

# Nuevos datos zooarqueológicos de Rincón Chico 15, Valle de Yocavil (Catamarca, Argentina)

 Carlos R. Belotti López de Medina\*

Recibido:  
26 de noviembre de 2015

Aceptado:  
22 de marzo de 2016

## Resumen

Se presentan los resultados del análisis de la arqueofauna recuperada en las trincheras 3, 4, 5 y 6 del sitio Rincón Chico 15 (Valle de Yocavil, Catamarca, Argentina). Rincón Chico 15 es un complejo de estructuras que funcionó como unidad residencial y taller especializado, habitado entre los siglos XII y XVI DC (Períodos Desarrollos Regionales e Inka). Los datos presentados aquí tienden a corroborar los resultados de análisis anteriores sobre el sitio, pero se detectan algunas divergencias en la estructura taxonómica y etaria del subconjunto Camelidae. La divergencia de resultados para un mismo sitio sugiere la existencia de problemas de muestreo, así como la variabilidad de las prácticas económicas que tuvieron lugar allí.

## Palabras clave

Yocavil  
Rincón Chico 15  
Desarrollos Regionales  
Zooarqueología

## New zooarchaeological data from Rincón Chico 15, Yocavil Valley (Catamarca, Argentina)

## Abstract

This article presents the results of an analysis on the archaeofaunal remains from Trenches 3, 4, 5 and 6 of the Rincón Chico 15 site (Yocavil Valley, Catamarca, Argentina). Rincón Chico 15 was a residential unit and a specialist workshop, inhabited mostly from the 12th to 16th Century (Regional Developments and Inka periods). The data presented here largely corroborates the results of previous zooarchaeological research at the site. Nevertheless, when comparing against earlier reports, there was some divergence in taxonomic and age composition of the Camelidae data. These divergent results from the same site, suggest sampling problems, as well as the variability in economic practices that took place at Rincón Chico 15.

## Keywords

Yocavil  
Rincón Chico 15  
Regional Developments  
Zooarchaeology

## Introducción

Se reportan los resultados del análisis de un nuevo conjunto faunístico del sitio Rincón Chico 15 (RCh 15). El sitio es parte del asentamiento prehispánico Rincón Chico, localizado en el sector oeste del Valle de Yocavil (Catamarca), cuya ocupación se extiende

\* Instituto de las Culturas (IDECU), CONICET - Museo Etnográfico "J. B. Ambrosetti", Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Moreno 350 (CP 1091) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. E-mail: crbelotti@gmail.com

entre los periodos Desarrollos Regionales, Inka e Hispano-Indígena (Tarragó 2011). El sitio 15 fue un complejo de estructuras con funciones residenciales y productivas (González 2010).

Los objetivos del presente trabajo son contribuir con datos nuevos a la investigación de las prácticas económicas tardías de Yocavil y controlar los resultados de trabajos previos sobre el sitio (*ex infra*). Como hipótesis nula, se propone que los resultados obtenidos deberían tender a corroborar la información previa; de lo contrario, la evidencia indicaría una mayor diversidad tafonómica y en el manejo y consumo de recursos faunísticos.

### Área de estudio y el sitio Rincón Chico 15

Yocavil es un valle semiárido (1900 msnm) emplazado entre las provincias de Catamarca y Tucumán (Noroeste Argentino, Figura 1). La localidad Rincón Chico fue uno de los principales asentamientos del Valle durante los Periodos arqueológicos Desarrollos Regionales, Inka e Hispano-Indígena. El primer período (*ca.* 1000-1430 DC) marca la emergencia y difusión de comunidades políticas de rango intermedio, comparables a jefaturas, con un alto grado de división del trabajo, producción de bienes de prestigio, y con relaciones intercomunitarias signadas por la territorialidad y la alternancia de conflictos y alianzas. Desde *ca.* 1430-1480 DC el Noroeste fue avasallado por el Imperio Inka o *Tawantinsuyu*, cuya economía política se basó en el tributo en trabajo y, secundariamente, en la existencia de trabajadores dependientes (especialistas artesanales entre ellos). Tras la caída del Incario (1532 DC), el área de los Valles Calchaquíes, incluido Yocavil, resistió a la conquista española por un siglo aproximadamente (Mandrini 2008).

El patrón de asentamiento de Rincón Chico objetivó relaciones políticas asimétricas y una cosmovisión jerárquica sobre el paisaje (Tarragó 2011). El núcleo del asentamiento es el poblado RCh 1, localizado en la cima de un espolón de la Sierra del Cajón, desde el cual se extienden numerosas estructuras sobre el faldeo y el conoide aluvial, cubriendo un área de 500 ha (Tarragó 2011).

RCh 15 se emplaza sobre el final del cono aluvial, poco antes del relieve de fondo de valle. Se compone de tres recintos principales (E1, E2 y E3) y de dos montículos (MO y MM), cubriendo una superficie de 5500 m<sup>2</sup> aproximadamente (Figura 1). Su ocupación se dató entre los siglos XII y XVI de la Era (Greco 2010). Al año 2013 se había excavado una superficie de 531 m<sup>2</sup>. El sitio funcionó como una unidad residencial y como taller para la producción especializada de bienes de prestigio (metalurgia y alfarería) (González 2004, 2010). Las trincheras incluidas en el estudio se encuentran al norte de E1 y su área total es 75,5 m<sup>2</sup> (Figura 2).

Los trabajos zooarqueológicos previos en el sitio incluyen reportes preliminares sobre los conjuntos faunísticos de las excavaciones de MO, MM y E1 (Fantuzzi 1993; González 2001), y un análisis detallado de los restos recuperados en la Trinchera 1 (T1 o E-O) (Pratolongo 2008). La T1 se excavó sobre una estructura levemente monticular, posiblemente un basural, y cubre una superficie de 48 m<sup>2</sup>. Se recuperaron allí 1102 especímenes óseos, de los cuales se identificaron 646, con predominio de Artiodactyla (NISP 290) y Camelidae (NISP 283). Pratolongo (2008) identificó en el rango de especie una muestra de Camelidae de la T1: cf. *Lama glama* NISP 3, cf. *L. glama-Lama guanicoe* NISP 8, cf. *Vicugna vicugna* NISP 4. Un nuevo análisis morfométrico multivariado sobre el conjunto produjo los siguientes resultados (Belotti López de Medina 2013): *L. glama* NISP 5 (MNI 1), *Lama* sp. NISP 1, *V. vicugna* NISP 5 (MNI 1). Se registra asimismo un predominio de camélidos adultos (%NISP 65, %MNE 66), sobre juveniles.

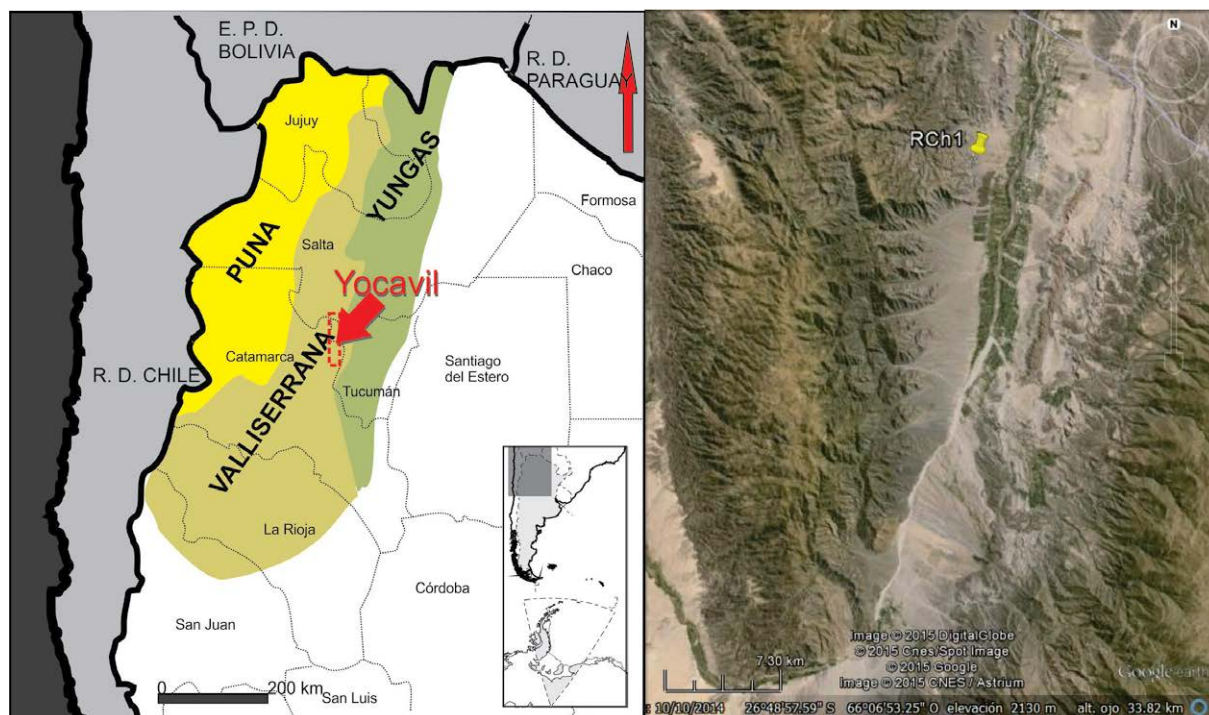


Figura 1. Izquierda: Noroeste Argentino, zonas ecológicas y localización del valle de Yocavil (Basado en González 2004 y Scattolin et al. 2007). Derecha: foto satelital del valle de Yocavil y ubicación de la localidad Rincón Chico.

En el MO se identificaron 670 especímenes (91% Camelidae); se reportan 341 restos de Artiodactyla para el MM y cinco elementos de Camelidae para la E1. Finalmente, debemos mencionar que muchas piezas refractarias (e.g. moldes de discos) presentaban una cobertura interior consistente en un polvo blanco identificado como hidroxiapatita (González 2004, 2010).

## Método

A fines del análisis se consideró a las arqueofaunas de todas las trincheras como un único conjunto, en total 1266 especímenes. La identificación primaria procedió por la comparación morfológica con colecciones osteológicas de referencia del Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti y del Instituto de Arqueología (FFyL-UBA). Se aplicó un análisis morfométrico multivariado a una muestra de elementos de Camelidae, a fin de identificarlos en el rango de especie, según protocolos publicados por Menegaz *et al.* (1988) e Izeta *et al.* (2012).

Se registraron caracteres diagnósticos de edad de muerte como fusión de centros de osificación secundarios y erupción y desgaste dentarios (Burger y Salazar 2003; Kent 1982; Wheeler 1982). Con base en estos rasgos se estimó, siempre que fuera posible, la edad máxima y/o mínima de muerte. Los especímenes se clasificaron en los siguientes grupos: perinatos-neonatos (< 3 meses), juveniles (<24 meses), subadultos (24-36 meses), adultos (>36 meses).

Se identificaron trazas tafonómicas artificiales y naturales de acuerdo a los criterios compilados por Lyman (1994) y Mengoni Goñalons (1999). La meteorización de vertebrados medianos a grandes se registró de acuerdo a la propuesta de Behrensmeyer (1978).

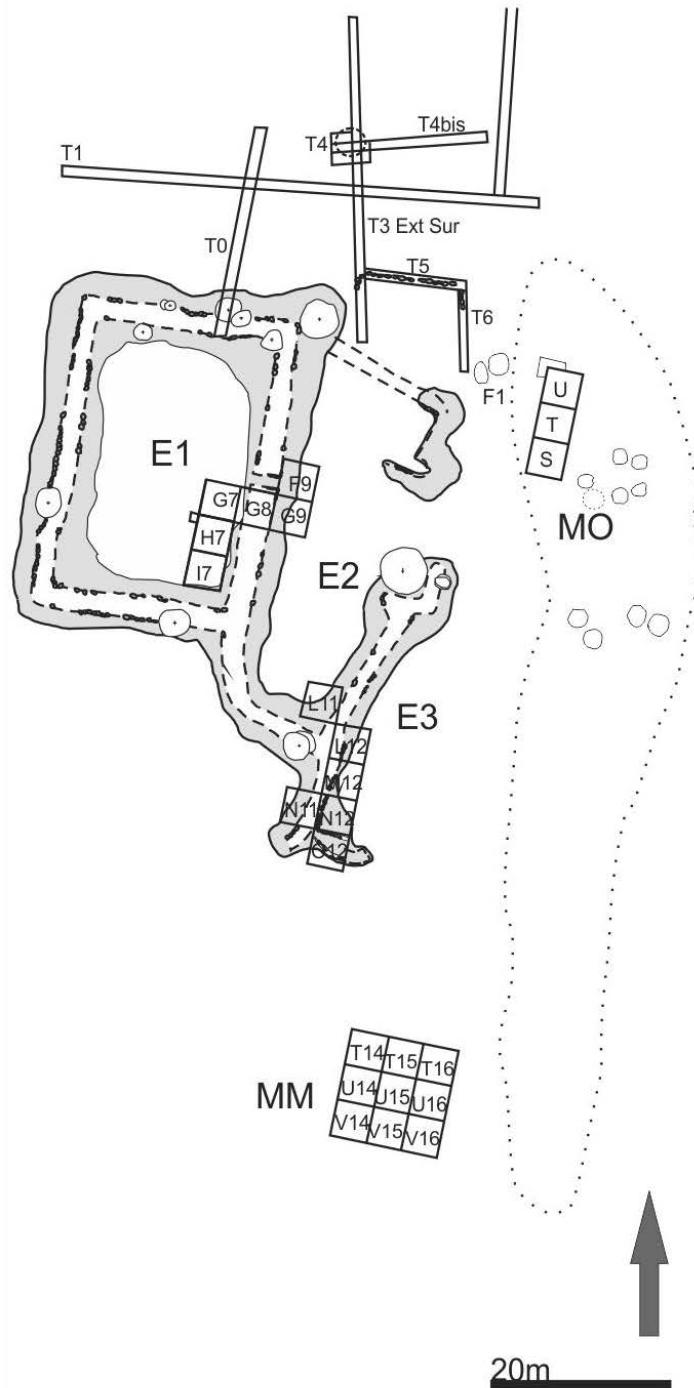


Figura 2. Rincón Chico 15. T1: Trinchera 1 o E-O (Pratolongo 2008). T3 ext. sur, T4 y 4bis, T5 y T6: trincheras 3-6.

Los datos observacionales se cuantificaron por medio de las siguientes medidas (Lyman 1994, 2008; Mengoni Goñalons 1999): número de especímenes (NSP, %NSP); número de especímenes identificados (NISP, %NISP); número mínimo de elementos (MNE); número mínimo de individuos (MNI); unidades anatómicas mínimas (MAU, MAU%).

## Resultados

Se identificaron 295 especímenes en el rango de orden o inferior (Tabla 1), la mayoría pertenecientes a Camelidae y Artiodactyla. De 521 especímenes identificados como vertebrados medianos a grandes ( $\geq 30$  kg aproximadamente), el 18% (NSP 121) exhibe algún grado de meteorización entre los estadios 1 y 5 de Behrensmeyer (1978). Ciento dos especímenes exhibieron trazas tafonómicas no culturales, las más abundantes: raíces (NSP 46), roedor (NSP 20) y carnívoros (NSP 20).

### Camelidae

Se llevó adelante un análisis más detallado sobre los restos de Camelidae (NISP 130). Se estimó un mínimo de cuatro individuos (MNI 4) que darían cuenta de este subconjunto, compuesto de la siguiente manera: 1) huesos fusionados, *Lama guanicoe cacsilensis* MNI 1, *Lama glama* MNI 1; 2) sin fusionar, Camelidae indeterminado MNI 2.

La Tabla 2 resume los perfiles de edad derivados de la epifización y la información dentaria. Ambos conjuntos de datos muestran una leve predominancia de animales juveniles a subadultos, que puede ser indicativa de una estrategia de producción primaria (carne) (Kuznar 1990; Yacobaccio *et al.* 1998); pero tratándose de una muestra chica, no se puede descartar un error aleatorio.

Los datos anatómicos se resumen en la Tabla 3. Los huesos apendiculares son predominantes (NISP 81, MNE 54) en comparación a los axiales (NISP 49, MNE 23). Se corrió un análisis de correlación de Spearman entre el MAU% por *scan-site* y los valores correspondientes de densidad estructural ósea ( $VD_{SA}$ ) (Stahl 1999), a fin de detectar si el conjunto fue afectado por procesos destructivos mediados por densidad. El resultado fue no significativo ( $N 101$ ,  $r_s 0,05$ ,  $p. 0,64$ ).

Se aplicaron análisis de correlación de Spearman ( $r_s$ ) entre MAU% y el índice de utilidad económica (FUI) publicado por Mengoni Goñalons (1991). Se corrió por separado para los huesos largos y no largos, cómo sugieren Marean y Frey (1997). El subconjunto no-largo produjo una correlación negativa y significativa ( $r_s -0,76$ ,  $p. < 0,01$ ), *i.e.* a una curva de utilidad inversa (Marean y Frey 1997). Para el conjunto de huesos largos la correlación fue positiva y no significativa ( $r_s 0,18$ ,  $p. 0,74$ ). Estos resultados contradictorios se explican parcialmente por la baja identificabilidad taxonómica de huesos axiales que, como las costillas, poseen los valores FUI más altos.

El subconjunto está extensivamente fragmentado (huesos rotos %NISP 86). Trece especímenes presentan marcas de corte (NISP 12) y de machacado (NISP 1). Varias de las marcas de corte se asemejan a las registradas por Binford (1981) durante el desmembramiento de la carcasa. Cuarenta especímenes están quemados, 13 de ellos calcinados, implicando temperaturas sobre los 500° C.

## Discusión

Los resultados presentados son similares a los de informes previos, con predominio de camélidos y artiodáctilos en el conjunto. Sin embargo, la estructura taxonómica y etaria del subconjunto Camelidae exhibe algunas diferencias respecto de T1, ya que el segundo se caracteriza por el predominio de elementos asignados a animales de 36 meses o más (%NISP 65) y por una mayor frecuencia de especímenes asignados a morfotipos silvestres (%NISP 50) (*ex supra*). Por lo tanto, entre ambos conjuntos parece darse además una correlación entre la abundancia relativa de morfotipos silvestres y la de huesos fusionados. Grant y Escola (2015) reportan una tendencia similar entre

Taxón	NSP/NISP
Artiodactyla	110
Camelidae	124
<i>Lama glama</i>	3
<i>Lama guanicoe cacsilensis</i>	1
<i>Lama sp. cf. guanicoe, glama</i>	2
<i>Hippocamelus antisensis</i>	1
Rodentia indet	16
Cricetidae	2
<i>Cavia sp.</i>	1
<i>Ctenomys sp.</i>	6
<i>Lagidium sp.</i>	3
<i>Chaetophractus vellerosus</i>	27
Aves	3
Mollusca	1
Mammalia indet. Pequeño	29
Mammalia indet. Mediano	10
Mammalia indet. Grande	318
Indeterminado	609
<b>Total</b>	<b>1266</b>

Tabla 1. Número de especímenes analizados (NSP) y número de especímenes identificados por taxón (NISP).

Epifización	Clases etarias	NISP
NF	P-N	1
	P-J	6
	P-SA	9
F	J-A	2
	SA-A	6
	A	7
Erupción y desgaste dentarios		
Clases etarias		NISP
P-J	< 6 meses	1
J	6-9 meses	1
J-SA	6-24 meses	1
SA-A	27-36 meses	1
A	3-6 años	1
	> 6 años	1
	> 8 años	1

Tabla 2. Número de especímenes identificados por clase etaria (NISP). UF: no-fusionado. F: fusionado. P: perinato, N: neonato, J: juvenil, SA: subadulto, A: adulto.

los conjuntos del sitio Corral Alto (Antofagasta de la Sierra, Catamarca) y proponen que los perfiles pueden resultar de la contribución relativa de camélidos silvestres y domésticos a los conjuntos, y no necesariamente de estrategias de manejo y matanza de los rebaños domésticos. Ninguno de los conjuntos de RCh 15 presenta tendencias claras en la relación entre perfil anatómico y utilidad económica.

Elemento	NISP	MNE	MNI	MAU	MAU%
Cráneo	15	3	3	3,00	75,00
Mandíbula	8	8	4	4,00	100,00
Dientes	7	–	–	–	–
Atlas	2	1	1	1,00	25,00
Axis	3	3	3	3,00	75,00
Hioides	1	1	1	1,00	25,00
Cervicales	9	3	1	0,60	15,00
Lumbares	1	1	1	0,14	3,57
Costillas	3	3	1	0,13	3,13
Escápula	2	2	2	1,00	25,00
Húmero	7	2	1	1,00	25,00
Radio-ulna	8	5	3	2,50	62,50
Escafoides	3	3	3	1,50	37,50
Lunar	3	3	2	1,50	37,50
Cuneiforme	1	1	1	0,50	12,50
Magnum	1	1	1	0,50	12,50
Trapezoides	1	1	1	0,50	12,50
Metacarpo	4	3	3	1,50	37,50
Innominado	4	3	2	1,50	37,50
Fémur	4	3	2	1,50	37,50
Patella	1	1	1	0,50	12,50
Tibia	5	4	2	2,00	50,00
Astrágalo	1	1	1	0,50	12,50
Calcáneo	1	1	1	0,50	12,50
Maléolo l.	1	1	1	0,50	12,50
Navicular	4	4	2	2,00	50,00
Ectocuneiforme	1	1	1	0,50	12,50
Metatarso	2	2	2	1,00	25,00
Metapodios	19	4	1	1,00	25,00
Falange 1	7	5	1	0,63	15,63
Falange 2	1	1	1	0,13	3,13

Tabla 3. Perfil anatómico.

La variabilidad intra-sitio obliga a considerar dos cuestiones interrelacionadas: 1) la concurrencia de historias tafonómicas divergentes en un mismo lugar y período; 2) el error de muestreo (aleatorio o sistemático), inherente a las excavaciones parciales. En un trabajo previo se propuso que debe diferenciarse entre los valores promedio de un sistema económico en una escala geográfica o temporal amplia y las decisiones tácticas de los agentes en un tiempo corto (Belotti López de Medina 2015a). Manteniéndose igual otros factores, la historia tafonómica de un conjunto se aproxima más a una u otra escala según el tiempo y tasa de acumulación. Los dos únicos conjuntos analizados en detalle hasta ahora (T1 y T3-6) provienen de un área excavada equivalente al 2,2% (123,5 m<sup>2</sup>) de RCh 15, para una ocupación de cinco siglos aproximadamente.

Por el momento, la única alternativa aceptable para una comparación significativa de RCh 15 con el registro zooarqueológico regional es agregar los datos de ambos

conjuntos (de aquellas medidas que sean aditivas, como NISP). La agregación de datos de las trincheras 1 y 3-6 da un número de especímenes identificados en el rango de familia de NISP 491, con nueve familias identificadas. Aun así, Camelidae sigue dando cuenta de la mayoría de los especímenes identificados (%NISP 82). Catorce especímenes de Camelidae se identificaron a nivel específico: NISP *V. vicugna vicugna* 5, NISP *L. guanicoe cacsilensis* 1, NISP *L. glama* 8. Los huesos fusionados de Camelidae predominan sobre los no fusionados (NF: 31, F: 58). El perfil etario resultante semejaría al de una estrategia mixta -carne y fibra- (Yacobaccio 2007), aunque el hecho de que el análisis morfométrico no sea pertinente para huesos inmaduros dificulta establecer si estos son producto de la caza o la ganadería. En una escala regional, los resultados de RCh 15 son consistentes con las principales tendencias del registro zooarqueológico del valle de Yocavil para los Períodos Desarrollos Regionales e Inka (Belotti López de Medina 2015b): alta frecuencia del morfotipo llama y de huesos fusionados.

### Agradecimientos

La investigación se desarrolló en el marco del Proyecto Arqueológico Yocavil (Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti), con financiamiento de CONICET, ANPCyT y UBACyT. Se agradece también a los doctores Luis González, Andrés Izeta y Myriam Tarragó.



## Bibliografía

- » BEHRENSMEYER, A. K. (1978). Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology* 1: 150-162.
- » BELOTTI LÓPEZ DE MEDINA, C. R. (2013). *Usos económicos y rituales de la fauna en la región valliserrana del Noroeste argentino entre los inicios del periodo Temprano y hasta la conquista Inka (ca. 600 AC - 1600 DC): zooarqueología del valle de Yocavil (Catamarca), centro y norte del Valle Calchaquí (Salta) y la Quebrada de Humahuaca (Jujuy)*. Tesis de Doctorado inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
- » BELOTTI LÓPEZ DE MEDINA, C. R. (2015a). Subsistence and Economy at the Calchaquí Valley (Salta, Argentina) during the Regional Developments Period (ca. 1000-1430 AD): Zooarchaeology of Las Pailas locality. *Journal of Archaeological Science: Reports* 4: 461-476.
- » BELOTTI LÓPEZ DE MEDINA, C. R. (2015b). Desigualdad e intensificación de la subsistencia en el valle de Yocavil (Catamarca y Tucumán, Argentina) entre los siglos I a.C y XVI d.C. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 40(1): 73-100.
- » BINFORD, L. R. (1981). *Bones: ancient men and modern myths*. Academic Press, New York.
- » BURGER, R. L. y L. C. SALAZAR. (2003). *The 1912 Yale Peruvian Scientific Expedition Collections from Machu Picchu: Human and Animal Remains*. Yale University Press, New Haven.
- » FANTUZZI, S. R. (1993). *Estudio arqueofaunístico de los sitios 15 y 18 de Rincón Chico, Pcia. de Catamarca*. Report PID3-1200/88 CONICET, Buenos Aires. Ms.
- » GONZÁLEZ, L. R. (2001). *Tecnología y dinámica social. La producción metalúrgica prehispánica en el Noroeste argentino*. Tesis de Doctorado, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Ms.
- » GONZÁLEZ, L. R. (2004). *Bronces sin nombre. La metalurgia prehispánica en el noroeste argentino*. Ediciones Fundación Ceppa, Buenos Aires.
- » GONZÁLEZ, L. R. (2010). Fuegos sagrados. El taller metalúrgico del sitio 15 de Rincón Chico (Catamarca, Argentina). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 15(1): 47-62.
- » GRANT, J. y P. ESCOLA (2015). La persistencia de un modo de producción doméstico durante el Periodo Tardío: el caso de Corral Alto (Antofagasta de la Sierra, Argentina). *Estudios Atacameños* 51: 99-121.
- » GRECO, C. (2010). Propuesta de una secuencia cronológica para la localidad arqueológica Rincón Chico de Yocavil. *Estudios Sociales del NOA, nueva serie* 11: 81-105.
- » IZETA, A. D., M. G. SRUR y R. LABARCA (2012). *Guía De Osteometría De Camélidos Sudamericanos*. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- » KENT, J. D. (1982). *The Domestication and Exploitation of the South American camelids: methods of analysis and their application to circum-lacustrine archaeological sites in Bolivia and Perú*. Tesis de Doctorado, Washington University, St. Louis.
- » KUZNAR, L. A. (1990). *Economic models, ethnoarchaeology, and pastoralism in the high sierra of the south central Andes*. Tesis de Doctorado, Department of Anthropology, Northwestern University, Evanston. Ms.

- » LYMAN, R. L. (1994). *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.
- » LYMAN, R. L. (2008). *Quantitative Paleozoology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- » MANDRINI, R. (2008). *La Argentina aborigen. De los primeros pobladores a 1910*. Siglo XXI editores, Buenos Aires.
- » MAREAN, C. W. y C. J. FREY (1997). Animal bones from caves to cities: reverse utility curves as methodological artifacts. *American Antiquity* 62(4): 698-711.
- » MENEGAZ, A., M. SALEMME y E. ORTÍZ JAUREGUIZAR (1988). Una propuesta de sistematización de caracteres morfométricos de los metapodios y las falanges de Camelidae. En *De procesos, contextos y otros huesos*, editado por N. Ratto y A. Haber, pp. 53-64. FFyL, Buenos Aires.
- » MENGONI GOÑALONS, G. L. (1991). La llama y sus productos primarios. *Arqueología*(1): 179-196.
- » MENGONI GOÑALONS, G. L. (1999). *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- » PRATOLONGO, G. J. (2008). Estudio de los restos faunísticos de dos sitios tardíos en el valle de Yocavil, provincia de Catamarca: Rincón Chico 15 y Las Mojarras 1. En *Estudios arqueológicos en Yocavil*, editado por M. N. Tarragó y L. R. González, pp. 81-126. Asociación de Amigos del Museo Etnográfico, Buenos Aires.
- » SCATTOLIN, M. C., L. PEREYRA DOMINGORENA, L. I. CORTÉS, M. F. BUGLIANI, C. M. CALO, A. D. IZETA y M. LAZZARI (2007). Cardonal: una aldea formativa entre los territorios de valles y puna. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales* 32: 211-225.
- » STAHL, P. W. (1999). Structural density of domesticated south american camelid skeletal elements and the investigation of prehistoric andean ch'arki. *Journal of Archaeological Science* 26: 1347-1368.
- » TARRAGÓ, M. N. (2011). Poblados tipo pukara en Yocavil. El plano de Rincón Chico 1 (Catamarca, Argentina). *Estudios Sociales del NOA, nueva serie* 11: 33-61.
- » WHEELER, J. C. (1982). Aging llamas and alpacas by their teeth. *Llama World* 1(2): 12-17.
- » YACOBACCIO, H. D. (2007). Andean camelid herding in the South Andes: ethnoarchaeological models for archaeozoological research. *Anthropozoologica* 42: 143-154.
- » YACOBACCIO, H. D., C. M. MADERO y M. P. MALMIERCA (1998). *Etnoarqueología de pastores surandinos*. GZC, Buenos Aires.