EDICIÓN ESPECIAL: ETNO–ORNITOLOGÍA

# EL ÑANDÚ (*RHEA AMERICANA*) Y LOS GUAYCURÚES EN EL SIGLO XVIII: UN ABORDAJE ETNOBIOLÓGICO HISTÓRICO EN EL GRAN CHACO ARGENTINO

## The greater rhea (*Rhea americana*) and guaycurúes in the 18th century: an historical– ethnobiological approach in the Argentinean Gran Chaco

CINTIA ROSSO[1] & CELESTE MEDRANO[2]

[1] Centro de Estudios Farmacobotánicos. Becaria posdoctoral CONICET.
[2] Instituto de Ciencias Antropológicas, Universidad Nacional de Buenos Aires. Becaria posdoctoral CONICET.

Correspondencia: cintia_rosso@yahoo.com.ar.

**RESUMEN**.– El ñandú común (*Rhea americana*) es un ave endémica y representativa de las estepas del cono sur de América. Su presencia en los documentos históricos es extensa y éstos muestran que, en el pasado, los ñandúes eran abundantes en el Gran Chaco argentino. Estos documentos revelan cómo distintas sociedades chaqueñas le atribuyeron al ñandú gran importancia en ámbitos culturales tan relevantes como la alimentación, la medicina y el comercio. En este trabajo analizamos la importancia que poseía el ñandú para los indígenas chaqueños de la familia lingüística guaycurú durante el siglo XVIII. Para explorar dicha importancia, utilizamos el concepto de "especie etnobiológica clave". Este concepto nos permitió caracterizar el fenómeno humano–ñandú y analizar textos históricos producidos por los misioneros de la Compañía de Jesús en el territorio chaqueño. Encontramos que las plumas de ñandú fueron usadas en el comercio entre los indígenas y la sociedad hispano–criolla, así como en el intercambio de bienes dentro de las mismas misiones jesuitas. Además de ser utilizado como alimento y medicina, el ñandú formó parte de la cosmología de las sociedades guaycurúes siendo fundamental, por ejemplo, para la confección del plumero del chamán e instrumentos musicales utilizados durante las celebraciones previas a los actos guerreros. Concluimos que la estrecha interacción entre las sociedades chaqueñas del siglo XVIII y el ñandú indicaría que esta especie poseía una importancia cultural que, en conjunto con su rol ecológico, nos hace proponerla como una especie etnobiológica clave. **PALABRAS CLAVE**.– Etno–ornitología histórica, especie etnobiológica clave, guaycurúes, *Rhea americana*, Siglo XVIII.

**ABSTRACT**.– The Greater Rhea (*Rhea americana*) is an endemic and representative bird of the American Southern cone's steppes. Its presence in historical documents is extensive showing that, in the past, Rheas were abundant in the Argentinean Gran Chaco region. These documents reveal how different societies attributed great importance to this species in many cultural domains, such as food, medicine and trade. In this paper we analyze the importance of the Greater Rhea during the 18th Century to an indigenous group from the Guaycuru linguistic family that inhabited the region of the Argentinean Gran Chaco. We use the concept of "ethnobiological keystone species" to characterize the relationship between humans and the Greater Rhea by analyzing historical texts written by the missionaries of the Society of Jesus in the Chaco region. We found that the feathers of Greater Rheas were used as exchange objects between indigenous peoples and the Spaniards and "criollos" (locally born people of confirmed Spanish ancestry) as well as in exchanges that occurred within the Jesuit missions. Besides being used as food and medicine, the Greater Rhea was an important element of the cosmology of the Guaycurúes societies as it was essential for making both the feather duster of the shaman and musical instruments that were played during celebrations prior to warrior acts. We conclude that the close interaction between indigenous societies and the Greater Rhea indicates that this species had both an ecological and cultural importance in the region during the 18th century. This importance leads us to conclude that the Greater Rhea is an ethnobiological keystone species. **KEYWORDS**.– Historical ethno–ornithology, ethnobiological keystone species, guaycurues, *Rhea Americana*, 18th century.

*Manuscrito recibido el 28 de enero de 2015, aceptado el 28 de mayo de 2015.*

## INTRODUCCIÓN

Los estudios diacrónicos son fundamentales para comprender el devenir de los fenómenos que podemos observar en la actualidad. Para ello debemos ampliar la mirada y abarcar dimensiones temporales mayores que permitan entender la magnitud de algunas relaciones presentes entre seres humanos y no humanos. En este sentido, la etnobiología histórica, que es una parte de la etnobiología, se basa en la utilización de fuentes históricas como principal recurso para comprender relaciones espacio–temporales que las sociedades han establecido con su entorno biológico. Los estudios etnobiológicos históricos implican el estudio de una historia con métodos similares al que utilizan otros especialistas, pero acompañado de un objetivo y un análisis etnobiológico. La investigación documental involucra dos etapas: recolección de fuentes históricas y análisis de los documentos (Medeiros 2009). Las fuentes pueden clasificarse en: (1) primarias, las cuales fueron realizadas por personas que vivenciaron el contexto histórico y local específico tales como cartas, crónicas, manuscritos, diarios de viaje y fotografías; y (2) secundarias, que fueron escritas o recopiladas por personas que no participaron de los hechos como, por ejemplo, diccionarios, enciclopedias y bibliografías. También se incluyen evidencias rescatadas de leyendas y relatos de fuentes orales. Asimismo, pueden utilizarse documentos encontrados en formato audiovisual (fotografías, grabaciones y filmaciones) así como obras monumentales (templos, fortalezas, etc.) y objetos manufacturados, entre otros. En el caso del análisis de los documentos, la metodología variará según los objetivos de cada investigación.

Dentro de los estudios etnobiológicos históricos, la etnobotánica ha sido pionera en aportes que permiten indagar el pasado a partir de las fuentes. Estudios de este tipo se desarrollaron principalmente en México (Martínez Alfaro 1992, Martínez Alfaro *et al.* 1992, Martínez Alfaro & Aguilar 2001a, 2001b), Brasil (Medeiros 2009, Araújo Silva *et al.* 2010, Medeiros *et al.* 2010), España (Carabaza *et al.* 1998; Hernández Bermejo & García Sánchez 1998, 2000; Pardo de Santayana *et al.* 2006). Para el Gran Chaco se encuentran diferentes estudios que se refieren al uso de este tipo de fuentes. Algunos de ellos plantean la importancia de los documentos históricos para realizar investigaciones desde una perspectiva etnobotánica (Arenas 1997). Otros utilizan los datos provenientes de obras históricas junto con información procedente de variadas fuentes (arqueológicas, etnográficas, entre otras) para analizar problemáticas etnobotánicas diversas (Arenas 2004, Vuoto 1999, Vuoto *et al.* 1999, Arenas & Kamienkowski 2013). Por otro lado, se encuentran los estudios que buscan descubrir en las fuentes las relaciones entre las sociedades y su entorno (Martínez–Crovetto 1963, Rosso & Scarpa 2012, Rosso 2013, Rosso & Medrano 2013, Scarpa & Rosso 2014a, 2014b, Anconatani & Scarpa en prensa). El trabajo que aquí desarrollamos es parte de una investigación más extensa que estudia al ñandú común (*Rhea americana*) en un amplio espectro temporal. En este trabajo, nos abocaremos a analizar los datos que fueron obtenidos mediante una metodología etnozoológica histórica. En otro trabajo publicado en esta misma edición especial de etno–ornitología (Medrano & Rosso 2015), analizaremos aquellos que resultaron de emplear métodos propios de la etnozoología[1].

La etnozoología histórica de la región del Gran Chaco cuenta con escasos trabajos que utilizan fuentes históricas. Los mismos se han basado en los escritos de los sacerdotes que misionaron en las reducciones de indígenas chaqueños en el siglo XVIII. Entre ellos se encuentran los trabajos de Vuoto *et al.* (1999), quienes compararon las prácticas de recolección de productos de origen vegetal, animal y mineral de los abipones, antes y después de su asentamiento en las reducciones jesuitas a partir de los escritos de Dobrizhoffer. En otros estudios, Aguilar (2008) identificó las aves descritas y representadas iconográficamente en la obra del jesuita Florián Paucke, mientras que Rosso & Medrano (2013) analizaron las transformaciones en los hábitos de alimentación de los mocovíes asentados en la reducción de San Javier. Los antecedentes mencionados no son estrictamente etnozoológicos. Por ejemplo, el aporte de Aguilar (2008) se concentró en la identificación taxonómica de las aves sin profundizar en su significación, mientras que en los de Vuoto *et al.* (1999) y Rosso & Medrano (2013), la información etno–ornitológica relevada fue secundaria.

Considerando la falta de antecedentes específicos sobre la relación entre las aves y las comunidades en el Gran Chaco Argentino del siglo XVIII, este ensayo resulta pionero ya que vincula grupos humanos con especies de aves desde una perspectiva de la etno–ornitología histórica. Al mismo tiempo, este trabajo utiliza el concepto de "especies etnobiológicas claves" que proponemos para discernir si una especie es central para un grupo humano. El término "especie etnobiológica clave" se gesta a partir del concepto "especie clave" acuñado por Paine en 1966 en un contexto ecológico. Ellen (2006) reconoció las

[1] Este trabajo dialoga profundamente con otro publicado en esta misma edición especial de etno–ornitología (Medrano & Rosso 2016) al que haremos mención de manera reiterada. Concebimos a ambos como parte de una sola investigación cuyo objetivo es identificar al ñandú como un especie etnobiológica clave para los grupos indígenas chaqueños. Sugerimos su lectura conjunta.

dificultades inherentes a definir el concepto de "especie etnobiológica clave" y medir sus atributos; sin embargo, sostuvo que tiene el valor de referirse a los organismos en virtud de su utilidad para los seres humanos, por lo que ellos pueden llegar a ser ecológicamente cruciales para el mantenimiento de ambientes antropogénicos, sistemas de subsistencia y formas de vida. Asimismo, las especies de plantas o animales claves, tienen a menudo un papel simbólico importante (Ellen 2006). Por ello, consideramos de suma utilidad el empleo de este concepto en nuestra investigación. Nosotros proponemos que una "especie etnobiológica clave" puede definirse como una especie considerada como importante por el mismo grupo humano con el que se vincula que además tiene centralidad y es significativa tanto en las tramas ecológicas como en diversos ámbitos culturales tales como la alimentación, la medicina, la cultura material, los rituales, la religión, el comercio y los intercambios, la cosmología y tiene, o ha tenido recientemente, una presencia en el territorio. Nuestras indagaciones nos conducen a pensar que puede buscarse la presencia de especies etnobiológicas claves a partir de fuentes históricas que reflejan el transcurrir de sociedades pasadas. En base a esto último proponemos introducir la categoría de "especie etnohistórica clave" cuya aplicación correspondería a especies etnobiológicas clave que interactuaban con grupos humanos en el pasado.

El objetivo de este trabajo es evaluar si el ñandú común (*R. americana*) se configura en el paisaje chaqueño como una especie etnobiológica clave, particularmente para las sociedades indígenas pertenecientes a la familia lingüística guaycurú que habitaron el territorio en el siglo XVIII. Para esto, caracterizamos algunos de los dominios o ámbitos culturales en los que la especie aparece representada en las fuentes históricas producidas por los jesuitas que misionaron entre esas poblaciones indígenas entre los años 1743 y 1767.

## MÉTODOS

### Área de estudio

El Gran Chaco conforma una de las unidades biogeográficas más grandes de Sudamérica (la segunda en extensión luego de la región amazónica). Esta región ocupa alrededor de 1.000.000 km2 e incluye el sector centro–norte de Argentina, el oeste de Paraguay y el sureste de Bolivia y Brasil (Bucher 1982) (Fig. 1a). El Gran Chaco presenta una alta diversidad de ambientes donde predominan extensas llanuras. Dos grandes ríos, el Bermejo y el Pilcomayo, atraviesan la región hasta su confluencia con el sistema Paraguay–Paraná, generando un mosaico de ambientes entre los que se incluyen sabanas secas e inundables, esteros, bañados y salitrales. Entre estos ambientes, destaca una gran extensión y diversidad de bosques y matorrales hasta sierras en la porción sudoeste, que en conjunto con los demás ambientes se traduce en una alta diversidad de especies animales y vegetales.

En el sector seco de los bosques y pastizales de la región se encuentran aves características como la martineta chaqueña (*Eudromia formosa*), la chuña de patas negras (*Chunga burmeisteri*), el carpintero negro (*Dryocopus schulzi*), el hornerito copetón (*Furnarius cristatus*), la viudita chaqueña (*Knipolegus striaticeps*) y el soldadito común (*Lophospingus pusillus*) (Torrella & Adámoli 2006). En cuanto a la gran diversidad de aves que se encuentran dentro de la extensa variedad de ambientes (bosques, esteros, bañados, sabanas, pastizales y lagos), los más característicos son el tutuyú (*Mycteria americana*), el jote cabeza amarilla (*Cathartes burrovianus*), el águila coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*), el guaicurú (*Herpetotheres cachinnans*), el aguilucho pampa (Busarellus nigricollis), la charata (*Ortalis canicollis*), el milano chico (*Gampsonyx swainsonii*), el ipacaá (*Aramides ypecaha*), el carpintero lomo blanco (*Campephilus leucopogon*), la urraca morada (*Cyanocorax cyanomelas*), el yetapa de collar (*Alectrurus risora*) y el bollero ala amarilla (*Cacicus* chrysopterus) (Ginzburg & Adámoli 2006). Dentro de este elenco faunístico, el ñandú común o moro (*R. americana*) (Fig. 1b) es una de las de mayor tamaño del continente sudamericano (130 a 150 cm de altura) (Canevari *et al.* 1991). Esta especie era muy abundante en el siglo XVIII; sin embargo, según el libro rojo de las especies de la IUCN, el estatus de la misma es "Near Threatened" ("casi amenazada") su población ha disminuido a una tasa cercana al umbral para la clasificación como "Vulnerable" (BirdLife International 2012). La subespecie argentina *R. americana albescens* fue incluida a partir de junio de 1992

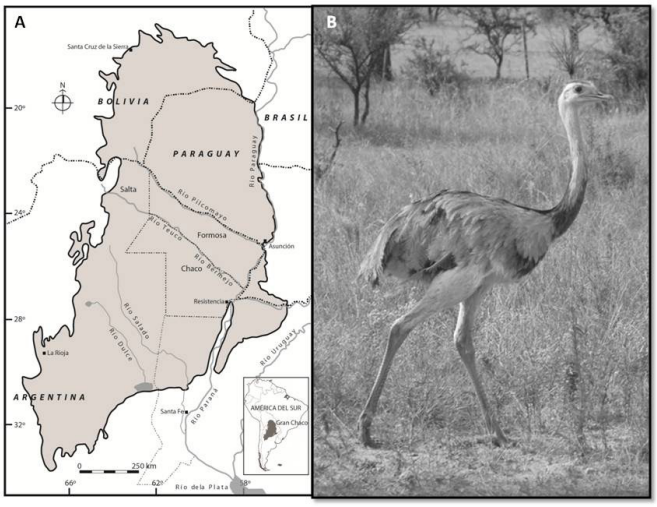


**Figura 1**. A: Mapa de la ubicación del Gran Chaco en Argentina y América del Sur (Mapa: Celeste Medrano). B: *Rhea americana* (Foto: Leonardo Leiva).

en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES, Fraga 1997).

**Contexto etnográfico**

La planicie del Chaco no sólo alberga una gran riqueza biológica sino también cultural. En la actualidad pueden reconocerse diecisiete etnias pertenecientes a seis familias lingüísticas: zamuco, mataco–maká, tupíguaraní, maskoy, arawak y guaycurú (Arenas 1997). En el siglo XVIII, los guaycurúes estaban integrados por grupos abipones, tobas, mocovíes, payaguáes y mbayás (en la actualidad se agregan los pilagá y caduveo). Además de presentar similitudes lingüísticas, estos grupos compartían características socioculturales, tales como la obtención de recursos a partir de la caza, la pesca y la recolección, y el desarrollo de una horticultura incipiente. Además, estos grupos poseían un ciclo de movilidad humana anual e incluía la fisión invernal y fusión estival de las familias. Estos grupos compartían, además, un sistema chamánico y brujeril semejante, así como una organización política similar (Braunstein 1983).

Según Susnik (1972:12), el término 'guaycurú' es un apelativo guaraní para el grupo étnico que vivía entre el Río Pilcomayo y el Río Verde al comienzo de la conquista hispana en la región chaqueña. En la época colonial, este término pasó a designar a diferentes tribus consideradas "bélicas y ecuestres", mientras que en la moderna etnología el término 'guaycurú' se introdujo para designar a sociedades de estrecha filiación lingüística. En la actualidad, la familia lingüística guaycurú es una de las más extensas del Gran Chaco.

**Las fuentes jesuíticas**

La investigación documental que hemos llevado a cabo involucró dos etapas consecutivas: la recopilación de fuentes históricas y el análisis de los documentos (Medeiros 2009). La primera consistió en adquirir el material en bibliotecas especializadas (Museo Etnográfico "Ambrosetti", Biblioteca del Congreso de la Nación Argentina, Biblioteca Nacional, Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia). Una vez obtenidos los textos editados, se transcribieron y fotografiaron los párrafos relevantes a esta investigación. En el análisis, nos concentramos fuertemente en el contexto de la producción, haciendo referencia a las preguntas *quién*, *por qué* y *para quién* fue escrito, ya que todos los trabajos fueron producidos por individuos con trayectorias distintas con objetivos y para audiencias específicas.

Como fuentes primarias, exploramos las obras redactadas por miembros de la Compañía de Jesús que fueron escritas luego de su expulsión de América en el año 1767. En forma particular, nos centramos en el análisis de las obras de tres sacerdotes jesuitas que misionaron en el Gran Chaco: Martín Dobrizhoffer, Florián Paucke y José Sánchez Labrador. Dobrizhoffer (1718–1791) nació en Friedberg, Alemania occidental e ingresó a la Orden en 1736. Se encontraba estudiando teología en Gratz cuando fue destinado al Río de la Plata en 1749. Luego de la expulsión residió en Viena, donde escribió sus experiencias en las misiones de abipones y guaraníes en la obra "Historia de los abipones" (Dobrizhoffer [1784] 1968). Florián Paucke (1719–1780) nació en Witzingen, Silesia y se convirtió en miembro de la Compañía en 1736. En 1749 llegó a América, donde luego de una breve estadía en el Colegio de Córdoba, se trasladó a misionar entre los mocovíes del sur del Gran Chaco. Durante el exilio, escribió su obra "Hacia allá y para acá. Una estadía entre los indios Mocobíes, 1749–1767" que brinda información sobre los indígenas asentados en la reducción de San Javier. El tercero, José Sánchez Labrador (1717–1798) nació en La Guardia (Toledo) e ingresó en la Compañía en 1732. Dos años más tarde fue enviado al Río de la Plata, donde estudió Filosofía y Teología en la Universidad de Córdoba. Posteriormente fue misionero en las reducciones de guaraníes, incluyendo misiones entre los mbayás del Chaco y entre los indígenas de la región de la Pampa y la Patagonia. Luego de la expulsión, se radicó en Rávena donde redactó varias obras, entre ellas, "El Paraguay Católico" ([1770] 1910) la que constituye un referente fundamental para comprender ciertas prácticas y concepciones de los indígenas chaqueños, en particular, de los mbayás.

Como fuentes secundarias utilizamos la escrita por el historiador José Guevara (1719–1806). Guevara fue un sacerdote historiador de la Compañía, que escribió "Historia del Paraguay, Río de la Plata y Tucumán" ([1764] 1969). Nacido en Toledo, en 1719 ingresó a la orden religiosa en 1734. Su tarea de historiador dentro de la Compañía conforma el sello distintivo de su obra, que representa un compendio realizado a partir de documentos históricos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**El ñandú en la vida de los guaycurúes**

En la mayoría de las fuentes, el ñandú es llamado "avestruz" debido a su aspecto similar a *Struthio camelus*, especie familiar para los sacerdotes europeos. A pesar del uso de este nombre vernáculo, no se registran introducciones de *S. camelus* en el área en esa fecha, por lo que las citas encontradas con seguridad se refieren a *R. americana*; especie que llamó particularmente la atención de los jesuitas quienes la ilustraron en sus escritos (Fig. 2).

**Figura 2.** Representaciones del ñandú según el jesuita Florián Paucke (Paucke [s/f] 1944: lámina LXXII).

***La caza del ñandú.*** Los guaycurúes se diferenciaban de otros indígenas chaqueños como lules y vilelas por haber incorporado rápidamente el ganado equino en su vida cotidiana, en especial, para actividades de caza y guerra. Por ello una de las formas de cazar al ñandú fue utilizando caballos para perseguirlo y atraparlo usando las boleadoras o las macanas o mazas:

"*Los* indios *los cazan de a caballo y cuatro o cinco indios tienen siempre que trabajar para matar un avestruz; no les sería tampoco posible de conseguirlo si a los veinte o treinta pasos no recurrieran a las boleadoras o le rompieran mediante un tiro de la macana ya el pescuezo, ya las patas, pues el avestruz ni bien nota que se le acerca demasiado el jinete, da vuelta tan rápidamente y retorna corriendo que al jinete le es imposible hacer dar vuelta al caballo y cabalgar tras él, por esto el jinete avanza demasiado hasta que pueda hacer girar el caballo. Mientras tanto el avestruz ya retrocedió cien pasos y más. Por tales ardides del avestruz el caballo pierde aliento y se debilita de modo que no puede perseguir al avestruz pero si hay varios* indios *que lo corren el avestruz gana demasiado poco con todas las correteadas y es matado* (Paucke [s/f] 2010: 663–664)".

La Tabla 1 resume los usos documentados por los tres sacerdotes que presentan los escenarios en los que el ñandú fue aprovechado.

***El ñandú como alimento.*** La carne del ñandú era muy apreciada por los indígenas chaqueños, incluyendo la de adultos y de los embriones. Dobrizhoffer ([1784] 1967:413) menciona que los abipones "…comen y ponderan su carne que es generalmente muy gorda". Igualmente, Sánchez Labrador ([1770] 1910:211) detalla que los mbayás gustaban mucho de su carne y, especialmente de la grasa de la hembra. Los mocovíes comían la carne de ñandú de distintas maneras, hervida como sopa (estómago

**Tabla 1.** Usos del ñandú encontrados en distintas fuentes históricas producidas por sacerdotes jesuitas durante el siglo XVIII.

| Fuente | | Paucke ([s/f] 1944, 2010) | Dobrizhoffer ([1784] 1967, 1968) | Sánchez Labrador ([1770] 1910) |
|---|---|---|---|---|
| Sociedad | | Mocovíes de San Javier | Abipones | Mbayás |
| USOS DEL ÑANDÚ | | | | |
| Alimento | Carne | x | x | x |
| | Grasa | x | x | x |
| | Huevos | x | x | |
| | Pichones | x | x | |
| Medicina | Remedio | x | | |
| | Contagio | x | | |
| Comercio | Plumas | x | x | x |
| | Huevos | x | | x |
| Chamanismo | | x | | x |
| Mascotismo | | x | x | |
| Astronomía | | x | | |
| Ritual | | x | x | x |
| Cultura material | Huesos | x | x | x |
| | Plumas | x | x | x |

y muslo), asada (muslo) y bajo la ceniza caliente (alas y huevos) (Paucke [s/f] 2010:665). La sopa de los mocovíes no incluía sal ni condimentos, sólo grasas de ñandu y de "tigre" (*Pantera onca*) o vaca (*Bos taurus*). La grasa era un elemento primordial para las sociedades chaqueñas, además de sus propiedades alimenticias este elemento poseía otras cualidades consideradas tabúes alimenticios que particulariza la sociocosmología de los grupos indígenas chaqueños (ver Medrano & Rosso 2015).

El ñandú poseía ciertos tabúes alimenticios en algunas sociedades guaycurúes (Medrano & Rosso 2015), por ejemplo los jóvenes mocovíes no podían comer ni la carne del ala del ñandú ni la médula de los huesos de las patas de los ciervos, solo los ancianos podían comer estas partes (Paucke [s/f] 1944: 329). Las personas con el paso de los años se volvían menos porosas por lo que lograban no contagiarse de las cualidades de los animales que consumían –como parecen indicar las investigaciones actuales. Muy interesante resulta la mención de Paucke ([s/f] 2010:665) donde indica que "los indios me decían que al igual de la carne de avestruz sabía la carne humana". Consideramos que estas prohibiciones y otras (el uso de sus huesos como pífanos, etc.) indican que el ñandú es un animal poderoso asociado a prácticas ceremoniales y chamánicas.

Tan codiciados como la carne eran los huevos de ñandu. Los mocovíes realizaban largas jornadas para su recolección. Al respecto Paucke ([s/f] 2010:666) comenta que: "[c]uando es la estación en que los *avestruces* ya tienen pronto llenos de huevos sus nidos, marchan los indios hasta lejos a la campaña, buscan huevos de avestruz y traen, fuera de los que han comido en el campo, una cantidad considerable a casa". Esta cita denota el conocimiento que tenían los indígenas del ciclo reproductivo del ave.

***Medicina y chamanismo***. En las sociedades indígenas guaycurúes, la enfermedad y la muerte eran consideradas siempre como producto de la intervención de algún agente sobrenatural (Susnik 1973). En el caso de la enfermedad, ésta podía ser provocada por la acción directa de algún chamán (o algún brujo) o indirectamente por el quebrantamiento de algún tabú. Por otro lado, la muerte sólo podía deberse a acciones directas chamánicas o guerreras (Paucke [s/f] 2010, Dobrizhoffer [1784] 1968). Al respecto Susnik (1973) indica que los indígenas chaqueños creen que la enfermedad es sólo un mal que eventualmente puede provocar la "fuga del alma humana" (Medrano & Rosso 2015). En este sentido, la terapéutica guaycurú se focalizaba más en el agente causal que en la afección. Por ello, si se sospechaba que el mal provenía de un chamán, se recurría a la injerencia de otro brujo, quién sanaba al afectado devolviendo el mal a la persona que lo había ocasionado.

En la cosmovisión de las sociedades chaqueñas, los chamanes tienen la capacidad de sanar, enfermar, matar y conocer el futuro. En particular, la terapia chamánica se realiza mediante la "succión" y el "soplado" de la enfermedad. Para este proceso se invoca la ayuda de seres auxiliares, comúnmente poderosos seres no–humanos o animales. Para ello, durante el siglo XVIII, en sus ceremonias los chamanes chaqueños contaban con dos objetos infaltables, la sonaja y el "plumero" de plumas de ñandú. Sánchez Labrador ([1770]1910:32) describe así los implementos de los chamanes mbayás: "Un calabazo [*Lagenaria siceraria*] al cual nombran Lodani parecido á una limeta, y un plumero de las plumas pardas de avestruz [*R. americana*], llamado *Otigadi*, son las más características insignias de tan insignes embaucadores". A través de este instrumento, el ñandú permitía a los chamanes entrar en trance y contactarse con otros planos de la existencia.

No obstante, algunos síntomas de enfermedad podían resolverse utilizando plantas y animales que mitigaran las dolencias. Por ejemplo, el buche del ñandú era utilizado para tratar síntomas de dolencias gástricas "Este estómago [buche] tiene en el interior una piel gruesa que se saca, se seca y se pulveriza. Este polvo ingerido es muy conveniente y bueno cuando se tiene algo sin digerir en el estómago, sobre todo cuando alguien a causa de haber comido demasiados huevos de avestruz, ha quedado duro de vientre" (Paucke [s/f] 2010:664). Se hipotetiza que este podría ser un caso de cura por contagio , ya que el sistema digestivo del ave rompe mecánicamente el alimento, los mocovíes ingerían el polvo de buche de ñandú para ayudar a la digestión de alimentos.

Por otra parte, existen aspectos que las fuentes dejan entrever de manera velada, como por ejemplo aquellos ligados al chamanismo o a la sociocosmología indígena. Sin embargo, en algunas ocasiones aparecen pequeños haces de luz que permiten una aproximación a estas cuestiones vedadas. Para reflexionar sobre esta problemática citamos una mención de Paucke sobre "los espíritus familiares del avestruz": "Yo vi también junto a los intestinos de los avestruces muchas tripas delgadas que tenían sólo el grosor de un cordel de un hilo de atar, las que por más de una hora se retorcían como largos gusanos blancos; de éstos decían los indios que eran puros espíritus familiares del avestruz" (Paucke [s/f] 2010:665). Los "espíritus familiares o auxiliares" constituyen las fuerzas que ayudan a los chamanes en su accionar. De acuerdo a lo documentado por Paucke podríamos sostener la existencia de un paralelismo entre los indígenas y el ave. El ñandú, al tener como espíritus auxiliares a sus tripas, se equipara al chamán. Siendo esto una evidencia más de la frontera difusa entre los humanos y los animales. Esta especie era central en una multiplicidad de ámbitos culturales lo que indica

que se trata de una especie etnobiológica clave para las sociedades guaycurúes del Gran Chaco meridional.

***Comercio***. En el siglo XVIII, las aves, incluyendo sus plumas y huevos, constituían uno de los principales productos de intercambio entre los indígenas y la sociedad hispano–criolla. Los mbayás comerciaban las plumas blancas de los ñandúes tanto con los españoles como con otros indígenas de la región (Sánchez Labrador [1770] 1910:214–215). Al respecto Dobrizhoffer ([1784] 1967:414–415) describe que las plumas de *R. americana* "ornarían insignemente los casquetes y sombreros de los europeos" y "…los quitasoles hechos con ellas". En las reducciones jesuitas, los indígenas cambiaban bienes manufacturados con plumas de ñandú con los sacerdotes. Por ejemplo, Paucke trocaba lienzo y cuero por riendas de cuero confeccionadas por los mocovíes. Estas riendas eran adornadas con plumas de *R. americana* teñidas de diversos colores (Paucke [s/f] 2010:283).

Los mocovíes mercadeaban el excedente de huevos que recolectaban. Paucke especula sobre la cantidad de huevos colectados, diciendo que "sólo sé hacer un cálculo [aproximado] según los huevos de avestruz que mis indios sin buscar mucho encontraban sólo durante la duración del viaje a la ciudad de Santa Fe no lejos del camino: ellos tuvieron los suficientes para comer y también para vender contra pan a los españoles en la ciudad" (2010:666). La cita acredita también la abundancia que tenía la especie en el pasado mientras que en la actualidad *R. americana* se encuentra en la categoría de "casi amenazada" de acuerdo a la UICN y las poblaciones silvestres pueden observarse sólo de manera dispersa como hemos mencionado anteriormente.

***Mascotismo***. Los ñandúes era una de las pocas especies que los indígenas chaqueños criaban como mascotas con asiduidad. Paucke relata que "[los] indios [mocovíes] tenían muchísimos avestruces en la reducción que ellos habían cazado chicos y los habían criado en la aldea" (Paucke [s/f] 2010:666). Parece haber sido una práctica común entre varias sociedades indígenas guaycurúes, donde "las crías se amansan pronto, caminan cual gallinas y perros por la localidad o el patio, juegan sin recelo con los niños y no se escapan jamás aunque el campo esté ante su vista. Casi no hay localidad india alguna donde no se encuentren tales avestruces mansos" (Dobrizhoffer [1784] 1967:414).

En las sociedades chaqueñas era importante la incorporación de cualidades que poseían los "otros" en su justa medida, ya que si no eran mediadas por ciertos reguladores podían ser peligrosas para la preservación de la sociedad misma. El mascotismo permite incorporar esa "otredad", animal (como en este caso) o humana (en el caso de los cautivos tomados prisioneros durante los enfrentamientos bélicos), de una manera que posibilita la reproducción de la sociedad sin hacerla peligrar debido al control bajo el cual acaecen dichos procesos.

***Astronomía***. Los mocovíes llamaban *mañic* al ñandú y también le otorgaban este nombre a uno de sus principales asterismos (conjunto de cuerpos celestes) (Fig. 3). Guevara detalla aspectos sobre la narrativa de la constelación: "Al crucero llaman amnic [mañic], que quiere decir avestruz: a las estrellas que le circundan, ipiogo, que significa perros. El misterio es, que estos perros siguen al avestruz para cazarle, y como éste corre y corre mucho, aunque los perros le siguen no le alcanzan" (Guevara ([1764] 1969:561). Además de esta narrativa, se conocen otras que relatan la cacería del ñandú con perros, en la cual narra la historia de dos hermanos perdidos en el monte, quienes se suben a un árbol y luego se encuentran con una mujer poderosa del monte, a la que derrotan y de la que nacen los perros con los que será cazado el ñandú mítico (López 2009). Este ñandú, *Mañic*, es el dueño de estos animales que escapa al cielo acosado por los cazadores a través de un camino o un árbol (López 2009). El *Mañic* en es identificado en el cielo por dos asterismos distintos: 1) El *Mañic* Estelar: el *Mañic* es la Cruz del Sur, y *piogo*, los perros que lo persiguen sin alcanzarlo son α y β Centauri; 2) El *Mañic* Lacteal: corresponde a una serie de manchas obscuras a lo largo de una extensa zona de la Vía Láctea, y α y β Centauri son los perros que lo toman del cuello (López 2009). Aunque no hayamos encontrado relatos del siglo XVIII de otras sociedades guaycurúes si existen relatos etnográficos sobre el *Mañic* celeste (Sánchez 2006).

***Cultura material.*** Los Abipones hacían alforjas, bolsas y cojines de las plumas de ñandú. "Una parte de éste o sea de las posaderas se la coloca sobre la cabeza en vez de una gorra o de un yelmo. Ellos emplean muchísimo y para diversos usos las plumas" (Dobrizhoffer [1784] 1967: 413).

**Figura 3.** Asterismo mocoví del ñandú estelar (izquierda) y ñandú lacteal (derecha). Fuente: López (2009).

Los mocovíes utilizaban las plumas del ñandú para varios objetos relacionados al ganado equino. También las usaban para adornar las riendas de los caballos, las "picanas" hechas con caña, una manta o mandil para detrás del recado que servía para espantar moscas y tábanos (Paucke [s/f] 2010:108, 283, 666–667).

Una caña de "cuatro o cinco varas" de cuya punta pendía un lazo fino de plumas de ñandú entretejidas se usaba en la caza de la perdiz (*Nothura maculosa*) que realizaban los mocovíes montados a caballo (Paucke [s/f] 2010: 651). Mientras que "de las grandes plumas grises [de *R. americana*] tejen sus parasoles contra el sol cuando cabalgan o se sientan en el campo libre" (Paucke [s/f] 2010:665–666).

También se hacían las "chuspas" para guardar el tabaco: "Como los *indios* son tan amantes del tabaco, no tanto de fumarlo como de mascarlo muchos de ellos por lo general llevan continuamente consigo tabaco en una bolsita larga pero angosta que (…) es de la piel del pescuezo del avestruz" (Paucke [s/f] 2010: 573).

Se utilizaban las plumas para confeccionar adornos corporales: "En el labio inferior de la boca tienen una pequeña abertura que atraviesa de un lado al otro; en ésta meten una larga astilla de madera o algunas largas plumas de avestruz, no para ser bellos sino para hacerse terroríficos ante los otros" (Paucke [s/f] 2010:263) (Fig. 4).

Los mbayás utilizaban los huesos: "De los huesos de sus canillas [de *R. americana*], hacen lengüetas de flechas" (Sánchez Labrador [1770] 1910: 211). Las plumas también se empleaban tanto para los "quitasoles de las mujeres" (Sánchez Labrador [1770] 1910:214) como para confeccionar un adorno corporal masculino: "Con un cordoncito delgado se atan este penacho, que queda como un moño ó copete en la coronilla de la cabeza. Llámanla Nuini ó corona. Otras plumas más largas, y especialmente la blanca de los avestruces, tejen unidas al cordón del Numi, y las dejan colgar hacia la espalda" (Sánchez Labrador [1770] 1910:213). Las mujeres utilizaban las plumas a modo de collares (Sánchez Labrador [1770] 1910:215).

**Figura 4.** Mocoví con adorno de plumas de ñandú en el labio (Paucke [s/f] 1943, detalle de Lámina XV).

***Elementos rituales.*** En las celebraciones indígenas, los cantos y las danzas son elementos centrales de las *performances*. Ruíz (2004:166) indica que las prácticas culturales musicales de los nativos del Chaco constituyen el lenguaje privilegiado de comunicación entre humanos y "deidades". En la música indígena chaqueña pueden distinguirse básicamente dos expresiones musicales, la chamánica y la no chamánica (Ruíz 2004). Hemos mencionado las expresiones chamánicas anteriormente; en este apartado nos detendremos en las expresiones musicales no chamánicas.

Los mocovíes tenían instrumentos musicales que se usaban en los momentos anteriores a ir a la guerra que eran realizados con huesos de ñandú. Se trataba de los "pífanos", instrumentos de viento fabricados con huesos del muslo o de las alas de *R. americana* (Paucke [s/f] 1944: 329). También los mbayás tenían "flautas" realizadas a partir de los huesos de las patas del ñandú utilizadas durante sus celebraciones (Sánchez Labrador [1770] 1910). Esto es otro indicio de que el ñandú permitía conectar a los humanos con los no–humanos propiciando de esta manera la buenaventura en las actividades bélicas.

Las mujeres abiponas utilizaban "cinturones de plumas de avestruz" durante las ceremonias fúnebres: "La mujer más robusta se protege con un cinturón con largas plumas de avestruz, que le cubren desde la cintura a las pantorrillas, como si fueran una tela de araña (…) Su preparación constituye la principal ocupación de las mujeres" (Dobrizhoffer [1784] 1968: 214–215).

## CONCLUSIONES

*Rhea americana* permeaba todos los distintos dominios culturales de las sociedades guaycurúes. Su carne y sus huevos eran apreciados como alimento, sus plumas eran utilizadas para los más diversos fines tanto para fabricar utensilios cotidianos así como elementos de connotación cinegética, bélica, simbólica y chamánica. Interculturalmente, esta ave tenía un lugar importante en la astronomía y la lectura del cielo indígena ya que el ñandú mítico representa hasta el día de hoy el asterismo principal de varias sociedades guaycurúes.

Lo que hemos desarrollado para cada uno de los dominios culturales demuestra que *R. americana* era una especie etnobiológica clave para los guaycurúes. El ñandú resulto ser un poderoso conector con la vida cotidiana y

otros planos cósmicos. Sus cualidades podían ser transmitidas tanto a partir de su consumo como alimento o medicina o por la utilización de objetos fabricados con sus huesos o plumas; esta particularidad hacía que su consumo estuviera regido por tabúes alimenticios. La interacción entre estas sociedades chaqueñas y el ñandú indicaría que esta especie poseía un rol fundamental en las tramas ecológicas y culturales de la región en el siglo XVIII.

Nos parece necesario reflexionar sobre la noción de "especie etnobiológica clave" que hemos aplicado para comprender la relación humano–ñandú. Durante la escritura de este ensayo entendimos que debemos actuar con cautela cuando utilizamos conceptos provenientes de otras disciplinas. Las "especies claves" fueron definidas en el contexto de estudios ecológicos por lo que emplearlas en el entorno de las investigaciones etnobiológicas supone otro marco epistemológico radicalmente diferente. Por ello consideramos necesario definir la "especie etnobiológica clave" y, aún más, introducir el concepto de "especie etnohistórica clave" para aquellas especies etnobiológicas clave en un contexto histórico determinado reconstruido a partir de las fuentes históricas con las que contamos actualmente.

**AGRADECIMIENTOS.–** Agradecemos el apoyo del CONICET, institución que financió nuestro trabajo de campo y formación. A Florencia Tola y Gustavo Scarpa, por guiar nuestros derroteros etnobiológicos. A Leonardo Leiva por compartir una hermosa imagen del ñandú. A María Soledad Gheggi por su revisión y corrección del *abstract*. A Bibiana Vila, Eraldo Medeiros Costa Neto y quienes revisaron anónimamente el manuscrito por sus meticulosas consideraciones. Agradecemos especialmente a Tomás Ibarra y Cristóbal Pizarro por su dedicada labor como editores que ayudó a enriquecer nuestro trabajo.

## LITERATURA CITADA

Anconatani, L. M., & G. F. Scarpa. En prensa. Etnobotánica histórica de las misiones franciscanas del este de Formosa I: hallazgos documentales de fuentes primarias, análisis crítico y comparación con la obra "Erbe medicinali del Chaco" (Franze, 1925). Dominguezia.

Araújo Silva, T. M. de, Dos Santos V. V., & A. Vasconcelos De Almeida. 2010. Etnobotánica histórica da Jurema no Nordeste Brasileiro. Etnobiología 8: 1–10.

Arenas, P. 1997. Las fuentes actuales y del pasado para la etnobotánica del Gran Chaco. Monografías del Jardín Botánico de Córdoba 5: 17–25.

Arenas, P. 2004. Los vegetales en el arte del tatuaje de los indígenas del Gran Chaco. Pp. 249 – 274 en Cipoletti, M. A. (ed.) Los mundos de arriba. Los mundos de abajo. Individuo y sociedad en las tierras bajas, en los Andes y más allá. Abya Yala, Quito.

Arenas, P. & N. M. Kamienkowski. 2013. Consumo de la "mandioca amarga" (*Manihot esculenta* Crantz) por indígenas del Gran Chaco. Libro de resúmenes del XXXIV Jornadas Argentinas de Botánica, La Plata. <www.botanicargentina.com.ar/jornadas/34/SABSuplemento2013.pdf>. Fecha de acceso: 18 Enero 2015.

Birdlife International. 2012. *Rhea americana.* The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. <www.iucnredlist.org>. Fecha de acceso: 18 Mayo 2015.

Braunstein, J. 1983. Algunos rasgos de la organización social de los indígenas del Gran Chaco. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. 124 pp.

Bucher, E. H. 1982. Chaco and Caatinga. South American Arid Savannas, Woodlands and Thickets. Pp. 48–79 en Huntley, B. J., & Walker, H. (eds.) Ecology of Tropical Savannas. Springer Verlag, Berlín.

Carabaza, J. M., García Sánchez, E., Hernández Bermejo, J. E., & A. Jiménez Ramírez. 1998. Árboles y arbustos en los textos agrícolas andalusíes (I). Pp. 269–307 en Álvarez de Morales, C. (ed.) Ciencias de la Naturaleza en al– Andalus. Textos y Estudios V. CSIC, Granada.

Dobrizhoffer, M. [1784] 1967. Historia de los abipones. Vol. I. Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia. 568 pp.

Dobrizhoffer, M. [1784] 1968. Historia de los abipones. Vol. II. Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia. 482 pp.

Canevari, M., Canevari, P., Carrizo, G.r., Harris, G., Rodríguez Mata, J., & R. Straneck. 1991. Nueva guía de las aves argentinas. Fundación Acindar, Buenos Aires. 479 pp.

Ellen, R. F. 2006. Local knowledge and management of Sago Palm (*Metroxylon sagu Rottboell*) diversity in South Central Seram, Maluku, Eastern Indonesia. Journal of Ethnobiology 26: 258–298.

Fraga, R. 1997. La categorización de las aves argentinas. Pp. 155–219 en FUCEMA, SAREM y AOP (eds.) Libro Rojo de Mamíferos y Aves Amenazados de la Argentina. Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires.

Ginzburg, R. & J. Adámoli. 2006. Situación Ambiental en el Chaco Húmedo. Pp. 103–113 en Brown, A., U. Martínez Ortiz, M. Acerbi & J. Corchera (eds.), La Situación Ambiental Argentina 2005. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.

Guevara, J. [1764]1969. Historia del Paraguay, Río de

la Plata y Tucumán. Pp. 491–826 en Pedro de Ángelis, Colección de obras y documentos relativos a la Historia antigua y moderna de las Provincias del Río de la Plata, Tomo I. Plus Ultra, Buenos Aires.

Hérnadez Bermejo, J. E., & E. García Sánchez. 1998. The Economic Botany and Ethnobotany in al–Andalus (Iberian Peninsula: 10th–15th Centuries): an Unknown Heritage of Mankind. Economic Botany 52: 15–26

Hérnadez Bermejo, J. E., & E. García Sánchez. 2000. Botánica económica y etnobotànica en al–Andalus (Península Ibérica: siglos X–XV): un patrimonio desconocido de la humanidad. Arbor CLXVI, 654: 311–331.

López, A. M. 2009. La Virgen, el Árbol y la Serpiente. Cielos e identidades en las comunidades mocovíes del Chaco. Tesis de Doctorado, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. 385 pp.

Martínez Alfaro, M. 1992. La Real Expedición a la Nueva España en el siglo XVIII: Su aporte al desarrollo de las ciencias biomédicas. Pp. 591–606 en Temas médicos en México. IMMS, Sociedad Médica Hispano–Mexicano, A. C. y Fundación Domecq A. C., México.

Martínez Alfaro, M., R. Ortega Paczka & A. Cruz León. 1992. Repercusiones de la introducción la flora del Viejo Mundo en América, y causas de la marginación de los cultivos. Pp. 23–33 en Cultivos marginados, otra perspectiva de 1492. ONU–FAO, México.

Martínez Alfaro, M., & A. Aguilar C. 2001a. Conocimiento y manejo de la naturaleza. Pp. 103–110 en Rodríguez P., M. E. & X. Martínez B. (Eds.) Medicina novohispana, siglo XVIII. Historia general de la medicina en México. Academia Nacional de Medicina y Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F.

Martínez Alfaro, M., & A. Aguilar C. 2001b. Conocimiento y manejo de la botánica. Pp. 305–314 en Rodríguez P., M. E. & X. Martínez B. (Eds.) Medicina novohispana, siglo XVIII. Historia general de la medicina en México. Academia Nacional de Medicina y Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F.

Martínez–Crovetto, R. 1963. Las noticias etnobotánicas de Augusto Guinnard. Primer Congreso del Área Araucana Argentina. Tomo 2: 29–41.

Medeiros, M. F. T. 2009. Etnobotânica histórica: princípios e procedimientos. NUPPEA, Brasil. 83 pp.

Medeiros, M. F. T., R. H., Potsch Andreata & L. De Senna Valle. 2010. Identificação de termos oitocentistas relacionados às plantas medicinais usadas no Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro, Brasil. Acta Botanica Brasilica 24(3): 780–789.

Medrano, M. C., & C. N. Rosso. 2012. Tigres, ñandúes y otras mercancías. Aprovechamiento de fauna entre grupos guaicurúes en el Gran Chaco argentino durante el siglo XVIII. Bicentenario, Revista de Historia de Chile y América 11: 1–25.

Medrano, M. C., & C. N. Rosso. 2015. El ñandú (*Rhea americana*): ¿una especie etnobiológica clave para los qom del gran chaco argentino? Boletín Chileno de Ornitología 21.

Pardo De Santayana, M., Tardío, J., Heinrich, M., Touwaide, A. & R. Morales. 2006. Plants in the works of Cervantes. Economic Botany 60: 159–181.

Paucke, F. [s/f] 1943. Hacia allá y para acá. Una estadía entre los indios Mocobíes, 1749–1767. Volumen II. Universidad de Tucumán, Tucumán. 317 pp.

Paucke, F. [s/f] 1944. Hacia allá y para acá. Una estadía entre los indios Mocobíes, 1749–1767. Volumen III. Universidad de Tucumán, Tucumán. 427 pp.

Paucke, F. [s/f] 2010. Hacia allá y para acá. Una estadía entre los indios Mocobíes, 1749–1767. Ministerio de Innovación y Cultura de la Provincia de Santa Fe, Santa Fe. 706 pp.

Rosso, C. N. 2013. La etnobotánica histórica: el caso mocoví en la reducción de San Javier en el siglo XVIII. Etnobiología 11: 54–65.

Rosso, C., & M. C. Medrano. 2013. Alimentación de los grupos mocovíes asentados en la reducción de San Javier (Chaco Meridional, siglo XVIII). Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Series Especiales 1: 46–59.

Rosso, C., & G. Scarpa. 2012. Identificaciones botánicas de las plantas empleadas entre los mocovíes en la reducción de San Javier durante el siglo XVIII a partir de la obra de Florián Paucke, S. J. Pp. 45–70 en Arenas, P. (Ed.). Etnobotánica en zonas áridas y semiáridas del Cono Sur de Sudamérica. Edición CEFYBO–CONICET, Buenos Aires.

Ruiz, I. 2004. Musical Culture of Indigenous Societies in Argentina. Pp. 163–180 en Kuss, M. (ed.) Music in Latin American and Caribbean: An Encyclopedic History. University of Texas Press, Estados Unidos.

Sánchez, O. 2006. Rasgos culturales de los tobas. Programa con Pueblos Originarios Instituto Universitario ISEDET, Buenos Aires. 53 pp.

Sánchez Labrador, J. [1770] 1910. El Paraguay Católico. Parte 2. Imprenta Coni Hnos, Buenos Aires. 323 pp.

Scarpa, G. F., & C. N. Rosso. 2014a. La Etnobotánica moqoit inédita de Raúl Martínez Crovetto I: Descripción, actualización y análisis de la nomenclatura indígena. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 49: 623–647.

Scarpa, G. F., & C. N. Rosso. 2014b. La etnobotánica

moqoit inédita de Raúl Martínez Crovetto II: descripción, actualización y análisis de los usos de las plantas. Bonplandia 23: 133–141.

Storni, H. 1980. Catálogo de los jesuitas de la provincia del Paraguay (Cuenca del Plata) 1585–1768. Institutum Historicum Societatis Iesu, Roma. 350 pp.

Susnik, B. 1972. Dimensiones migratorias y pautas culturales de los pueblos del Gran Chaco y su periferia. Enfoque etnológico. Instituto de Historia, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes. 22 pp.

Susnik, B. 1973. L'homme et le surnaturel (Gran Chaco). Bulletin de la Société Suisse des Américanistes 37: 35–47.

Torrella, S. & J. Adámoli. 2006. Situación ambiental de la Ecoregión del Chaco Seco. Pp. 75–82 en Brown, A., U. Martínez Ortiz, M. Acerbi & J. Corcuera (Eds.), La Situación Ambiental Argentina 2005. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.

Vuoto, P. 1999. Recolección y poder. La vegetación entre los Toba del este de Formosa. Pp. 205–215 en Aschero, C. A., M. A. Korstanje & P. Vuoto (Eds.) En los tres reinos: Prácticas de Recolección en el Cono Sur de América. Magna Publicaciones, Tucumán.

Vuoto, L., Vuoto, P., Carbonel, A., & M. J. Moreno. 1999. Permanencia de la recolección en tribus ecuestres (el caso de los Abipones). Pp. 122–126 en Aschero, C. A., Korstanje, M. A., & P. Vuoto (Eds.) En los tres reinos: Prácticas de Recolección en el Cono Sur de América. Magna Publicaciones, Tucumán.