

Evaluación del estado de conocimiento del aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en Argentina

Lucía Soler¹, Jean Marie Carenton², Valeria Salvatori³, Roberto Cowper Coles⁴

Resumen

Chrysocyon brachyurus está categorizado en Argentina como “en peligro de extinción”, siendo los conocimientos de escasos a nulos. Entre 1990-2000 se desarrolló en Argentina un proyecto sobre la especie. Entre 2002-2004 el número aumentó a cuatro, dos en vida silvestre y dos en cautiverio. El I Taller para la Conservación de *C. brachyurus* en Argentina y Países Limítrofes (Corrientes, 2002) organizado por Huellas-Oikoveva, reunió a especialistas y proyectos en la especie, y evaluó el estado de conocimiento, listando prioritariamente los problemas a considerar para lograr una efectiva conservación en vida libre y cautiverio. Contó con 59 participantes, y la presencia de 4 áreas naturales protegidas. Las principales problemáticas detectadas fueron: la imagen negativa del animal (predación o folklore), desconocimiento de su ecología, comportamiento, distribución y estado de fragmentación del hábitat. Además, falta de decisiones políticas, de comunicación entre instituciones, cumplimiento de legislaciones y reglamentaciones, y de continuidad en las gestiones de gobierno; esfuerzos aislados sin resultados concretos, baja o nula participación de directivos de zoológicos en eventos de este tipo, bajo número de nacimiento en cautiverio, poca información de ejemplares cautivos, de un protocolo de acción y de un lugar de derivación de animales rescatados, decomisados, accidentados y carencia de un plan nacional de manejo. Desde el 2003 el IEA y Huellas desarrollan una base de datos, a partir del proyecto del IEA sobre Distribución de *C. brachyurus* en Argentina, lo que será de valiosa ayuda para incrementar el conocimiento sobre los ambientes naturales donde aún persisten poblaciones silvestres.

Introducción

Actualmente existen en el mundo 34 especies de cánidos silvestres, comprendiendo especies muy diversas en cuanto a aspectos morfológicos como en formas de vida (Wayne 1993), siendo Sudamérica y África los dos continentes con mayor número de especies (Ginsberg & Macdonald 1992). En Latino América habitan once cánidos: seis de los cuales llegan hasta Argentina, de las cuales cinco están confirmadas (*Cerdocyon thous*, *Pseudalopex gymnocercus*, *P. culpaeus*, *Dusicyon griseus*, *Chrysocyon brachyurus*) y una (*Speothos venaticus*) es de dudosa presencia actual. La simpatria en cánidos es muy poco común en Argentina, pero cabe desatacar que *Chrysocyon brachyurus*, *Cerdocyon thous* y *Pseudalopex gymnocercus* ocurren simultáneamente en una importante área de la región nordeste de Argentina compartiendo ambientes similares (Redford & Eisenberg 1992).

La información general sobre los cánidos se encuentra muy dispersa en la literatura, no obstante, numerosos aportes han surgido en las últimas tres décadas (Ginsberg & Macdonald 1992; Medel & Jacksic 1988,) y esto se ve en el caso de *C. brachyurus* fuertemente reflejado en los últimos intentos de recopilación del Action Plan (Rodden *et al.* 2004) donde se ha logrado confluir la mayor parte de la información sobre esta especie. Lamentablemente, mucha de la base de campo producto de tesis y trabajos presentados en

reuniones científicas nacionales o regionales, no logran ser registrados por revisores e investigadores, por lo que se va produciendo una importante pérdida de información que podría ser de valiosa utilidad.

En este trabajo se presentan una revisión no exhaustiva de los proyectos de investigación y educación que se han desarrollado en Argentina sobre *C. brachyurus* en el periodo 1990-2003, y se presentan resultados parciales del “Primer Taller para la Conservación de *C. brachyurus* en Argentina y Países Limítrofes”.

Chrysocyon brachyurus en Argentina

Chrysocyon brachyurus (Illiger, 1815), antiguo habitante de una importante región de Argentina, se encuentra actualmente prácticamente reducido a cuatro provincias: Formosa, Corrientes, Chaco y Santa Fe (Beccaceci 1992; Chebez 1994). Existirían algunas poblaciones en las provincias de Santiago del Estero, Misiones, Córdoba y posiblemente Entre Ríos (Haro *et al.* 2001; Jayat *et al.* 1999; Richard *et al.* 1999; Salvatori *et al.* este volumen) pero la posibilidad que constituyan poblaciones viables no ha sido investigada en ninguno de estos casos.

Es el cánido de mayor tamaño de Sudamérica y el tercer gran predador de la región NE de Argentina. Ha sido categorizado en el ámbito internacional “de bajo riesgo/cercano a la amenaza” (2000 Red List) y “En

¹ HUELLAS, Asociación para el estudio y la conservación de la biodiversidad. huellas@aquara-quazu.com.ar

² OIKOVEVA, Francia. E-mail: oikoveva@aol.com

³ IEA, Instituto de Ecología Aplicada, Roma, Italia. E-mail: v.salvatori@ieaitaly.org

⁴ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina. E-mail: robertocc@gigared.com

Peligro" (Díaz & Ojeda 2000) para Argentina. No obstante esta última clasificación, su estatus de conservación en Argentina no fue definido sobre una base sólida debido a la carencia general de información sobre la especie. Cabe destacar, que en las Provincias de Chaco y Corrientes ha sido declarado Monumento Natural (Handoca 1994) lo que constituye la máxima figura legal otorgada a la fauna de Argentina.

Los motivos para la erradicación o extinción de esta especie y la disminución de su rango de distribución son aun conjeturales debido a la escasa información generada desde proyectos de investigación (Soler & Carenton 2002). Encuestas preliminares realizadas a pobladores rurales en el NO de la Provincia de Corrientes indican que *C. brachyurus* no constituiría una especie considerada "peligrosa o dañina", en general. Según los encuestados no se acerca a las casas y no se ha registrado ningún caso concreto de predación sobre animales domésticos (Soler *et al.* este volumen). A pesar de la inexistencia de perjuicios reales por parte de la especie, los pobladores rurales optan en muchos casos por capturarlo y/o matarlo (Soler *et al.* este volumen). Esas muertes se estarían produciendo debido al temor que genera la especie, ignorancia sobre la situación del animal, curiosidad y creencias populares sobre "poderes" que posee (Salvatori *et al.* este volumen). Ante el fenómeno real de la vulnerabilidad y estado crítico de *C. brachyurus* y su hábitat, se observa la necesidad de implementar acciones educativas a corto y largo plazo que minimicen el impacto negativo producto de cuestiones culturales y educativas, pero para ello es fundamental partir de la base de los problemas reales y potenciales que enfrenta la especie.

C. brachyurus en Argentina es un habitante de zonas abiertas inundables, con pastizales y pajonales salpicados de isletas de monte y palmares de caranday y pindó (Chebez 1994). Aun si ha sido citado que puede llegar a habitar hasta los 1500 m s.n.m. (Aragona & Setz 2001), en Argentina no existen registros a esa altura y Ginsberg & Macdonald (1992) mencionan que no se encontraría a elevadas altitudes ni en bosques lluviosos. Es probable que en el pasado llegara a poblar regiones bajas del sur santafecino y entrerriano, y del chaco seco

pero esta información no se encuentra bien documentada (Chebez 1994). Para el sur de Misiones se han registrado recientemente individuos (Miguel Rina 2004, Com Pers.), lo que concuerda con lo mencionado por Chebez (1994) quien se refiere a individuos que aparecen en forma errática en el sur de esta provincia argentina. Se han obtenido registros fósiles de aguará guazú en la Pcia de Buenos Aires (García Esponda *et al.* 2001) lo que permite suponer que su ocupación geográfica era más amplia, aunque quizás no se descarta que ocupó similares ambientes a lo largo del mismo. Aspectos de su dieta y ecología espacial han sido abordados básicamente en Brasil por el grupo de Flavio Rodríguez y en los últimos años en Bolivia con un proyecto de radiotelemetría que desarrolla la Dra. Louis Emmons y colaboradores.

C. brachyurus comúnmente conocido como aguará guazú, borochi, lobo de crín o lobo guará se encuentra presente en Bolivia, Paraguay, Brasil, Perú y Argentina (Ginsberg & Macdonald 1992). Es dudosa su existencia actual en Uruguay, pero se supone extinto. En el ámbito internacional ha sido categorizado "de bajo riesgo" o "cercano a la amenaza" (IUCN -1996), y en Argentina "en peligro" (Díaz & Ojeda 2000) aun si la información sobre su distribución, ecología y biología es muy escasa en general, y prácticamente inexistente para Argentina, por lo que cualquier intento de categorización será realizado sobre una base pobre.

Un acercamiento al desconocimiento de *C. brachyurus* en Argentina

Integrando la información publicada en revistas científicas, de divulgación, tesis, congresos y talleres, se puede obtener un primer panorama que indica que la información sobre este cánido no son suficientes para tener un cuadro completo de la autoecología de la especie. En el Cuadro 1 se presentan los aspectos relevantes para el conocimiento real de la especie en el período 1990-2003. Allí se presentan, el número de proyectos de investigación de campo que se han desarrollado, el número de publicaciones que surgieron al respecto, su continuidad en el tiempo y el impacto que ha tenido cada proyecto sobre *C. brachyurus*.

Cuadro 1

PROYECTO SOBRE <i>Chrysocyon brachyurus</i> Período:1990-2003				Continua		Impacto	
Tópico	Publicación Si	Referencia 1,2	Si	No	Población/ Especie X	Individuos	
			X				
Vida Silvestre	Distribución	Si	3	X		X	
	Dieta	No					
	Ecología y comportamiento	Si-inédita	4	X		X	
	Genética	No					
	Calidad del hábitat	Si	5		X	X	
Cautiverio	Reproducción	No					
	Sanidad/Fisiología	si	6,7,8,9,10,11,12		X		X

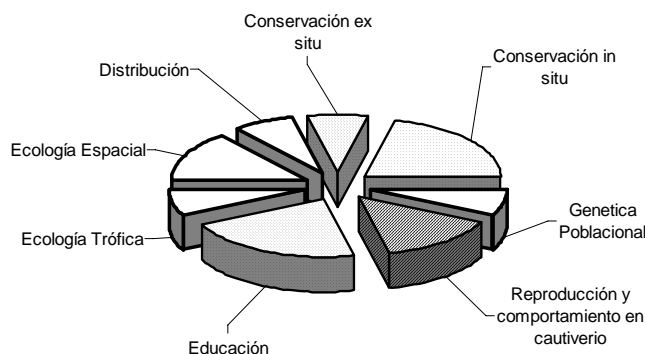
Referencias bibliográficas del cuadro

- ¹Beccaceci, M. D. (1992). The maned wolf, *Chrysocyon brachyurus*, in Argentina. In B. Matern, ed. 1991. International Studbook for maned wolf *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1811). Frankfurt Zoological Garden. Frankfurt.
- ²Beccaceci, M. D. (1993). El aguará guazú, *Chrysocyon brachyurus*, en Corrientes. Facena, 10:19-31.
- ³Salvatori, V. et al. 2004. Actual and potential distribution of Maned wolf (*C. brachyurus*) in Argentina. Informe para Rufford Small Grants de la Withley Laing Foundation.
- ⁴Soler, L., Cáceres, C., Pérez, P. & Fleita, A. (2003). Conservación de los carnívoros del nordeste Argentino. Informe de HUELLAS. 52 pp. Informe para Cerza Conservation, Zoo Amneville y Zoo Doue la Fontaine.
- ⁵Soria, A & Navarro, J.L. (1997). Modelo de aptitud de hábitat para aguará guazú. Su empleo en la delimitación de un área protegida. XVII Reunión Argentina de Ecología. Buenos Aires: 310-311.
- ⁶Beccaceci, M.D. (1990). First finding in Argentina of parasite *Dioctophyma renale* (Goeze, 1782) in a maned wolf, *Chrysocyon brachyurus*, in the wild. IUCN/SSC Veterinary Group Newsletter, 5:8-10.
- ⁷Beccaceci, M.D. (1992). Tuberculosis in maned wolf. IUCN/SSC Veterinary Group Newsletter, 6:12.
- ⁸Mussart, N.B., Solis, G.A., Arzuaga, S.M., Coppo, J.A. (2003). El hemograma de aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en condiciones de cautiverio en el nordeste argentino. II Taller de conservación del Aguará Guazú en Argentina y Países limítrofes.
- ⁹Mussart, N.B., Solis, G.A., Arzuaga, S.M., Coppo, J.A. (2003). Indicadores del metabolismo hepático, óseo y muscular en suero sanguíneo de aguará-guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en cautiverio en el nordeste argentino. II Taller de conservación del Aguará Guazú en Argentina y Países limítrofes.
- ¹⁰Mussart, N.B., Solis, G.A., Arzuaga, S.M., Coppo, J.A. (2003). Características de la orina de aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en condiciones de cautiverio en el nordeste argentino. II Taller de conservación del Aguará Guazú en Argentina y Países limítrofes.
- ¹¹Mussart, N.B., Solis, G.A., Arzuaga, S.M., Coppo, J.A. (2003). Parámetros glucídicos, lipídicos y nitrogenados en suero sanguíneo de aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en condiciones de cautiverio en el nordeste argentino. II Taller de conservación del Aguará Guazú en Argentina y Países limítrofes.
- ¹²Mussart, N.B. and Coppo, J.A. 1999. Cystine nephrolithiasis in an endangered canid, *Chrysocyon brachyurus* (Carnivora: Canidae). Revista de Biología Tropical, 47(3):623-626

Así mismo, pero con anterioridad, a los fines de reunir la información actualizada de los proyectos de investigación y conservación sobre *C. brachyurus* en Argentina, se gestionó y organizó en el 2002 en la localidad de Mburucuyá, Corrientes, Argentina, el "I Taller de Conservación de *Chrysocyon brachyurus* en Argentina y Países Limítrofes". El taller contó con el auspicio de la Administración de Parques Nacionales, del Ministerio de Cultura y Educación de Corrientes y la Honorable Cámara de Senadores de la Provincia de Corrientes. Los objetivos del encuentro fueron 1) generar un espacio para trabajar sobre los problemas que enfrenta cada proyecto para su desarrollo en campo y cautiverio (aquí no presentados), 2) contribuir en forma integral y sincronizada a un programa de educación que acompañe a las gestiones de investigación, asegurando los procesos de conservación, 3) evaluar las posibilidades de generar acciones conjuntas, y 4) crear un grupo de trabajo sobre la especie a escala nacional e internacional. (Soler & Carenton 2002). Se expusieron los proyectos y posteriormente se organizaron tres mesas de trabajo: conservación in situ (CIS), conservación ex situ (CES) y una tercera de Gestión Política y Gestión Educativa (GPYE). Cada mesa trabajó sobre los reales y potenciales problemas, soluciones y recomendaciones.

Los 59 participantes fueron distribuidos en las mesas de forma homogénea, según las diversas ocupaciones. El taller estuvo compuesto por tres mesas: una de conservación in situ (37%), otra ex situ (31%) y una tercera de política y educación (32%). El grupo *representantes de instituciones* comprendió un alto porcentaje de los participantes, siguiendo en orden de importancia el grupo *estudiantes*. En cuanto a los proyectos expuestos, tres correspondieron a Argentina, uno a Bolivia, uno Brasil y uno de orden internacional, comprendiendo los países donde habita el aguará guazú. El 67% correspondió a propuestas *in situ*, siendo el 84% de carácter institucional y las restantes individuales. El 50% contó con subsidios para la ejecución, al 2002. La Figura 1 presenta los porcentajes de las temáticas tratadas. En cuanto a las temáticas abordadas en la Figura 1 se presentan los porcentajes.

Figura 1: Temáticas de los proyectos sobre *C. brachyurus*, expuestas en el "I Taller de Conservación de *C. brachyurus* en Argentina y Países Limítrofes".



Cuadro II
Resultados alcanzados a partir del I Taller de conservación de *C. brachyurus* luego de transcurrido un año desde el evento:

Objetivos	Los alcanzados...	
	Si	No
Los que fueron propuestos...		
1. Generar un espacio para debatir los problemas que enfrenta cada proyecto para el estudio a campo y en cautiverio	✓	
2. Contribuir en forma integral y sincronizada a un programa de educación que acompañe a las gestiones de investigación, asegurando los procesos de conservación		✓
3. Evaluar las posibilidades de generar acciones conjuntas		✓
4. Crear un grupo de trabajo sobre la especie a nivel nacional e internacional	✓	

A partir de los resultados obtenidos desde la Mesa de Conservación in situ (CIS) y con algunas actualizaciones para esta publicación, se detectaron los problemas potenciales y reales que enfrenta la especie y que se lista a continuación:

Problemas de conservación in situ detectados para C. brachyurus

1. Desconocimiento de distribución:
 - 1.1. Distribución internacional
 - 1.2. Distribución nacional
 - 1.3 Distribución local
2. Autoecología de la especie
 - 2.1. Desconocimiento de la ecología y el comportamiento.
3. Relación especie – hábitat
 3. 1. Desconocimiento de la vulnerabilidad de la especie por parte de los pobladores y lo que ello implica
 - 3.2. Desconocimiento de la presencia/ausencia en áreas protegidas dentro del área potencial de distribución
 - 4.1. Desconocimiento de cómo la modificación del hábitat impacta en la especie:
 - 4.2. Desconocimientos del impacto de los fuegos provocados, en épocas de crianza por ejemplo
 - 4.3. Desconocimientos del impacto de los

asentamientos humanos (densidad y distribución)

- 4.4. Desconocimientos del efecto de barreras artificiales (ej. forestación con especies arbóreas autóctonas, rutas)
- 4.5. Desconocimiento del impacto de la fragmentación del hábitat
5. Individuos en poder de pobladores
 - 5.1. Como animales semi-domesticados
 - 5.2. Como mascotas
 - 5.3. Comercialización de animales para colecciones privadas, demanda de zoos.
6. Imagen negativa del animal (por predación o folklore). Los resultados del folklore popular:
 - 6.1. La leyenda del lobisón
 - 6.2. Ausencia de información
 - 6.3 Falta de investigaciones tanto en cautiverio como en vida libre
 - 6.4. Situación legal: desconocimiento de las leyes de comercialización, transito, tenencia, caza por parte de los pobladores a diferentes escalas (Internacional, Nacional y Regional) y dentro y fuera de áreas protegidas

Así también, la mesa de CIS desarrolló recomendaciones que a continuación se detallan:

- Crear un banco de datos, a escala provincial (cada provincia donde habita la especie) con metodologías y fichas unificadas, involucrando a universidades, Direcciones de Recursos Naturales, Ambientales, de Fauna y Flora de cada provincia y también de nación, fuerzas de seguridad, Organizaciones no Gubernamentales con fines de conservación. En tal sentido, se sugirió el uso del Sistema de Información de Biodiversidad (SIB) de la Administración de Parques Nacionales.
- Promover estudios sobre la ecología y comportamiento de la especie a través de proyectos que incluyan radio telemetría. Estudios de fragmentación y asentamientos humanos en áreas donde se encuentra la especie.
- Generar la digitalización de mapas de distribución actual y potencial definiendo ambientes óptimos.
- Crear un directorio de investigadores y observadores de fauna.

Al finalizar el encuentro, el grupo de participantes propuso la organización de un II Taller, a desarrollarse en el 2003. Este fue gestionado y organizado por el Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires y tuvo lugar en Resistencia (Chaco, Argentina). En esa instancia, se expuso una evaluación de los objetivos que habían sido fijados en el I Taller (*Cuadro II*). Como se observa el 50% de los objetivos fue alcanzado al finalizar el año luego del primer taller.

Conclusiones

Desde la evaluación realizada por el Grupo de Especialistas en Cánidos (SSG/IUCN), en el año 1992 (Ginsberg & Macdonald 1992), los esfuerzos de investigación no avanzaron considerablemente. Los proyectos desarrollados por Marcelo Beccaceci con respecto a la distribución (1992, 1993) y a aspectos sanitarios de la especie (1990, 1992, ver referencias

bibliográficas del *Cuadro 1*), se constituyen una base importante para el conocimiento de la especie. No obstante, y luego de transcurrida una década desde esa primer revisión sobre *C. brachyurus*, cabe destacar que las propuestas de investigación in situ y ex situ (Soler & Carenton 2002) han surgido a partir del año 2000, alcanzado en el 2003, cuatro proyectos de investigación: dos in situ y dos ex situ (Soler *et al*, en redacción).

Los conocimientos sobre *C. brachyurus* en Argentina son actualmente escasos a nulos. Estas carencias en parte obedecen a que es una especie de escaso interés de investigación y a su elusividad y rareza en la naturaleza, lo que dificulta su investigación en campo. Las posibilidades de enfocar proyectos de investigación in situ que atiendan a los resultados que se obtienen desde los encuentros de especialistas como los talleres para la conservación, pueden y deben servir de feedback para alimentar de algún modo la información que va obteniéndose desde el campo, realizando paralelamente una continua evaluación de los problemas de la especie y las dificultades y ventajas (fortalezas y debilidades) de los proyectos y del trabajo en grupo. De este modo, estos encuentros dejarán de constituir en simples encuentros con solución continuidad y en la falta de responsabilidad por parte de las instituciones dedicadas al control e investigación de la fauna y sus problemas de conservación.

Por otra parte, el desarrollo del proyecto DISTRIBUCIÓN DE *CHRYSOCYON BRACHYURUS* EN ARGENTINA, llevado adelante por el IEA y Huellas durante el 2003 (Ver Salvatori *et al*, este volumen) constituye una muestra de las posibilidades de usar la capacitación de personal y tiempos conjuntos, para propuestas que puedan complementar y sumar los resultados a un fin común.

Literatura citada

- Aragona, M. & Setz, E.Z.F. (2001) *Diet of maned wolf, Chrysocyon brachyurus (Mammalia: Canidae), during wet and dry seasons at Ibitipoca State Park, Brazil*. Journal of Zoological of London, 254: 131-136.
- Beccaceci, M.D. (1992). *The maned wolf, Chrysocyon brachyurus, in Argentina*. In B. Matern, ed. 1991. *International Studbook for maned wolf Chrysocyon brachyurus (Illiger, 1811)*. Frankfurt Zoological Garden. Frankfurt.
- Beccaceci, M.D. (1993). *El aguará guazú, Chrysocyon brachyurus, en Corrientes*. Facena, 10:19-31.
- Chebez, J.C. (1994). *Los que se van. Especies argentinas en peligro*. Editorial Albatros. 604 pp.
- Díaz, G.B. & Ojeda, R.A. (compiladores). (2000). *Libro rojo de los mamíferos amenazados de la Argentina*. Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos SAREM. 106 pp.

- Jayat, J.P., Bárquez, R.M., Díaz, M.M. & Martínez, P.J. (1999). *Aportes al conocimiento de la distribución de los carnívoros del Nordeste de Argentina*. Mastozoología Neotropical, 6(1): 15-30.
- Handoca, L. (1994). *New protection for the maned wolf in Argentina*. Canid News 2:21.
- Haro, J.G., Torres, R.M., Bistoni, M. de los A. (2001). *Presencia del Aguará Guazú Chrysocyon brachyurus en el sistema de humedales Laguna Mar Chiquita-Bañados del Río Dulce*. Facena, 17:95-98.
- García Esponda, C.M., Acosta, A.A., Loponte, D. N. & De Santis, L. (2001). *Registro de Chrysocyon brachyurus (Carnivora: Canidae) en contextos arqueológicos en el noreste de la provincia de Buenos Aires*. Mastozoología Neotropical, 8(2): 159-163.
- Medel, R.G. & Jaksic, F. M. (1988). *Ecología de los cánidos sudamericanos: una revisión*. Revista Chilena de Historia Natural, 612: 67-79.
- Redford, K.H., & Eisenberg, J.F. (1992). *Mammals of the Neotropics*. Vol. 2, The Southern Cone: Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay. University of Chicago Press, Chicago, USA.
- Richard, E., Giraudo, A. & Abdala, C. (1999). *Confirmación de la presencia de Aguará guazú (Chrysocyon brachyurus, Mammalia: Canidae) en la provincia de Santiago del Estero, Argentina*. Acta Zoológica Lilloana, 45(1): 155-156.
- Rodden, M., Rodrigues, F. & Bestelmeyer, S. (2004). *Maned Wolf (Chrysocyon brachyurus)*. In: *Canids: Foxes, Wolves, Jackals and Dogs*, (eds. Sillero-Zubiri, C., Hoffmann, M. and Macdonald, D.W.). IUCN/SSC Canid Specialist Group. Gland, Switzerland and Cambridge, UK. pp. 38-44.
- Rodden, M., Rodriguez, F. & Breytelmeyer, S. (2001) *Maned Wolf (Chrysocyon brachyurus) Bibliography*. <http://www.canids.org/SPPACCTS>
- Salvatori, V., Soler, L., Cáceres, C., Pérez, Gori, M., Fleita, A., & Cuello, P. (2004). *Estimación de la presencia de aguará guazú (Chrysocyon brachyurus) mediante los conocimientos de los pobladores locales: resultados preliminares*. Este volumen.
- Soler, L. & Carenton, J.M. (2002). *Chrysocyon brachyurus en argentina y países limítrofes: resultados del primer taller de conservación in situ y ex situ*. XVII Jornadas Argentinas de Mastozoología. Mar del Plata, Argentina. En Libro de resúmenes.
- Soler, L., Carenton, J.M., Cáceres, C., Pérez, P., Fleita, A., Taboada, A., Millar, G. & González, R. (2004). *La conservación de los carnívoros del nordeste argentino*. Este volumen.
- Wayne, R.K. (1993). *Molecular evolution of the dog family*. Tig June, 9(6): 218-224.