia (1968), Schobinger (1975), Bárcena (1977-78), Gambier (1985) y redefinidas para el sur provincial por Durán (1997). Este es uno de los temas sobre los que más se ha construido, aprovechando la multiplicación de los métodos de datación (Bárcena, 1998 a; Garvey *et al.*, 2016; Semper y Lagiglia, 1968; Tripaldi *et al.*, 2010), el mejoramiento de las técnicas de excavación y la metodología geoarqueológica (Dieguez y Neme, 2003; García *et al.*, 1999; Tripaldi *et al.*, 2017). Esta nueva forma de hacer arqueología impactó fuertemente en nuestro conocimiento, principalmente al recuperar de un modo más preciso las evidencias arqueológicas y ofrecer un marco temporal numérico y confiable. Entre los temas abordados, la subsistencia, casi ignorada en la agenda de 1940, fue uno de los que más impulso ha tenido. Esa homogeneidad que se enfatizaba en los trabajos iniciales de la arqueología argentina ha sido claramente desafiada por la gran diversidad en el comportamiento humano que mostraron los estudios de subsistencia. En este trabajo se hace un repaso de los mayores aportes de esta línea de evidencia en las discusiones arqueológicas dentro de la provincia de Mendoza, así como del estado actual del conocimiento y los desafíos futuros.

Los estudios de subsistencia humana en Mendoza

Desde una primera aproximación limitada a la publicación de listados de especies en los sitios arqueológicos, el conocimiento de la subsistencia humana en nuestra provincia ha tenido profundos cambios, los cuales permitieron reescribir una parte importante de nuestra prehistoria regional. Estos estudios comenzaron en la provincia de Mendoza a mediados del siglo XX con la mención de restos de plantas domésticas y otros recursos alimenticios (Lagiglia, 1956 a y b, 1963; Rusconi, 1945, 1962). Poco después se comenzó a incluir la publicación de listados taxonómicos de las especies vegetales y animales recuperadas (Bárcena y Roig, 1981-82; Bárcena *et al.*, 1985; Durán y García, 1989; Gambier, 1979; García, 1988; Lagiglia, 1963, 1968; Sachero *et al.*, 1988). Estos trabajos aportaron a la discusión de temas tales como el uso de los recursos, movilidad, intercambio y dispersión de la agricultura, contestando preguntas emanadas del resto del registro arqueológico.

A partir de estas descripciones, así como de los trabajos etnohistóricos (Bibar, 1966; Canals Frau, 1940; Márquez Miranda, 1940; Michieli, 1983; Rusconi, 1962), se trazaron los primeros lineamientos de las áreas ocupadas por los distintos sistemas de subsistencia de la provincia (Semper y Lagiglia 1968; Schobinger, 1975).

Una importante cantidad de trabajos llegaron de la mano de colaboraciones con botánicos, zoólogos, paleontólogos y finalmente con la especialización de campos como la zooarqueología y la arqueobotánica (Bárcena y Roig, 1981-82; Bárcena *et al.*, 1985; Castillo *et al.*, 2018; Corvalán, 1992; Durán *et al.*, 1999; Fernández *et al.*, 2015; García Llorca, 2004, 2010; Gasco, 2012; Giardina, 2010; Giardina *et al.*, 2015; Gil *et al.*, 2011 a; Neme y Gil, 2002; Neme *et al.*, 1995; Hernández, 2002; Iniesta *et al.*, 2020; Llano, 2010; Mafferra, 2009; Ots *et al.*, 2011; Sironi *et al.*, 2013; Prieto Olavarría *et al.*, 2019; López *et al.*, 2019). A partir de los registros de los sitios Gruta del Indio, Jagüel II y III, Cueva del Toro, El Jagüelito (Sacchero *et al.*, 1988), Agua de la Cueva (García y Sacchero, 1989), Agua de la Tinaja (Bárcena *et al.*, 1985), Gruta de El Manzano, Potrerillos, Alero Montiel (Gambier, 1985), Cueva del Toro (García, 1988), Alero La Pulpería (García y Sacchero, 1991) se dieron los primeros pasos en el análisis de restos faunísticos y de macrorrestos vegetales (Figura 1). Pero es el trabajo de Corvalán (1992) en Cueva del Toro, el primero puramente zooarqueológico de la provincia, que introdujo nuevas metodologías para generar y discutir preguntas del registro arqueológico (Mengoni Goñalons, 1988). A partir del mismo la información zooarqueológica fue tomando un rol más protagónico en la discusión de los problemas arqueológicos, tal como se desprende de lo realizado en los sitios Cueva de Luna (Neme *et al.*, 1995), Agua de la Cueva (García, 1997), Alero Puesto Carrasco (Durán *et al.*, 1999), El Piedrón (Cortegoso, 2005) y Tambillos (García Llorca, 1995).

Hasta bien entrada la segunda mitad del siglo XX, la agenda arqueológica de la provincia de Mendoza estuvo moldeada por los estudios tecnológicos que se centraron en la búsqueda de regularidades del registro. Las culturas de Agrelo y Viluco, o la expansión del imperio inca en el territorio mendocino fueron caracterizados a través de tipos cerámicos, líticos y arquitectónicos (Bárcena y Román, 1990; Boman, 1920; Cahiza y Ots, 2005; Canals Frau, 1956; García, 1999; Lagiglia, 1978; Michieli, 1998; Prieto y Chiavazza, 2009; Prieto Olavarría, 2005; Prieto Olavarría y Durán, 2007). Con el correr del tiempo, los estudios de subsistencia humana, especialmente los zooarqueológicos, consolidaron su agenda en la región, y comenzaron a mostrar la enorme variabilidad oculta dentro de cada uno de los grupos culturales o arqueológicos que habían sido definidos. Los estudios de subsistencia, por su naturaleza fuertemente vinculados a la biología, enraizaron su mirada en marcos teóricos más vinculados a la teoría ecológica y evolutiva (Binford, 1981; Bird y O'Connel, 2006; Cannon y Broughton, 2010; Smith y

Winterhalder, 1992), cambiando en gran medida el tipo de preguntas a las que estábamos acostumbrados.

Los estudios de subsistencia, también probablemente por su carácter biológico y por lo tanto su fuerte vínculo con las condiciones ambientales, generaron una preocupación creciente por el conocimiento de los contextos paleoambientales (Chiavazza, 2001; Chiavazza y Prieto, 2008; Fernández, 2012; Fernández *et al.*, 2009, 2015; García y Lagiglia, 1999; García *et al.*, 2008; López, 2018; Neme y Gil, 2008 a; Praderio *et al.*, 2012) y su influencia sobre las estrategias de subsistencia (Fernández *et al.*, 2009; Forasiepi *et al.*, 2010; Gil *et al.*, 2011 a).

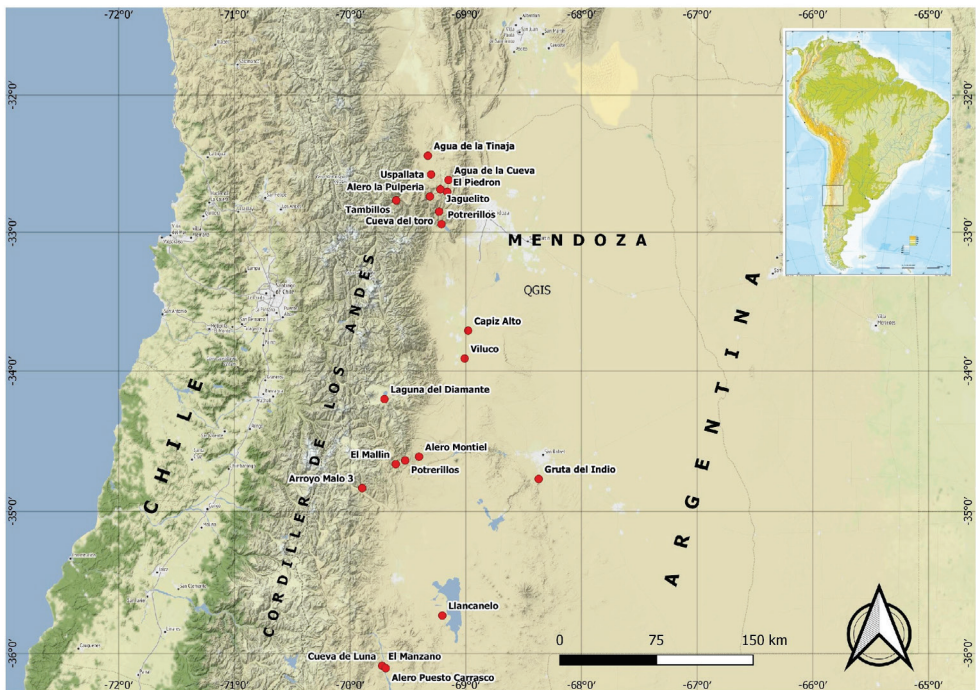


Figura 1: Sitios arqueológicos de la provincia de Mendoza mencionados en el texto. Figura en color en la versión digital.

Otra de las líneas vinculadas a los estudios de subsistencia que ha tenido un fuerte desarrollo ha sido la tafonomía. Dentro de esta, los trabajos experimentales de Durán acerca de los procesos de alteración del registro arqueológico producidos por *Ctenomys*, fueron pioneros en nuestra provincia (Durán, 1991). En general, los conjuntos zooarqueológicos de la región se han caracterizado por altos índices de fragmentación y por ende una baja integridad (Neme y Gil, 2002), lo que potencia la importancia de este tipo de estudios. Los análisis tafonómicos posteriores

permitieron discutir los alcances de los procesos de meteorización en distintos ambientes de Mendoza, el origen de los conjuntos analizados y la representatividad de las muestras para discutir los temas en debate (Fernández, 2012; Giardina, 2010; López, 2018; Otaola, 2013).

Un repaso sobre el conocimiento de la subsistencia humana en Mendoza

Un primer acercamiento arqueológico sobre la subsistencia humana en Mendoza nos muestra una alta variabilidad tanto temporal como espacial. La misma tiene su origen en la distribución desigual de los recursos, en los cambios tecnológicos, en la demografía, en la disponibilidad diferencial de información y en aspectos de carácter social como el intercambio. Es altamente probable que cuestiones religiosas o vinculadas al simbolismo hayan jugado algún papel, aunque por el momento los grandes trazos de su influencia nos han sido esquivos y difíciles de ver desde la metodología existente. De todas formas, algunas implicancias de su influencia han sido ensayadas (ver Gil, 1998-99; Mafferra, 2009).

Uno de los avances más importantes acerca de la subsistencia humana en nuestra región tiene que ver con las especies de animales explotadas hacia finales del Pleistoceno y principios del Holoceno. Los distintos análisis de conjuntos tempranos nos han llevado a considerar la escasa o nula importancia de la megafauna en todo el territorio provincial (Forasiepi *et al.*, 2010; García, 2003 a; García y Lagiglia, 1999; Gil *et al.*, 2011 a; Neme y Gil, 2008 a, 2012; Praderio *et al.*, 2012). La idea inicial de un Paleondio conformado por grupos cazadores de fauna extinta (Lagiglia, 1994, 1997; Semper y Lagiglia, 1968) ha perdido sustento, y hoy ha sido reemplazada por la de grupos de cazadores-recolectores que basaron su subsistencia en el consumo de camélidos (García, 2003 a y b; Gil *et al.*, 2011 a; Neme y Gil, 2008 a). La coexistencia de megaherbívoros con la llegada de los humanos está sólidamente demostrada (Forasiepi *et al.*, 2010; Long *et al.*, 1998) pero, por razones que desconocemos, la megafauna no estuvo entre las preferencias de los primeros pobladores de la región. El análisis arqueofaunístico de los conjuntos de finales del Pleistoceno y principios del Holoceno mostró además que, al menos en el norte de Mendoza, en Agua de la Cueva, el guanaco no era la única especie de camélido presente, dado que compartiría los espacios de altura con *Vicugna vicugna*. Los datos de NISP muestran que su lugar en la dieta era importante, tal vez mucho más que el del resto de las especies de animales con excepción de *Lama guanicoe* (Gil *et al.*, 2011 a).

En Mendoza, este patrón de fuerte dependencia sobre el consumo de camélidos se mantuvo durante el resto del Holoceno temprano y el Holoceno medio, tendencia

que también se ve reflejada en una baja riqueza taxonómica (Cortegoso, 2005; Iniesta *et al.*, 2020; López *et al.*, 2019; Neme y Gil, 2009).

La escasa cantidad de conjuntos correspondientes al Holoceno medio hace difícil tener una visión confiable de qué ocurrió con la subsistencia humana entre 8000 y 4000 años AP. Sin embargo, las tendencias en sitios como El Piedrón, Agua de la Cueva y Arroyo Malo 3 muestran bajas tasas temporales de depositación de restos óseos y un aumento en la dependencia sobre *Lama guanicoe* (Cortegoso, 2005; Gil *et al.*, 2011 a; Neme y Gil, 2009). En un trabajo pionero que utiliza ADN antiguo de *Lama guanicoe*, los valores de diversidad genética de esta especie muestran desde ca. 7500 años AP un incremento en la población de la misma (Abbona *et al.*, 2020). Esta tendencia es concordante con lo señalado para el norte de Patagonia por Moscardi *et al.* (2020). Hacia finales del Holoceno temprano y comienzos del medio (8500 y 7000 años AP, respectivamente) se registra la presencia de taxones más pequeños como armadillos, *Lagidium*, Rheidos y carnívoros, aunque todavía como una parte muy marginal del consumo (Gil *et al.*, 2011 a; Neme y Gil, 2009).

Durante el Holoceno temprano son identificados los primeros restos de plantas en la región (Llano, 2010; Llano *et al.*, 2019). Con la excepción de los especímenes de *Prosopis* y *Geoffroea* recuperados en Cueva Huenul, al norte de Neuquén, el resto de los vegetales identificados no parecen mostrar evidencias claras de su explotación (Llano, 2010). Interesantemente, para el registro temprano de Cueva Huenul se ha sugerido su consumo en fresco, sin procesamiento previo (Llano *et al.*, 2019).

Evidencias claras y más ubicuas del consumo de vegetales silvestres también se extienden en la primera mitad del Holoceno tardío (4000-2000 años AP). El consumo de *Prosopis*, *Schinus* y *Geoffroea* fue identificado en el sur de la provincia en los sitios Cueva de Luna y Gruta del Indio para contextos de 3800 años AP (Lagiglia, 1968; Llano, 2010, 2015; Otaola y Llano, 2015), y en el norte en los sitios Jagüel II y III (3000 AP) y Agua de la Tinaja (4500 AP) (Bárcena y Roig, 1981-1982; Bárcena *et al.*, 1985). En el norte de Mendoza el uso de vegetales incluye conjuntos diversos en ocupaciones más tempranas que las registradas en el sur. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los conjuntos del sur tienen una cronología más ajustada (fechado taxón).

El registro de *Schinus*, *Geoffroea* y *Prosopis* en contextos tempranos, tanto en los conjuntos del norte como del sur (Jagüel III, Agua de la Tinaja, Gruta del Indio y Cueva de Luna), puede ser explicado desde los modelos de forrajeamiento óptimo, dado que ocupan el lugar más alto del ranking entre los recursos vegetales de la región (Llano y Ugan, 2010). Sin embargo, es interesante destacar que algunos ejemplares de cactáceas de los géneros *Maihueniopsis* y *Opuntia* fueron recuperados en los sitios Agua de la Tinaja I con fechas de 4500 AP (Bárcena *et al.*, 1985), en El

Mallín con fechados de más de 8000 AP (Llano, 2014), e incluso en Cueva Huelmo en el norte de Neuquén, con fechas de 9000 AP (Llano *et al.*, 2019).

En Mendoza, los peces parecen haberse incorporado tardíamente en la dieta humana (Cahiza, 2003; Corbat *et al.*, 2015, 2017 a; Chiavazza, 2013; García Llorca y Cahiza, 2007; Gil *et al.*, 2008; Giardina *et al.*, 2015), aunque algunos especímenes fueron recuperados en la laguna de Llanquanelo en contextos fechados en 3000 AP (Corbat *et al.*, 2017 a). No se han encontrado evidencias de captura en masa de este recurso, por lo que por el momento debemos asumir que es un recurso de bajo retorno y su incorporación es esperable en contextos donde los grupos humanos estarían intensificando el uso de los recursos alimenticios. Al respecto, se ha argumentado incluso que la explotación de peces en algunos sectores de la planicie mendocina tuvo su origen en procesos de intensificación que pudieron potenciar el desarrollo de procesos de complejización social (Chiavazza, 2013, 2015). Esta idea ha sido recientemente discutida por García (2017), quien sostiene que el número y la calidad de las evidencias utilizadas son insuficientes para defender un proceso de intensificación en el norte de Mendoza.

El aumento de la riqueza tanto en especies vegetales como animales se ve con mayor claridad hacia los últimos 2000 años AP, cuando, a su vez, la dependencia sobre recursos de alto rendimiento, principalmente camélidos, disminuye (Iniesta *et al.*, 2020; López *et al.*, 2019; Llano, 2014; Llano *et al.*, 2011; Neme, 2007). Esta tendencia ha sido interpretada como producto de un proceso de intensificación, cuyo disparador habría sido el desbalance entre la población y los recursos. Dicho desbalance implicó una fuerte presión de caza sobre las poblaciones de guanaco, con la consiguiente disminución de la tasa de encuentro de esta especie (Neme, 2007; Neme y Gil, 2008 a y b). Frente a este escenario, la amplitud de dieta aumentó, con la incorporación de recursos “más caros” que siguen un orden decreciente en el retorno energético de las especies involucradas (Corbat *et al.*, 2020). Es interesante destacar que los registros zooarqueológico y arqueobotánico reflejan un orden temporal de aparición de las especies que sigue de manera muy ajustada el que las mismas ocupan en el ranking de recursos de la región (Corbat *et al.*, 2020). Con consumo casi exclusivo de camélidos, armadillos y huevos de Rheidos en los conjuntos más tempranos, y la incorporación de peces, roedores, aves y vegetales en los conjuntos más tardíos. Esta diversificación en la dieta a través del tiempo parece haber seguido patrones un tanto diferentes entre los conjuntos del Monte con dietas más amplias, y aquellos de piedemonte y cordillera con dietas más estrechas (Corbat *et al.*, 2020; Ots *et al.*, 2016).

En este proceso es probable que se haya pasado de una dieta dominada principalmente por recursos animales, a una basada en recursos vegetales. Estos cambios debieron traer aparejadas implicancias muy grandes sobre la movilidad

(decreciente) y sobre el peso que la disposición de los recursos vegetales y de animales pequeños tuvieron en la elección de los lugares de localización de los campamentos residenciales (Neme, 2009).

Mientras que en el norte este incremento en la diversidad taxonómica se ve claramente (López *et al.*, 2019), dicha tendencia es más débil en el sur de Mendoza y ha sido puesta en discusión. Los argumentos que sostienen esta crítica se fundamentan en:

1. una fuerte variabilidad a nivel espacial en la representación de los conjuntos analizados (Giardina, 2010; Otaola *et al.*, 2015; Wolverton *et al.*, 2015);
2. la ausencia clara de evidencias de explotación de los taxa más pequeños (Fernández, 2012; Giardina, 2010);
3. el desacople cronológico entre las evidencias y las expectativas del modelo planteado (Corbat, 2015, 2017 a).

Por último, distintas líneas de evidencia han mostrado una reversión del proceso de intensificación hacia momentos históricos, reflejado en el incremento en el consumo de guanaco y el decrecimiento en el uso de plantas domésticas (Gil *et al.*, 2014 a; Neme *et al.*, 2020). Esto fue interpretado como efecto de un “rebote biológico”, que habría permitido la recuperación de las poblaciones de especies de animales y tal vez vegetales silvestres, a raíz de la caída en la demografía de los pueblos originarios tras la llegada de los europeos al continente (Neme *et al.*, 2020). Sin dudas que aún estamos en las etapas iniciales para confirmar y explicar estas tendencias, pero con el tiempo los patrones han ido tomando fuerza y mostrando coherencia en relación con las expectativas.

Las Tendencias Espaciales

Además de este recorrido por la diversidad temporal, los estudios de subsistencia humana en la provincia han mostrado fuertes diferencias en el registro a nivel espacial. Estas diferencias se explican por dos variables. Por un lado, debido a la distribución natural de los recursos (diferencias ecológicas). Por otro, asociado a lo anterior, a la diversidad de estrategias (práctica agrícola, recolección, caza, etc.).

En el primer caso muchos trabajos han mostrado cómo la importancia del consumo de guanaco se correlaciona positiva y significativamente con la altitud, mientras que la diversidad faunística lo hace de manera negativa (López *et al.*, 2019; Neme *et al.*, 2013; Otaola *et al.*, 2015; Wolverton *et al.*, 2015). Algo similar ha sido observado en la representación de los taxa vegetales, donde existe una correlación inversa entre diversidad y altura (Llano, 2010, 2014). Esto puede ser explicado en principio por dos razones. En primer lugar, la siempre presente dependencia sobre los recursos

silvestres, incluso en contextos en los que han sido recuperadas plantas domésticas. En segundo lugar, los rangos de movilidad no debieron ser necesariamente muy amplios, y raramente conectaron ambientes diversos. Por el contrario, en general los rangos de obtención de las especies animales y vegetales son representativos de los ambientes donde se encuentran los sitios arqueológicos de los cuales provienen las muestras (Llano, 2015; Neme *et al.*, 2013). Entre los sitios que menos representan este patrón se encuentran los emplazados en la alta cordillera, donde se ha constatado la presencia de numerosos taxa provenientes de ambientes más bajos (Durán *et al.*, 2006; Neme, 2016).

Estas tendencias sugieren una fuerte diversidad en el aprovechamiento de recursos, que va más allá del uso de animales y/o plantas domésticas. Para momentos en los cuales las “culturas” de Agrelo o Viluco han sido caracterizadas como representativas del registro arqueológico regional, los trabajos muestran una gran diversidad de formas de subsistencia, las cuales son condicionadas por la heterogénea distribución de los recursos en el paisaje. De esta manera, el registro ha confirmado la fuerte dependencia sobre recursos del Monte de las poblaciones del este, especialmente de vertebrados pequeños como armadillos, aves y peces, además de una importante diversidad de plantas (Cahiza 2003; Corbat *et al.* 2015, 2017 a; Chiavazza 2001, 2013, 2015; García Llorca y Cahiza 2007; Giardina *et al.* 2015; Ots *et al.*, 2016). Estas tendencias son compartidas con las ocupaciones humanas del Monte en el sur de Mendoza, donde la presencia de camélidos es casi inexistente y la subsistencia estuvo basada en pequeños mamíferos como armadillos, huevos de Rheidae, *Dolichotis*, aves, peces y plantas silvestres (Corbat *et al.*, 2017 b, 2020; Giardina *et al.*, 2015; Gil *et al.*, 2008; Hernández, 2002; Llano, 2010).

Los espacios pedemontanos y patagónicos de la provincia con alturas de entre 1000 y 2000 metros sobre el nivel del mar, muestran una diferenciación importante con respecto al consumo de recursos descrito para el Monte en la planicie este (Cahiza, 2003; Chiavazza, 2013; García Llorca, 1995; García Llorca y Cahiza, 2007; Ots *et al.*, 2011, 2016). Las tendencias taxonómicas indican un aumento en el consumo de recursos de alto rendimiento económico, especialmente de camélidos y armadillos (García Llorca y Cahiza, 2007; López *et al.*, 2019). Esta situación se ve alterada, al menos en parte, con la incorporación de recursos domésticos que han sido caracterizados como de bajo rendimiento (Barlow, 2002).

La disminución de la diversidad y el aumento del consumo de camélidos, se ve con mayor claridad en los conjuntos zooarqueológicos localizados en ambientes de altura por encima de los 2000 metros (López *et al.*, 2019; Neme *et al.*, 2013; Otaola *et al.*, 2015). Esto ha sido interpretado como un correlato de las especies representadas en estos ambientes y del tipo de tareas desarrolladas a tales alturas (Durán *et al.*, 2006; Neme, 2007, 2016; Neme *et al.*, 2020).

Sociedades Productoras en el Centro Occidente Argentino

La adopción de plantas y animales domésticos ha sido uno de los temas de la subsistencia en los que más se ha trabajado y desde más temprano (Bárcena y Roig, 1981-82; Bárcena *et al.*, 1985; Cortegoso, 2006; Chiavazza, 2013; García, 1992; Gasco *et al.*, 2011; Gil, 1998-1999, 2003; Gil *et al.*, 2014 b; Hernández, 2002; Hernández *et al.*, 1999-2000; Hunziker y Planchuelo, 1971; Lagiglia, 1963, 1981; Llano, 2014; Maferra, 2009; Ots *et al.*, 2011; Prieto Olavarría *et al.*, 2019; Rusconi, 1962; Semper y Lagiglia, 1968).

Arqueológicamente, los límites de su dispersión fueron tempranamente delimitados (Lagiglia, 1963, 1968; Rusconi, 1962), aunque el rol de estos recursos tendió a ser sobrestimado en la mayor parte del territorio provincial (Chiavazza, 2013; Chiavazza y Maferra, 2007; Gil, 1998-99; Gil *et al.*, 2011 b, 2014 a y b; Maferra, 2009; Ots *et al.* 2011). El uso de plantas domésticas está bien documentado en la región, con la presencia de *Zea mays*, *Lagenaria* sp., *Phaseolus* sp., *Chenopodium quinoa*, *Capsicum* sp. (Gil *et al.*, 2014 b; Prieto Olavarría *et al.*, 2019) en diversos sitios que alcanzan hasta los 35° LS.

Pese a esto, los valores de isótopos estables sugieren una baja incidencia del consumo del maíz (Gil *et al.*, 2006, 2011 b, 2014 b), donde las muestras humanas con valores altos de consumo de este cultivo parecen ser más la excepción que la regla en casi todo el territorio provincial. La mayor parte de los trabajos han destacado la importancia del componente de caza y recolección que se registra en aquellos sitios arqueológicos con presencia de plantas domésticas (Chiavazza, 2013; Chiavazza y Maferra, 2007; Neme y Gil, 2008 b; Ots *et al.*, 2016). Lo que sugiere que en general los grupos humanos en muy pocos casos tuvieron un grado de dependencia importante en este tipo de recursos.

Evidencias fuertes del consumo de maíz han sido registradas en algunos puntos de la provincia como el valle de Uspallata, donde los valores de isótopos estables de $\delta^{13}\text{C}$ se encuentran entre los más altos de la provincia (Gil *et al.*, 2014 b). También evidencias de estructuras de vivienda como las casas pozo encontradas en Potrerillos (Cortegoso, 2006) sugieren asentamientos más permanentes y por lo tanto más compatibles con sociedades fuertemente dependientes de los productos agrícolas, al igual que lo que esperamos para los momentos de ocupación incaica del norte provincial. Sin embargo, en este último caso, la información zooarqueológica muestra un alto consumo de camélidos (García Llorca, 1995) y los datos de isótopos estables sugieren una reversión en el consumo del maíz (Gil *et al.*, 2014 a). Esta tendencia decreciente en el consumo de este recurso implicaría una mayor incidencia de los sistemas de caza y recolección durante los últimos *ca.* 500 años en gran parte del territorio provincial. La retracción en el consumo de plantas domésticas ha sido

explicada como producto de los cambios acontecidos durante la Pequeña Edad del Hielo, idea que ha sido criticada recientemente, aludiendo a la baja representación de muestras en algunos lugares clave del norte de la provincia (García y Carretero, 2019).

Hace casi tres décadas algunos arqueólogos propusieron la cría y el consumo de animales domésticos (*Lama glama*), estrategia de pastoreo, en Mendoza (Bárcena, 1997, 2001; Lagiglia, 1997). Esta propuesta ha sido retomada recientemente buscando evidencias mediante el uso de análisis morfométricos sobre huesos de camélidos (Frigolé y Gasco, 2016; Gasco, 2018; Gasco *et al.*, 2011). Los resultados de dichos análisis sostienen la presencia de camélidos domésticos tanto en el norte como en el centro de la provincia (sitio Laguna el Diamante). Estos resultados son defendibles para el norte de la provincia, donde los sitios arqueológicos se emplazan geográficamente próximos a otros de sociedades pastoras identificadas en el centro y sur de San Juan (Gambier, 1993). Es viable suponer que la presencia de asentamientos incaicos en el norte de Mendoza, hasta el río Mendoza (Bárcena, 1998 b; García Llorca, 1995) y probablemente hasta el Tunuyán (Ots, 2007; Ots y Cahiza, 2013), sea prueba suficiente de que la explotación de los camélidos domésticos alcanzó nuestro territorio algunas décadas antes de la llegada de los españoles a Mendoza. Sin embargo, al sur de los 33° LS, y con fechas previas a la llegada de los incas, la presencia de grupos de pastores es difícil de defender. Un trabajo reciente de ADN antiguo sobre más de 40 muestras de camélidos de sitios del sur de Mendoza ha revelado que la totalidad de las mismas corresponden a la especie silvestre *Lama guanicoe* (Abbona *et al.*, 2020 b). Dadas las implicancias que tiene la dispersión de grupos de pastores en Mendoza, esta propuesta deberá ser corroborada en trabajos posteriores y mediante el uso de distintos indicadores. Hasta el momento, las evidencias arqueológicas de manejo de animales domésticos como las encontradas en San Juan (Gambier, 1993) no han podido ser replicadas en nuestra provincia. La presencia de corrales, depósitos de guano, así como la fuerte presencia de asentamientos permanentes o semipermanentes no han sido halladas en Mendoza.

Perspectivas en los Estudios de Subsistencia Humana en Mendoza

En este trabajo he presentado una síntesis que, sin ser exhaustiva, muestra los principales avances de los estudios de subsistencia en la provincia de Mendoza. Como mencioné al principio, la realidad del conocimiento arqueológico en estos temas es radicalmente diferente a la de hace 80 años. El registro arqueológico de nuestra región es tal vez uno de los más complejos del país, dada su situación transicional entre los cazadores recolectores patagónicos al sur y el mundo de los productores de alimentos andinos al norte, entre las sociedades de las llanuras

pampeanas del este y las de Chile central en la vertiente occidental de la cordillera. Sin dudas los grupos humanos que rodearon nuestra provincia y sus enormes diferencias son en gran parte responsables de esta diversidad, pero no menos importante parece haber sido la diversidad ambiental que caracteriza la provincia de Mendoza.

Esta diversidad con la que hemos aprendido a convivir durante las últimas décadas de la arqueología mendocina nos está ayudando a dejar de lado las miradas normativas que tienden a homogeneizar los procesos y nuestro conocimiento. Todavía es necesario abrirnos más en este sentido. Tal vez uno de los desafíos más grandes que nos quedan desde los estudios de subsistencia es que mejoremos la forma en la que integramos los distintos indicadores que componen el registro arqueológico, de forma que podamos potenciar lo que cada uno tiene para decirnos. Creo que la mirada biogeográfica puede ser un buen punto de partida para esto, ayudándonos a dejar de lado muchas de las categorías que fueron publicadas en los trabajos pioneros, algunas de las cuales han sido plasmadas en las páginas de los primeros números de los *Anales de Arqueología y Etnología* de la Universidad Nacional de Cuyo.

Los estudios de subsistencia todavía tienen mucho que aportar tanto a la información arqueológica tradicional como a los nuevos campos que se abren camino dentro de la disciplina. La aplicación de este conocimiento al campo de la Biología de la Conservación (Wolverton y Lyman, 2012) se desprende de la información ya generada, la que puede ayudar al manejo de las reservas naturales, a la conservación de especies en extinción, o al repoblamiento de áreas vegetales impactadas por el avance de los oasis artificiales y las ciudades. Los recientes estudios de microrrestos vegetales sobre residuos orgánicos (Prieto Olavarría *et al.*, 2019) necesitan ser aplicados en un número mayor de sitios arqueológicos de toda la provincia y combinados con los de arqueobotánica, isótopos estables y antracología.

Estudios zooarqueológicos recientes sobre basurales de puesteros del sur de Mendoza han mostrado el uso diferencial de especies de animales silvestres y domésticas entre campamentos de uso anual vs. estacional, y entre los campamentos de invernada y veranada (Otaola *et al.*, 2016). Este tipo de trabajos pueden también ayudar a mejorar la interacción entre las especies de plantas y animales silvestres y las familias de puesteros que pueblan hoy enormes espacios de nuestro territorio. Su relación con estudios arqueológicos de prácticas culinarias (Castillo *et al.*, 2018; Iniesta *et al.*, 2020; Sironi *et al.*, 2016), se abre además no sólo como una forma de enriquecer el conocimiento arqueológico, sino también como una manera de vincularlo a la recuperación de prácticas culinarias en la gastronomía contemporánea.

Los estudios de ADN recién están comenzando en nuestra provincia. Pese a lo reciente de su uso, los mismos ya están mostrando su potencialidad (Abbona *et al.*, 2019, 2020 b), así como la necesidad de explorar las limitaciones que todavía desconocemos y que todo método trae aparejado. Pero más allá de los problemas que seguramente van a surgir en relación con esta aproximación, su alcance en los estudios de subsistencia futuros es enorme.

En este artículo he mencionado superficialmente la gran cantidad de trabajos de subsistencia realizados en contextos históricos. La complejidad que han aportado en las últimas décadas requiere de una discusión especial, que solo he podido realizar de manera parcial en relación con algunas líneas vinculadas a los procesos descritos (Castillo *et al.*, 2018; Chiavazza, 2013; Chiavazza y Mafferra, 2007; García Llorca 2004, 2010; Gil *et al.*, 2014 a; Iniesta *et al.*, 2020; Lagiglia, 2006; Neme *et al.* 2020). Sin dudas los estudios actualísticos todavía ocupan la lista más larga dentro de nuestras tareas pendientes. No es que no hayamos avanzado mucho, pero en general son trabajos de largo aliento. Los estudios tafonómicos tanto en plantas como en animales son investigaciones en las que aún queda mucho para entender. Un ejemplo es la alta tasa de fragmentación que muestran la gran mayoría de los conjuntos óseos de la región (Neme y Gil, 2002). En esta fragmentación suelen ocultarse respuestas a la intensidad de uso de la fauna (Otaola, 2013; Outram, 2004), tan necesaria para entender los procesos de intensificación (Broughton *et al.*, 2010; Neme 2007). Siguiendo con los estudios actualísticos, ya contamos con dos rankings de recursos de la región, uno para plantas (Llano y Ugan, 2010) y otro para animales (Corbat, 2015; Corbat *et al.*, 2020). La combinación en el uso de los mismos está mostrando su valor para entender los procesos evolutivos en los sistemas de subsistencia humana (Corbat *et al.*, 2020). Para la construcción de dichos rankings fue de suma importancia contar con los trabajos de rendimiento económico de Rheidos, tanto para el animal como para los huevos (Giardina, 2010; Giardina *et al.*, 2014), datos que han trascendido los límites de la arqueología mendocina y que son indispensables para una primera vía de entrada en una aproximación paleoecológica.

Los estudios de transporte diferencial sobre restos de peces bajo condiciones controladas de laboratorio mostraron la fuerte incidencia que las corrientes de agua pueden tener sobre los conjuntos (Corbat *et al.*, 2017 b). La importancia de estos estudios radica en que la mayor parte de las muestras con especímenes óseos de peces de Mendoza provienen de contextos próximos a ríos o lagunas, con fuertes variaciones estacionales en sus caudales o niveles y periódicamente sometidos a los efectos de estos agentes de transporte.

La construcción de una ecología isotópica regional también puede ser enmarcada dentro de la lista de estudios actualísticos vinculados a la subsistencia. La enorme cantidad de información generada a partir de los estudios de base de isótopos estables

sobre recursos animales y vegetales ha aportado mucho al respecto, mejorando el conocimiento sobre la diversidad intra taxón y el de las dietas de las especies de animales (Barberena *et al.*, 2009; Fernández *et al.*, 2016; Giardina *et al.*, 2014; Gil *et al.*, 2016, 2019; Llano, 2009; Llano y Ugan, 2014; Otaola *et al.*, 2018).

Por último, este rápido repaso por el conocimiento arqueológico vinculado a los estudios de subsistencia, comprendido entre el lanzamiento del primer número de la revista *Anales de Arqueología y Etnología* y el día de hoy, es una muestra suficiente, aunque incompleta, de la enorme evolución de este campo en nuestra región, así como de los enormes desafíos que todavía nos quedan por delante.

AGRADECIMIENTOS

A la revista *Anales de Arqueología y Etnología* de la Universidad Nacional de Cuyo, especialmente a María José Ots y Soledad Gheggi por su invitación para formar parte de este volumen, además de por su insistencia y paciencia con la edición del trabajo. Al CONICET por el financiamiento permanente de mis actividades. A Adolfo Gil, Clara Otaola, Pablo Cahiza, Miguel Giardina y Manuel López por la lectura previa y sugerencias sobre las primeras versiones del manuscrito. A los evaluadores de la revista *Anales de Arqueología y Etnología*, quienes hicieron importantes observaciones al manuscrito, ayudando a mejorarlo notablemente. Los errores u omisiones cometidos son de mi exclusiva responsabilidad.

REFERENCIAS

- Abbona C., O. Lebrasseur, J. Johnson, M. Giardina, G. Neme y S. Wolverton.
2019. Analysis of ancient DNA from South American Rhea bones: Implications for zooarchaeology and biogeography. *Journal of Archaeological Science: Reports* 25. 624-631.
<https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.05.035>
- Abbona, C., J. Johnson, G. Neme, A. Gil, S. Wolverton.
2020 a. Sustainable harvest or resource depression? Using ancient DNA to study the metapopulation dynamics of guanaco in western Argentina during the Holocene. MS.
- Abbona, C., G. Neme, J. Johnson, T. Kim, A. Gil y S. Wolverton.
2020 b. Were domestic camelids present on the preHispanic South American agricultural frontier? An ancient DNA study. *Plos One* 15 (11).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240474>
- Barberena, R., A. Zangrando, A. Gil, G. Martínez, G. Politis, L. Borrero y G. Neme.
2009. Guanaco (*Lama guanicoe*) isotopic ecology in southern South America: spatial and temporal tendencies, and archaeological implications. *Journal of Archaeological Science* 36: 2666-2675.
<https://doi.org/10.1016/j.jas.2009.08.003>
- Bárcena, J. R.
1977-78. Investigaciones arqueológicas en el NO de la provincia de Mendoza. *Anales de Arqueología y Etnología* XXXII-XXXIII: 75-172.
- Bárcena, J. R.
1997. Prehistoria. En Lacoste, P. (ed.) *Malargüe. Historia y Perspectivas*. Diario UNO. Mendoza.
- Bárcena, J. R.
1998 a. *Arqueología de Mendoza. Las dataciones absolutas y sus alcances*. EDIUNC. Mendoza.

- Bárcena, J. R.
1998 b. El tambo Real de Ranchillos, Mendoza, Argentina. *Xama* 6-11: 1-52.
- Bárcena, J. R.
2001. Prehistoria del Centro-Oeste Argentino. En Berberían, E. y A. Nielsen (eds.) *Historia Argentina Prehispánica*: 561-634. Brujas. Córdoba.
- Bárcena, J. R. y F. Roig.
1981-82. Investigaciones arqueológicas en el área puneña de Mendoza, con especial referencia a *Tephrocactus andicola* (Cactaceae) como nuevo recurso alimentario. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 14 (2): 85-107.
- Bárcena, J., F. Roig y V. Roig.
1985. Aportes arqueo-fito-zoológicos para la prehistoria del N.O. de la provincia de Mendoza: la excavación de Agua de la Tinaja I. *Trabajos de Prehistoria* 42: 311-363.
- Bárcena J. y A. Román.
1990. Funcionalidad diferencial de las estructuras del tambo de Tambillos: resultados de la excavación de los recintos 1 y 2 de la Unidad A del Sector III. *Anales de Arqueología y Etnología* 41/42: 7-81.
- Barlow, R.
2002. Predicting maize agriculture among the Fremont: An economic comparison of farming and foraging in the American Southwest. *American Antiquity* 67 (1): 65-88. <https://doi.org/10.2307/2694877>
- Bibar, G.
1966 [1558]. *Crónica y relación copiosa y verdadera de los reinos de Chile*. Tomo II. Fondo Histórico y Bibliográfico "José T. Medina". Santiago.
- Binford, L.
1981. *Bones: Ancient men and modern myths*. Academic Press. Nueva York.
- Bird, D. y J. O'Connell.
2006. Behavioral ecology and archaeology. *Journal of Archaeological Research* 14: 143-188. <https://doi.org/10.1007/s10814-006-9003-6>
- Borrero, L.
1989. Replanteo de la arqueología patagónica. *Interciencia* 14(3): 127-134.
- Boman, E.
1920. Cementerio Indígena de Viluco, posterior a la conquista. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* XXX: 561-562.
- Broughton, J., M. Cannon y E. Bartelink.
2010. Evolutionary ecology, resource depression, and niche construction theory: Applications to Central California hunter-gatherers and Mimbres-Mogollon agriculturalists. *Journal of Archaeological Method and Theory* 17: 371-421. <https://doi.org/10.1007/s10816-010-9095-7>
- Cahiza, P.
2003. Ictioarqueología de las Lagunas de Guanacache (Mendoza, Argentina). Identificación y estacionalidad de captura a partir del análisis de otolitos sagitales. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXVIII: 167-183.
- Cahiza, P. y M. J. Ots.
2005. La presencia inca en el extremo sur-oriental del Kollasuyo. Investigaciones en las tierras bajas de San Juan y Mendoza y en el Valle de Uco -Rca. Argentina-. *Xama* 15-18: 217-228.
- Canals Frau, S.
1940 a. *El límite austral de los Diaguitas*. Publicaciones del Museo Etnográfico. Serie A, IV: 117 y ss. Imprenta y casa editora Coni. Buenos Aires.
- Canals Frau, S.
1940 b. La distribución geográfica de los aborígenes del noroeste argentino en el siglo XVI. *Anales del Instituto de Etnografía Americana* I: 217-234.
- Canals Frau, S.
1956. Algunos aspectos de la Cultura de Agrelo. *Anales de Arqueología y Etnología* XII: 7-18.
- Cannon, M. y J. Broughton.
2010. Evolutionary ecology and archaeology. An introduction. En Broughton, J. y M. Cannon (eds.) *Evolutionary ecology and archaeology. Applications to problems in human evolution and prehistory*. The University of Utah Press. Salt Lake City.
- Castillo, L., E. Araujo, H. Chiavazza y C. Prieto-Olavarría.
2018. Cocinar y alimentarse en tiempos de conquista. Reconstruyendo paquetes culinarios a partir de análisis cerámicos y arqueofaunísticos (Mendoza, siglos XV-XVII). *Arqueología* 24 (2): 109-132. <https://doi.org/10.34096/arqueologia.t24.n2.5003>

- Chiavazza, H.
1995. *Estudios arqueológicos en el sitio "Rincón de Los Helados" ("RH"). Ocupación multicomponente en el noreste de Pampa de Canota - Departamento de Las Heras, provincia de Mendoza, República Argentina*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. Inédita.
- Chiavazza, H.
2001. *Las antiguas poblaciones de las arenas. Arqueología en las tierras áridas del noreste mendocino*. Serie Bienes patrimoniales. Ediciones Culturales. Mendoza.
- Chiavazza, H.
2012. Adaptaciones humanas en contextos áridos: ambiente y patrón de asentamiento prehispánico en el noreste de Mendoza, Centro-Oeste, Argentina. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*: 381-391. Sociedad Chilena de Arqueología. Santiago.
- Chiavazza, H.
2013. No tan simples: pesca y horticultura entre grupos originarios del norte de Mendoza. *Comechingonia virtual* 1: 27-45.
- Chiavazza, H.
2015. Pescadores y horticultores ceramistas del valle de Mendoza. En Bárcena, J. R. (ed.) *Arqueología y etnohistoria del centro oeste argentino: Aportes desde las V Jornadas Arqueológicas Cuyanas. Xama Serie Monografías* 5: 45-61. INCIHUSA-Zeta ed. Mendoza.
- Chiavazza, H. y L. Mafferra.
2007. Estado de las investigaciones arqueobotánicas en Mendoza y sus implicancias en la arqueología histórica. *Revista de arqueología histórica Argentina y Latinoamericana* 1: 127- 152.
- Chiavazza, H. y M. del R. Prieto
2008. Estudios arqueológicos en el río Desaguadero. *Runa* 29: 29-51.
- Corbat, M.
2015. *Variabilidad ambiental y sociocultural en la explotación de peces en el centro-occidente argentino: una evaluación zooarqueológica*. Tesis doctoral. Universidad de Buenos Aires. Inédita.
- Corbat, M., P. Cahiza, J. García Llorca y A. Gil.
2015. Explotación de peces en Lagunas de Guanacache. Altos de Melián II. *Archaeofauna* 24: 135-151.
- Corbat, M., A. Zangrando, A. Gil y H. Chiavazza.
2017 a. Explotación de peces e intensificación en ambientes áridos: comparando el registro en humedales del centro occidente de Argentina. *Latin American Antiquity* 28 (2): 196-212. <https://doi.org/10.1017/laq.2017.21>
- Corbat, M., M. Giardina y A. Zangrando.
2017 b. The influence of fish bone morphology on aquatic transport: An experimental approach through elements of Creole perch (*Percichthyidae: Percichthys trucha*; [Valenciennes, 1833]). *Journal of Archaeological Science: Reports* 14: 252-261. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.05.056>
- Corbat, M., A. Gil, R. Bettinger, G. Neme y A. Zangrando.
2020. Ranking de recursos y dieta óptima en desiertos Nordpatagónicos. Implicancias para el estudio de la subsistencia humana. Ms.
- Cortegoso, V.
2005. Mid-Holocene hunters in the Andes Mountains: environment, resources and technological strategies. *Quaternary International* 132 (1): 71-80. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2004.07.016>
- Cortegoso, V.
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.
- Corvalán G.
1992. Zooarqueología de la Cueva del Toro (Mendoza). *CEIDER Revista de Estudios Regionales* 9: 7-46.
- de Aparicio, Francisco.
1940. Ranchillos. Tambo del Inca en el camino a Chile. *Anales del Instituto de Etnografía Americana* 1: 245-254.

- Dieguez, S. y G. Neme.
2003. Geochronology of the archaeological site Arroyo Malo 3 and the first human occupations in the North Patagonia Early Holocene. En Miotti, L., M. Salemme y N. Flegenheimer (eds.) *Ancient evidence for Paleo South Americans: From where the South winds blows*: 87-92. Center for the Study of the First Americans, A&M University Press. Texas.
- Durán, V.
1991. Estudios de perturbación por roedores del género *Ctenomys* en un sitio arqueológico experimental. *CEIDER Revista de Estudios Regionales* 7: 7-31.
- Durán, V.
1997. *Arqueología del Valle del río Grande, Malargüe, Mendoza*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Inédita.
- Durán, V. y A. García.
1989. Ocupaciones agro-alfareras en el sitio Agua de la Cueva sector norte (N. O. de Mendoza). *CEIDER Revista de Estudios Regionales* 3: 29-64.
- Durán, V., G. Neme y A. Gil.
1999. Algunos problemas relacionados con el registro arqueológico de alero Puesto Carrasco (curso medio del valle del río Grande, Malargüe, Mendoza). En *Soplando el Viento: Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*: 333-356. INAPL. Buenos Aires.
- Durán, V., G. Neme, V. Cortegoso y A. Gil.
2006. Arqueología del área natural protegida Laguna Diamante (Mendoza, Argentina). En Durán, V. y V. Cortegoso (eds.) *Arqueología y ambiente de áreas naturales protegidas de la provincia de Mendoza. Anales de Arqueología y Etnología Volumen Especial* 61: 81-134.
- Elston, R. y D. Zeanah.
2002. Thinking outside the box: a new perspective on diet breadth and sexual division of labor in the Prearchaic Great Basin. *World Archaeology* 34 (1): 103-130.
- Fernández, F.
2012. *Microvertebrados del Holoceno de sitios arqueológicos en el sur de Mendoza (República Argentina): aspectos tafonómicos y sus implicancias en la subsistencia humana*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Inédita.
- Fernández, F. J., G. J. Moreira, G. A. Neme y L. J. M. De Santis.
2009. Microvertebrados exhumados del sitio arqueológico "Cueva Arroyo Colorado" (Mendoza, Argentina): aspectos tafonómicos y significación paleoambiental. *Archaeofauna* 18: 99-118.
- Fernández, F. J., L. M. J. De Santis y G. Neme.
2015. Micromammals, taphonomy, paleoenvironments and human occupation during the Holocene in Arroyo Malo-3 (west-central Argentina). *Archaeofauna* 24: 27-52.
- Fernández, F., A. Gil, A. Ugan, G. Neme. 2016. Ecological conditions and isotopic diet (¹³C and ¹⁵N) of Holocene caviomorph rodents in Northern Patagonia. *Journal of Arid Environments* 127: 44-52.
<https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2015.10.019>
- 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* 422: 152-162.
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2016.02.032>
- Forasiepi, A., A. Martinelli, A. Gil, G. Neme y E. Cerdeño.
2010. Fauna extinta y ocupaciones humanas en el Pleistoceno final - Holoceno Temprano del Centro Occidente Argentino. En De Nigris, M., P. Fernández, M. Giardina, A. Gil, M. Gutiérrez, A. Izeta, G. Neme y H. Yacobaccio (eds.) *Zoarqueología a principios del Siglo XXI: aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio*: 219-229. Ediciones El Espinillo. Buenos Aires.
- Gambier, M.
1979. Investigaciones arqueológicas en la región del Alto río Diamante, Provincia de Mendoza. *Publicaciones del Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo* 5. San Juan.
- Gambier, M.
1985. *La Cultura de Los Morrillos*. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. Universidad Nacional de San Juan.

- Gambier, M.
1993. *Prehistoria de San Juan, Argentina*. San Juan Editor. Universidad Nacional de San Juan.
- García, A.
1988. Arqueología de la Cueva del Toro. *CEIDER Revista de Estudios Regionales* 1: 17- 72.
- García, A.
1992. Hacia un ordenamiento preliminar de las ocupaciones prehistóricas agrícolas precerámicas y agroalfareras en el Noroeste de Mendoza. *CEIDER Revista de Estudios Regionales* 10: 7:34.
- García, A.
1997. *La ocupación humana del centro-oeste argentino hacia el límite Pleistoceno-Holoceno. El componente paleoindio del sitio Agua de la Cueva - Sector Sur*. Tesis Doctoral. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. Inédita.
- García, A.
1999. El origen del estilo cerámico “Viluco” y la hipótesis “posthispanica”. *CEIDER. Revista de Estudios Regionales* 18: 173-185.
- García, A.
2003 a. On the coexistence of man and extinct Pleistocene megafauna at Gruta del Indio (Argentina). *Radiocarbon* 45: 33-39. <https://doi.org/10.1017/S0033822200032379>
- García, A.
2003 b. *Los primeros pobladores de los Andes Centrales Argentinos. Una mirada a los estudios sobre los grupos cazadores-recolectores tempranos de San Juan y Mendoza*. Editorial Zeta. Mendoza.
- García, A.
2017. Intensificación económica y complejidad sociopolítica Huarpe (centro-norte de Mendoza). *Intersecciones en Antropología* 18 (2): 157-167
- García A. y P. Sacchero.
1989. Investigaciones Arqueológicas en Agua de la Cueva sector sur (1987-1989). *CEIDER Revista de Estudios Regionales* 4: 27-51.
- García, A. y P. Sacchero
1991. Ocupaciones agroalfareras en el alero "La Pulperia". Informe preliminar. *CEIDER Revista de Estudios Regionales* 8:7-25.
- García, A., M. Zárate y M. Páez.
1999. The Pleistocene/Holocene transition and the human occupation in the central Andes of Argentina: Agua de la Cueva locality. *Quaternary International* 53-54: 43-52. [https://doi.org/10.1016/S1040-6182\(98\)00006-8](https://doi.org/10.1016/S1040-6182(98)00006-8)
- García A. y H. Lagiglia.
1999. A 30,000-year-old megafauna dung layer from Gruta del Indio (Mendoza, Argentina). *Current Research in the Pleistocene* 16: 116-118. <https://doi.org/10.1017/S0033822200032379>
- García A., E. Martínez Carretero y M. Dácar.
2008. Presence of *Hippidion* at two sites of western Argentina. Diet composition and contribution to the study of the extinction of Pleistocene megafauna. *Quaternary International* 180 (1): 22-29. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2007.08.023>
- García, A. y E. Martínez Carretero.
2019. Corn consumption in native populations of Mendoza (central-western Argentina) and its relation to environmental conditions. *Multequina* 28: 5-20.
- García Llorca, J.
1995. Estudio arqueológico del recinto 4 unidad D-sector II del Tambo de Tambillos, Uspallata (Mendoza, Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XX*: 163-188.
- García Llorca, J.
2004. Análisis zooarqueológico del sitio “Allayme y Gorriti” en el distrito Pedro Molina, Guaymallén, Mendoza. En Bechis, M. (comp.) *Terceras jornadas de Arqueología histórica y de contacto del Centro oeste de la Argentina y Seminario de Etnohistoria. Cuartas Jornadas de Arqueología y Etnohistoria del Centro Oeste del país*, Volumen 1: 161-173. Universidad Nacional de Río Cuarto.
- García Llorca, J.
2010. El análisis zooarqueológico y el uso de la sierra metálica en contextos históricos urbanos. Un recurso tecnológico y su utilización como indicador temporal. En Bárcena, J. R. (ed.) *Arqueología del Centro oeste argentino: aportes desde las IV Jornadas Arqueológicas cuyanas. Monografías Xama* 2: 75-90. INCIHUSA. 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. *Chungará* 39 (1): 117-133.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562007000100008>
- Garvey, R., T. Carpenter, A. Gil, G. Neme y R. Bettinger.
2016. Archaeological age estimation based on obsidian hydration data for two southern Andean sources. *Chungara* 48 (1): 9-23.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562016005000002>.
- Gasco, A.
2012. *Caza y pastoreo de camélidos en la frontera meridional del Mundo Andino. Una aproximación osteométrica*. Tesis doctoral. Universidad Nacional de Córdoba. Inédita.
- Gasco, A.
2018. Cazadores y pastores desde el 2000 AP en el límite sur del área andina: estado de la cuestión y perspectivas futuras. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. Series especiales* 6 (2): 55-70.
- 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.
<https://doi.org/10.31048/1852.4826.v4.n1.5476>
- Giardina, M.
2010. *El aprovechamiento de la avifauna entre las sociedades cazadoras-recolectoras del sur de Mendoza. Un enfoque arqueozoológico*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. Inédita.
- Giardina, M., G. Neme y A. Gil.
2014. Rheidae egg human exploitation and stable isotopes: trends from west Central Argentina. *International Journal of Osteoarchaeology* 24: 166-186.
<https://doi.org/10.1002/oa.2346>
- Giardina, M., M. Corbat, E. Peralta, G. Cochero, F. Franchetti, L. Salgán y A. Gil.
2015. El registro arqueológico en el sitio La Olla (San Rafael, Mendoza): Implicaciones para las ocupaciones humanas en el valle medio del río Atuel. *Revista del Museo de Antropología* 8 (1): 51-66.
<https://doi.org/10.31048/1852.4826.v8.n1.11464>
- Gil, A.
1997-1998. Cultígenos prehispánicos en el sur de Mendoza. Discusión en torno al límite meridional de la agricultura andina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXII-XXII*: 295-318.
- Gil, A.
2003. Zea mays on the South American periphery: Chronology and dietary importance. *Current Anthropology* 44 (2): 295-300.
<https://doi.org/10.1086/367972>
- Gil, A., R. Tykot, G. Neme y N. Shelnut.
2006. Maize on the Frontier. Isotopic and macrobotanical data from Central-West Argentina. En Staller, J., R. Tykot y B. Benz (eds.) *Histories of Maize*: 199-214. Academic Press. San Diego.
- Gil, A., G. Neme, A. Hernández, P. Novellino, M. Giardina, L. Salgán, H. Tucker y E. Albarrán.
2008. Rincón del Atuel-1 (San Rafael, Mendoza): evidencias arqueológicas e implicancias regionales. *Intersecciones en Antropología* 9: 113-132.
- Gil, A., G. Neme, C. Otaola y A. García.
2011 a. Registro arqueofaunístico en los Andes meridionales entre 11.000 y 5.000 años A.P.: evidencias en Agua de la Cueva-sector sur (Mendoza, Argentina). *Latin American Antiquity* 22 (4): 595-617.
<https://doi.org/10.7183/1045-6635.22.4.595>
- Gil, A., G. Neme y R. Tykot.
2011 b. Stable isotopes and human diet in Central Western Argentina. *Journal of Archaeological Science* 38 (7): 1395-1404.
<https://doi.org/10.1016/j.jas.2011.01.010>
- Gil, A. y G. Neme.
2013. Fronteras en el registro arqueológico: Preguntas, casos y debates en el Centro Occidente Argentino. En Gascón, M. y M. J. Ots (eds.) *Fronteras y periferias en Arqueología e Historia*: 11-29. Dunken. Buenos Aires.

- Gil, A., R. Villalba, A. Ugan, V. Cortegoso, G. Neme, C. T. Michieli, P. Novellino y V. Durán.
2014 a. Isotopic evidence on human bone for declining maize consumption during the Little Ice Age in Central Western Argentina. *Journal of Archaeological Science* 49: 213–227.
<https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.05.009>
- Gil, A., M. Giardina, G. Neme y A. Ugan.
2014 b. Demografía humana e incorporación de cultígenos en el centro occidente argentino: explorando tendencias en las fechas radiocarbónicas. *Revista Española de Antropología Americana* 44 (2): 523-553.
- Gil, A., A. Ugan, C. Otaola, G. Neme, M. Giardina y L. Menéndez.
2016. Variation in camelid d13C and d15N values in relation to geography and climate: Holocene patterns and archaeological implications in central western Argentina. *Journal of Archaeological Science* 66: 7-20.
<https://doi.org/10.1016/j.jas.2015.12.002>
- Gil, A., C. Otaola, G. Neme, E. Peralta, C. Abbona, G. Quiroga, A. Dauverne y V. Seitz.
2019. Lama guanicoe bone collagen stable isotope (C and N) indicate climatic and ecological variation during Holocene in Northwest Patagonia. *Quaternary International* 548: 27-40.
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2019.11.014>
- Hernández, A.
2002. Paleoetnobotánica en el sur de Mendoza. En Gil, A. y G. Neme (eds.) *Entre montañas y desiertos: Arqueología del sur de Mendoza*: 157-180. Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.
- Hernández, A., H. Lagiglia y A. Gil.
1999-2000. El registro arqueobotánico en el sitio “Agua de los Caballos-1” (San Rafael, Mendoza). *Anales de Arqueología y Etnología* 54-55: 181-203.
- Hunziker, A y A. Planchuelo.
1971. Sobre un nuevo hallazgo de *Amaranthus caudatus* en tumbas indígenas de Argentina. *Notas del Museo de Historia Natural de San Rafael* 13: 63-67.
- Iniesta, L., M. J. Ots y M. Manchado. 2020. Prácticas y tradiciones alimenticias prehispánicas y de la colonia temprana en Mendoza (centro oeste de Argentina). Un aporte desde la arqueología y la etnohistoria. *RIVAR* 7 (20): 46-66.
<https://doi.org/10.35588/rivar.v7i20.4475>
- Lagiglia, H.
1956 a. Estudios arqueológicos en el Rincón del Atuel. Departamento San Rafael, Mendoza. *Anales de Arqueología y Etnología* 12: 229-288.
- Lagiglia, H.
1956 b. La presencia del patay en una tumba indígena de San Rafael (Mendoza). *Notas del Museo de Historia Natural de San Rafael*: 1.
- Lagiglia, H.
1963. Presencia de “*Phaseolus vulgaris*, var. *Oblongus Alef*” en las excavaciones arqueológicas del Rincón del Atuel, Depto. de San Rafael (Mendoza), Argentina. *Revista Universitaria* XLVIII: 235-242. Universidad Católica de Chile. Santiago.
- Lagiglia, H.
1968. Secuencias culturales del Centro Oeste Argentino: Valles del Atuel y Diamante. *Revista Científica de Investigaciones* 1 (4): 159-174. San Rafael.
- Lagiglia, H.
1978. La Cultura de Viluco del Centro Oeste Argentino. *Revista del Museo de Historia Natural* III (1-4): 227-265.
- Lagiglia, H.
1981. El proceso de agriculturización del sur de Cuyo: La Cultura del Atuel II. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo I: 231-252. San Juan.
- Lagiglia, H.
1994. El Paleoindio del Atuel (una puesta al día). En: *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, H. Lagiglia (ed.), Tomo I: 29-30. San Rafael. Mendoza.
- Lagiglia, H.
1997. Arqueología prehispánica del Atuel y Diamante. *Revista del Centro de Integración Territorial* 2: 29–46.
- Lagiglia, H.
2006. *Arqueología e historia del fuerte San Rafael del Diamante*. Ediciones Ciencia y Arte. San Rafael.

- Llano, C.
2009. Photosynthetic pathways, spatial distribution, isotopic ecology, and implications for Pre-Hispanic human diets in Central-Western Argentina. *International Journal of Osteoarchaeology* 19 (2): 130-143. <https://doi.org/10.1002/oa.1051>
- Llano, C.
2010. *Aprovechamiento de recursos vegetales entre las sociedades cazadoras-recolectoras del sur de Mendoza*. Tesis doctoral. Universidad Nacional del Comahue. Inédita.
- Llano, C.
2014. The exploitation of plant resources by hunter-gatherer societies in southern Mendoza, Argentina. *Darwiniana* 2 (1): 96-111. <http://dx.doi.org/10.14522/darwiniana/2014.21.549>
- Llano, C.
2015. On optimal use of a patchy environment: archaeobotany in the Argentinean Andes (Argentina). *Journal of Archaeological Science* 54: 182-192. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.12.002>
- Llano, C. y A. Ugan.
2010. Rendimiento económico de plantas silvestres del sur de Mendoza: valores nutricionales, costos de manejo e interpretación del registro arqueológico. En Pochettino, M., A. Ladio y P. Arenas (eds.) *Tradiciones & transformaciones en Etnobotánica*: 44-48. CYTED. San Salvador de Jujuy.
- Llano, C. y A. Ugan.
2014. Alternative interpretations of intermediate and positive d¹³C isotope signals in prehistoric human remains from Southern Mendoza, Argentina: The role of CAM species consumption. *Current Anthropology* 6: 822-831. <https://doi.org/10.1086/678991>
- Llano, C., G. Neme y T. Michieli.
2011. Plant use intensification among hunter-gatherers in the Diamante river basin, Argentina. *Before Farming* 2: 1-15. <https://doi.org/10.3828/bfarm.2011.2.2>
- Llano, C., P. Sosa, C. Sánchez Campoo y R. Barberena.
2019. Arqueobotánica de Cueva Huenul 1 (Neuquén, Argentina): selección y procesamiento de especies vegetales. *Intersecciones en Antropología* 20 (2): 211-223. <https://doi.org/10.37176/iea.20.2.2019.446>
- Long, A., P. Martin y H. Lagiglia.
1998. Ground sloth extinction and human occupation at Gruta del Indio, Argentina. *Radiocarbon* 40 (2): 693-700. <https://doi.org/10.1017/S0033822200018634>
- López, M.
2018. *Restos óseos de micromamíferos recuperados en sitios arqueológicos del norte de Mendoza para contextos correspondientes al Holoceno tardío: un enfoque zooarqueológico, tafonómico y paleoambiental*. Tesis Doctoral. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. Inédita.
- López, J. M., G. Neme y A. Gil.
2019. Resource intensification and zooarchaeological record in the southern margins of pre-Hispanic Andean agriculture. *Archaeological and Anthropological Sciences* 11: 5287-5300. <https://doi.org/10.1007/s12520-019-00857-w>
- 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. Inédita.
- Márquez Miranda, F.
1940. El problema arqueológico sanjuanino a comienzos del siglo XVII. *Anales del Instituto de Etnografía Americana* 1: 155-168.
- Mengoni Goñalons, G.
1988. Análisis de materiales faunísticos de sitios arqueológicos. *Xama* 1: 71-120.
- Michieli, C.
1983. *Los Huarpes protohistóricos*. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. Facultad de Filosofía, Humanidades y Arte. Universidad Nacional de San Juan.
- Michieli, C.
1998. Aproximaciones a la identificación de una cerámica indígena posthispánica del sur de San Juan. *Publicaciones* 22: 55-76. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. Universidad Nacional de San Juan.
- Moscardi, B., D. Rindel y S. Pérez.
2020. Human diet evolution in Patagonia was driven by the expansion of *Lama guanicoe* after megafaunal extinctions. *Journal of Archaeological Science* 115, 105098. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2020.105098>

- Neme, G.
2007. *Cazadores-Recolectores de altura en los Andes Meridionales*. British Archaeological Reports International Series: 1591. Archaeopress. Oxford.
- Neme, G.
2009. Un enfoque regional en cazadores-recolectores del oeste argentino: el potencial de la Ecología Humana. En Barberena, R., K. Borrazzo y L. Borrero (eds.) *Perspectivas actuales en arqueología argentina*: 303-326. Dunken. Buenos Aires.
- Neme, G.
2016. El Indígena and high-altitude human occupation in the Southern Andes. *Latin American Antiquity* 27 (1): 96-114. <https://doi.org/10.7183/1045-6635.27.1.96>
- Neme G., V. Durán y A. Gil.
1995. El registro arqueofaunístico del sitio Cueva de Luna, Malargue-Mza. *Hombre y Desierto* 9 (II): 363-370. Universidad de Antofagasta.
- Neme, G. y A. Gil.
2002. La explotación faunística y la frecuencia de partes esqueléticas en el registro arqueológico del sur mendocino. En Gil, A. y G. Neme (eds.) *Entre montañas y desiertos: arqueología del sur de Mendoza*: 141-155. Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.
- Neme, G. y A. Gil.
2008 a. Biogeografía humana de los Andes Meridionales: Tendencias arqueológicas en el sur de Mendoza. *Chungara* 40 (1): 5-18. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562008000100002>
- Neme, G. y A. Gil.
2008 b. Faunal exploitation and agricultural transitions in the South American agricultural limit. *International Journal of Osteoarchaeology* 18 (3): 293-306. <https://doi.org/10.1002/oa.944>
- Neme, G. y A. Gil.
2009. Human occupation and increasing Mid-Holocene aridity. Southern Andean perspectives. *Current Anthropology* 50 (1): 149-163. <https://doi.org/10.1086/596199>
- Neme, G. y A. Gil.
2012. El registro arqueológico del sur de Mendoza en perspectiva biogeográfica. En Neme, G. y A. Gil (eds.) *Paleoecología Humana en el sur de Mendoza. Perspectivas arqueológicas*: 255-279. Publicaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.
- Neme, G., A. Gil, C. Otaola y M. Giardina.
2013. Resource exploitation and human mobility: Trends in the archaeofaunal and isotopic record from Central Western Argentina. *International Journal of Osteoarchaeology* 25 (6): 866-876. <https://doi.org/10.1002/oa.2359>
- Neme, G., C. Abbona, A. Gil, C. Otaola, J. Johnson, L. Nagaoka, S. Wolverton.
2020. Late Holocene environmental rebound in northwest Patagonia: zooarchaeological, stable isotope, radiocarbon, and ancient DNA evidence. En Jones, E. y J. Fisher (eds.) *Questioning rebound: People and environmental change in the Protohistoric and Early Historic Americas*. University of New Mexico Press. En prensa.
- Otaola, C.
2013. *Zooarqueología en la cordillera del sur de Mendoza: Un enfoque tafonómico*. Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Inédita.
- Otaola, C. y C. Llano.
2015. Consumo de animales y vegetales en el sur de Mendoza. El caso del sitio Cueva Palulo. *Intersecciones en Antropología* 16 (1): 221-235.
- Otaola, C., S. Wolverton, M. Giardina y G. Neme.
2015. Geographic scale and zooarchaeological analysis of Late Holocene foraging adaptations in western Argentina. *Journal of Archaeological Science* 55: 16-25. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.12.004>.
- Otaola, C., M. Giardina, M. Fry, G. Neme y S. Wolverton.
2016. Zooarqueología y tafonomía en pastores actuales del sur de Mendoza. *Intersecciones en Antropología* 17 (1): 121-127.
- Otaola, C., A. Ugan y A. Gil.
2018. Environmental diversity and stable isotope variation in faunas: Implications for human diet reconstruction in Argentine mid-latitude deserts. *Journal of Archaeological Science: Reports* 20: 57-71. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2018.03.005>

- Ots, M. J.
2007. La presencia incaica en el Valle de Uco, Mendoza. Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. Inédita.
- 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.
<https://doi.org/10.31048/1852.4826.v4.n1.5486>
- Ots, M. J. y P. Cahiza.
2013. Caracterización de la frontera suroriental del Tawantinsuyu (Sur de San Juan- Norte y centro de Mendoza, siglos XV-XVI). En Gascón, M. y M. J. Ots (eds.) *Fronteras y periferias en Arqueología e Historia*: 30-62. Dunken. Buenos Aires.
- Ots, M. J., J. García Llorca y P. Cahiza.
2016. Recursos y estrategias de consumo en el Centro de Mendoza entre los siglos X-XVI AD. *Intersecciones en Antropología* 17: 375-387.
- Outram A.
2004. Identifying dietary stress in marginal environments: bone fats, optimal foraging theory and the seasonal round. En Mondini, M., S. Muñoz y S. Wickler (eds.) *Colonisation, migration, and marginal areas. A zooarchaeological approach*: 74-85. Oxbow. Oxford.
- Praderio, A., A. Gil y A. Forasiepi.
2012. El registro de *Megatherium* (*Xenarthra*, *Tardigrada*) en Mendoza (Argentina): Aspectos taxonómicos, cronológicos y paleoecológicos. *Mastozoología Neotropical* 19 (2): 279-291.
- Prieto Olavarría, C.
2005. *Alfarería Viluco en el norte y centro de la provincia de Mendoza (Argentina): Nuevas perspectivas analíticas*. Memoria para optar al título de arqueóloga profesional. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. Inédita.
- Prieto Olavarría, C. y V. Durán.
2007. Cementerio indígena de Cápiz Alto (San Carlos Mendoza). En Oliva, F., N. de Grandis y J. Rodríguez (comp.) *Arqueología argentina en los inicios de un nuevo siglo*, Tomo I: 227-236. Universidad Nacional de Rosario.
- Prieto Olavarría, C. y H. Chiavazza.
2009. La producción cerámica Viluco entre los siglos XV y XVII (provincia de Mendoza, Argentina). *Chungara* 41 (2): 261-274.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562009000200007>
- Prieto Olavarría, C., H. Chiavazza y G. Musaubach.
2019. Microrrestos de vegetales cultivados y silvestres en fragmentos cerámicos. Primeras evidencias en el Centro Occidente Argentino. *Arqueología* 25 (1): 221-231.
<https://doi.org/10.34096/arqueologia.t25.n1.6015>
- Rusconi, C.
1945. El maíz en las tumbas indígenas de Mendoza. *Darwiniana* 7: 117-119.
- Rusconi, C.
1962. *Poblaciones Pre y Post Hispánicas de Mendoza*. Tomo II Arqueología. Mendoza.
- Sacchero, P., V. Durán y A. García.
1988. Noticia sobre la ocupación agroalfarera de la Cueva El Jagüelito. Informe preliminar. *CEIDER Revista de Estudios Regionales* 2: 7-41.
- Schobinger, J.
1975. *Prehistoria y protohistoria de la región cuyana*. Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas Juan Cornelio Moyano. Mendoza.
- Semper, J. y H. Lagiglia.
1968. Excavaciones arqueológicas en el Rincón del Atuel (Gruta del Indio), Dpto. de San Rafael (Mendoza, Argentina) (Notas preliminares). *Revista Científica de Investigaciones* I (4): 89-158. Mendoza.
- 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.
- Sironi, O., L. Maffera y J. M. López
2016. Una perspectiva arqueológica de los modos de comer en el predio mercedario de Mendoza. *Anuario de Arqueología* 8: 185-199.
- Smith, E. y B. Winterhalder.
1992. *Evolutionary Ecology and Human Behavior*. Routledge. New York.
<https://doi.org/10.4324/9780203792704>

- Tripaldi, A., M. Zárate y G. Brook.
2010. Sucesiones eólicas y fluviales del Pleistoceno tardío-Holoceno de la planicie sanrafaelina: paleoambientes y paleoclima. En: Zárate, M., A. Gil y G. Neme (eds.) *Condiciones paleoambientales y ocupaciones humanas durante la transición Pleistoceno-Holoceno de Mendoza*: 65-94. Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.
- Tripaldi, A., M. Zárate, G. Neme, A. Gil, M. Giardina y L. Salgán.
2017. Archaeological site formation processes in northwestern Patagonia, Mendoza Province, Argentina. *Geoarchaeology* 32 (6): 605-621. <https://doi.org/10.1002/gea.21632>
- Wolverton, S. y R. Lyman.
2012. *Conservation biology and applied zooarchaeology*. Arizona Press.
- Wolverton, S. J., L. Nagaoka y T. C. Rick.
2016. *Applied zooarchaeology: five case studies*. Elliot Werner. Nueva York.
- Wolverton, S., C. Otaola, G. Neme, M. Giardina y A. Gil.
2015. Patch choice, landscape ecology, and foraging efficiency: the zooarchaeology of Late Holocene foragers in Western Argentina. *Journal of Ethnobiology* 35 (3): 499–518. <https://doi.org/10.2993/etbi-35-03-499-518.1..>