

Factibilidad de Caza de Subsistencia, Comercial y Deportiva en el Chaco Semiárido de la Provincia de Salta, Argentina

Francisco Ramón Barbarán*

Resumen

Sobre la base de encuestas semiestructuradas a cazadores (n= 93) durante 1997 y 1998 en el Departamento Rivadavia, ubicado al Este de la Provincia de Salta, se obtuvo la lista de las especies actualmente utilizadas con fines de subsistencia y comercio: 5 reptiles, 17 aves y 23 mamíferos, además de sus tendencias poblacionales. La percepción de la fauna por la sociedad urbana y rural, la ley y la política de conservación del recurso, así como el desempeño de la agencia provincial encargada de su administración fueron discutidos.

Se propone que la legislación contemple la caza de subsistencia de las especies mas apreciadas como alimento por los pobladores locales: 7 aves y 8 mamíferos. Con respecto a la caza deportiva se propone la creación de cotos de caza en tierras privadas, evaluándose el potencial económico del emprendimiento.

* Francisco Barbarán. Doctor en Ciencias Biológicas. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas – Instituto de Desarrollo Regional. Facultad de Ciencias Económicas Jurídicas y Sociales – Universidad Nacional de Salta. Buenos Aires 177 (4400) Salta, Argentina. Telefax: 00 54 (0)387 4395956. E-mail: barbaran@ciunsa.edu.ar

La explotación comercial e industrialización de la vizcacha *Lagostomus maximus* para producción de carne, piel e ingresos por caza deportiva, se propone en el marco de un sistema de manejo comunal, asignando derechos de propiedad sobre el recurso a los beneficiarios. También se propone la habilitación de la caza comercial de la iguana *Tupinambis rufescens*, de la cotorra *Myiopsitta monacha*, del cardenal *Paroaria coronata* y del zorrino *Conepatus chinga*.

Palabras Claves: Chaco, fauna, política, caza, comercio, subsistencia Argentina

Abstract

VIABILITY OF COMMERCIAL AND SPORTING SUBSISTENCE HUNTING IN THE SEMIARID CHACO-SALTA PROVINCE, ARGENTINA.

Based on semistructured interviews to trappers (n= 93) in the Rivadavia Department (East of the Province of Salta) during 1997 and 1998, the list of the species currently used for food and trade was obtained: 5 reptiles, 17 birds, and 23 mammals as well as their populations trends.

The perception of the resource by the rural and urban society, the law and the wildlife conservation policy and the performance of the provincial wildlife agency were discussed.

The subsistence trapping of the species more appreciable for food by the local population should fit within the wildlife legislation: 7 birds and 8 mammals. Regarding the sport hunting, the creation of hunting fields in private lands, is proposed and the economic potential of this initiative was assessed.

The commercial exploitation and industrialization of the viscacha *Lagostomus maximus* for the production of meat, fur and income for sport hunting, is proposed within the framework of a community management system, allocating property rights of the resource to the beneficiaries. Also the commercial trapping of the tegu lizard *Tupinambis rufescens*, the monk parakeet *Miyopsitta monachus* and the red crested cardinal *Paroaria coronata* is proposed.

Key Words: Chaco, wildlife, policy, trapping, trade, subsistence Argentina.

1. Introducción

Los argumentos socioeconómicos para el uso de la fauna silvestre, implican crear e implementar tecnologías complementarias de la actividad pecuaria tradicional, la generación de fuentes de ingreso culturalmente consistentes con las poblaciones nativas y el acceso a un

rango más amplio de mercados (Hudson y Dezhkin, 1989).

Teniendo en cuenta este punto de vista, se destaca la importancia de las exportaciones de pieles y cueros en Argentina, que se constituyó en el cuarto rubro de exportaciones en el quinquenio 76-80 (Fuyita y Calvo, 1982). Datos más recientes (segundo semestre de 1996) indican que las exportaciones por este rubro alcanzaron a 155.92 millones de dólares (Fundación Export-Ar, 1996). Por otra parte, la fauna silvestre tiene valor como fuente de proteínas para las poblaciones locales, valor turístico-recreativo, deportivo y biotecnológico, al ser reservorio de recursos genéticos y proveer de insumos a experimentos biomédicos.

En la década del 50, Morello y Saravia Toledo (1959a, 1959b) advirtieron sobre la degradación de la fauna en Salta, asociada a problemas de sobrepastoreo por ganadería a campo abierto y explotación irracional del bosque; Bucher (1980, 1987) contribuyó al conocimiento de la ecología y manejo del recurso. Posteriormente Saravia Toledo (1989a) establece las bases para el manejo de la fauna chaqueña y realiza un estudio integral sobre la problemática ambiental del Departamento Rivadavia, área de estudio de esta investigación (Saravia Toledo, 1995).

Con relación al comercio de la fauna, el Proyecto Tupimambis desarrolló un extenso estudio sobre la ecología y comercio de las iguanas *Tupinambis rufescens* y *T. teguixin* (Fitzgerald et al., 1991). También se han investigado los circuitos comerciales y el uso de Rheiformes, Tayasuidos, *T. Rufescens* y del loro hablador *Amazona aestiva* (Barbarán, 1994, 1997a, 1997b; 1999a, 1999b; 2000a, 2000b, Barbarán y Saravia Toledo, 1997).

En Argentina existen otros antecedentes sobre el comercio de cueros y pieles (Mares y Ojeda, 1984) y mejoramiento de ingresos a los cazadores a través de la creación de circuitos comerciales que reducen la intermediación, como el Sistema Provincial de Acopio de Pieles Finas de la Provincia de Río Negro, en la Patagonia (Alcalde y García, 1992; Barbarán, 1995).

En Salta, a pesar del interés que demuestra la agencia provincial de fauna (Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable – SMADS-), en mejorar su administración, lo que se evidencia a través del apoyo al Proyecto Elé sobre el comercio del loro hablador (Banchs y Moschione, 1994, 1996) y la aprobación a partir de Diciembre de 1998 de un sistema experimental de comercialización de cueros de iguana

(SMADS, 1998), es escaso el conocimiento sobre el status poblacional de las especies que son usadas por los pobladores locales con fines de subsistencia y comercio, lo que sumado a serias limitaciones de administración y control definen una clara tendencia al uso no sostenible de la fauna silvestre.

Por estos motivos, se definieron los siguientes objetivos de investigación:

1. Identificar las especies que son usadas para alimentación y comercio por parte de indígenas con cultura cazadora-recolectora, específicamente de las etnias Wichi y Toba y de pobladores criollos (pastores hispano-indígenas con hábitos de caza y recolección).
2. Conocer las tendencias poblacionales de las especies involucradas.
3. Contribuir a definir políticas de uso del recurso.

Área de Estudio: Se estableció como área de trabajo el Departamento Rivadavia (25.740 Km²) ubicado al Este de la Provincia de Salta (NO Argentino) dentro del ecosistema Chaco Semiárido.

Rivadavia tiene una ubicación geopolítica estratégica, al situarse en un área de frontera: limita al Norte con las repúblicas de Bolivia y Paraguay (sirviendo el río Pilcomayo como límite internacional), al Sur con la Provincia del Chaco, al Oeste con la Provincia de Formosa y al Este con los departamentos de Anta, Orán y San Martín en la Provincia de Salta.

Debido a la escasez de precipitaciones y a la concentración de estas durante el verano (oscilan entre 500 y 650 mm de promedio anual entre Diciembre-Marzo) casi no se practica la agricultura y solo está desmontada con este fin el 0,8 % de la superficie del Departamento (Bianchi y Yañez, 1992, SMADS, 1997a). Por este motivo, las principales actividades económicas son: ganadería, explotación forestal, pesca, caza y recolección.

2. Métodos

Se realizaron entrevistas semiestructuradas a informantes clave entre Mayo de 1997 y Noviembre de 1998, durante un total de 58 días de campo. Se entrevistó a: ¹ 93 cazadores que desarrollan sus activida-

des en seis pueblos y 23 parajes² del Departamento Rivadavia 2) 6 acopiadores de cueros y pieles en Alto La Sierra, La China, La Unión, Pozo del Sauce, Rivadavia y Santa Victoria Este 3) se mantuvo tres entrevistas con la jefa del Departamento de Fauna y con un inspector del Programa de Fiscalización y Control de la SMADS. También se entrevistó a maestras de escuela, transportistas, empleados de casas de comida, empleados de gasolineras, policías y oficiales de Gendarmería Nacional (policía de frontera de la República Argentina).

Los datos recogidos en las entrevistas a cazadores, estuvieron referidos a las especies cazadas, propósito de la cacería, técnicas de caza, tendencias poblacionales de las distintas especies, sitios de caza actuales y antiguos y precios de cueros, pieles, carne, plumas y huevos. Los comerciantes mencionaron las especies de valor comercial. La jefa del Departamento de Fauna se refirió a la política de manejo y conservación de la fauna y aspectos administrativos de la SMADS, y el inspector de esta agencia a los sistemas de fiscalización y control vigente y su eficiencia. Los informantes clave restantes aportaron información sobre las especies usadas por los pobladores locales con fines alimenticios y comercio de cueros y carne de monte.

Cabe citar como antecedente, que el uso de encuestas a cazadores para conocer tendencias poblacionales, es usado en Canadá para el manejo de pelíferos, donde las cuotas de cosecha se deciden entre cazadores, biólogos y administradores del recurso (Giroux, 1987) aunque en este caso las encuestas se hacen continuamente

Las recomendaciones sobre la habilitación de especies para caza comercial y de subsistencia, se basa en el conocimiento existente sobre la biología de las especies involucradas, la disponibilidad de hábitat (de acuerdo al estado general de la vegetación del ecosistema), las técnicas de caza, las tendencias poblacionales y la dinámica de los precios de productos y subproductos de la fauna de valor comercial.

Para contribuir a la definición de políticas de uso, en la sección Discusión se analiza la percepción del recurso por parte de la sociedad

¹ **Pueblos:** Alto La Sierra, La Unión, Rivadavia, Santa María y Santa Victoria Este.

² **Parajes:** Curva del Turco, El Colgao, El Destierro, El Rosado, El Totoral, Fortín Belgrano II, La China, La Curvita, La Magdalena, La Paz, La Puntana, Las Tortugas, Misión Yacaré, Monte Carmelo, Pozo del Sauce, Pozo El Bravo, Pozo El Mulato, Pozo del Sauce, Pozo del Tigre, Pozo El Toro, Pozo Los Leones, Rancho El Nato y San Luís.

urbana y rural, considerando usos consumptivos y no consumptivos. Se toma esta aproximación porque de acuerdo a la percepción de los problemas, se asigna a estos un orden de prioridades, esto a la vez implicó realizar un análisis de escenario para conocer las causas de la actual situación de la administración del recurso.

3. Resultados

Se presenta a continuación la lista de las especies cazadas por los pobladores indígenas de las etnias Wichi y Toba y criollos (pastores hispano-indígenas con hábitos de caza y recolección) en los distintos pueblos y parajes relevados³, el uso actual que se le da a cada especie en orden de prioridad y su tendencia poblacional : creciente (+), decreciente (-) o constante (=), de acuerdo a las observaciones de los mismos cazadores. Los precios de los productos y subproductos de la fauna se dan en dólares de Estados Unidos, se aclara que durante el desarrollo de este estudio, esta moneda tuvo equivalencia con el peso argentino (desde 1991 hasta 2001): 1 dólar = 1 peso (Tabla 1).

Esta lista, indica un total de 45 especies usadas por los pobladores del Chaco Semiárido: 5 reptiles, 17 aves y 23 mamíferos, de estos últimos, 10 se cazan principalmente con fines de control al ser percibidos como plaga. Esto supera ampliamente el número de especies habilitadas en 1997 y 1998 para caza deportiva por la SMADS: 6 aves y 5 mamíferos, de las cuales el chumuco *Phalacrocorax olivaceus* no tiene valor comercial ni alimenticio y la perdiz común *Nothura maculosa* prácticamente no existe en el área de estudio debido a la eliminación de pastizales por sobrepastoreo. Tampoco se detectó la presencia de la liebre europea *Lepus europaeus*, ni fue mencionada por los cazadores entrevistados. Esta especie solo llega hasta las áreas cultivadas con riego sobre el río Juramento, hacia el SW del área de trabajo y fuera del Departamento Rivadavia (Saravia Toledo, com. pers.)

El afiche que distribuyó la SMADS (1997, 1998) entre los cazadores deportivos con el listado de las especies habilitadas es confuso: indica como permitida la caza del "chancho del monte", sin mencionar las especies involucradas, aunque aparentemente se trata del pecarí de collar *Pecari tajacu* por el dibujo incluido en la publicación. En caso de referirse a las tres especies de tayasuidos, no se tuvo en cuenta que

³ N.E. Se entiende como: resaltar una figura fuera del plano.

Tabla 1: Especies, tendencias poblacionales y uso de la de la fauna en el área de estudio.

Especie Cazada	Nombre Vulgar	Tendencia Poblacional	Motivo de Caza (por Prioridad)	Precios al Cazador: Años 1997 – 1998 en dólares USA
Reptiles				
<i>Boa constrictor Occidentalis</i>	Lampalagua	-	Comercio-Alimento (carne principalmente consumida por indígenas).	\$ 4 (demanda ocasional)
<i>Caiman latirostris</i>	Yacaré	+	Control	—
<i>Chelonoidis chilensis</i>	Tortuga	-	Comercio de mascotas	—
<i>Tupinambis rufescens</i>	Iguana	=	Alimento	—
<i>Teius teyou</i>	Lagartija*	=	Comercio de cueros	\$ 3-5 (trueque)
			Alimento	—
			Alimento	—
Aves				
<i>Amazona aestiva</i>	Loro hablador	-	Comercio de mascotas	—
<i>Aratinga acuticaudata</i>	Calancate común	+	-Alimento	\$ 5
<i>Aratinga leucophthalma</i>	Calancate ala roja	=	Ocasionalmente comercio de mascotas	—
<i>Cairina moschata</i>	Pato picazo	-	Ocasionalmente comercio de mascotas	—
<i>Chunga burmeisteri</i>	Chuña	-	Alimento	—
<i>Columba picazuro</i>	Paloma torcaza	+	Alimento	—
<i>Columbina picui</i>	Palomita	=	Alimento	—
<i>Egretta alba</i>	Garza blanca	=	Alimento	—
<i>Glauclidium brasilianum</i>	Caburé	=	Alimento	—
<i>Myiopsitta monacha</i>	Cotorra o cata	+	Comercio de mascotas	\$ 10
<i>Ortalis canicolis</i>	Charata	+	Comercio de mascotas-Alimento	\$ 0,50 - 1
<i>Oxiura ferruginea</i> ¹	Patillo	=	Alimento-Comercio esporádico' de carne de monte.	\$ 0,50 (adulto) \$ 1 (pichón)
<i>Paroaria coronata</i>	Cardenal	+	Alimento	—
<i>Penelope obscura</i>	Pava	-	Comercio de mascotas	\$ 0,50
<i>Rhea americana</i>	Ñandú	-	Alimento	—
			Alimento: huevos (carne principalmente consumida por indígenas).	Plumas: \$ 7/Kg.
			Comercio	Huevos: \$ 2 c/ú
			Esporádico de plumas	—
<i>Zenaidura macroura</i> ¹	Bumbuna	=	Alimento	—
<i>Sarkidornis melanotus</i>	Pato torterudo	-	Alimento	—

Especie Cazada	Nombre Vulgar	Tendencia Poblacional	Motivo de Caza (por Prioridad)	Precios al Cazador: Años 1997 – 1998 en dólares USA
Mamíferos				
<i>Catagonus wagneri</i> ¹	Chanco quimilero	-	Alimento-Comercio esporádico de carne de monte	\$ 2/Kg.
<i>Cerdocyon thous</i>	Zorro deMonte	+	Control Comercio de pieles	---
<i>Conepatus chinga</i>	Zorrino	+	Control	---
<i>Chaetophractus vellerosus</i>	Pichi	=	Alimento Comercio esporádico de carne de monte	\$ 2 (se vende por unidad)
<i>Ctenomys sp.</i>	Tuco-tuco	=	Alimento	_____
<i>Dasyprocta sp.</i>	Aguti	-	Alimento	_____
<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Mulita	=	Alimento Comercio esporádico de carne de monte	\$ 2 (se vende por unidad)
<i>Didelphis azarae</i>	Comadreja	+	Control	---
<i>Dusicyon culpaeus</i>	Zorro colorado	+	Control-Comercio	---
<i>Dusicyon gymnocercus</i>	Zorro gris	+	Control-Comercio	---
<i>Euphractus sexcintus</i>	Gualacate	=	Alimento-Comercio	\$ 3 (se vende por unidad)
<i>Felis geoffroyi</i>	Gato del Monte	+	Control - Alimento	---
<i>Felis yaguaroundy</i>	Gato del Monte	+	Control-Alimento	---
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Carpincho	-	Comercio-Alimento	\$ 7-10 (cuero)
<i>Lagostomus maximus</i> ¹	Vizcacha	+	Control -Alimento Comercio esporádico de carne de monte.	\$ 0,50- 2,50 (se vende por unidad)
<i>Mazama americana</i>	Corzuela	-	Alimento-Comercio esporádico de carne de monte.	\$ 5 (pieza entera) \$ 2/Kg.
<i>Panthera onca</i> **	Tigre	-	Control	---
<i>Pecari tajacu</i> ¹	Chanco del Monte	-	Alimento- Comercio de cueros-Comercio esporádico de carne de monte	Carne: \$ 2/Kg. Cuero: \$ 3
<i>Pediolagus salinicola</i> ¹	Conejo de los Palos	+	Alimento- Comercio Esperádico de carne de monte.	\$ 2 (se vende por unidad)
<i>Puma concolor</i> ¹	Puma	+	Control - Alimento	Cuero sin valor, solo se vende a visitantes ocasionales
<i>Tapirus terrestris</i> ***	Anta	-	Alimento	---
<i>Tolypeutes mataco</i>	Quirquincho	-	Alimento-Comercio esporádico de carne de monte	\$ 2 (se vende por unidad)
<i>Tayassu pecari</i> ¹	Majano	-	Alimento- Comercio esporádico de carne de monte	\$ 2/Kg. (demanda esporádica)

Fuente: Entrevistas a cazadores e informantes clave

Catagonus wagneri es la más vulnerable (Sowls, 1984; Taber, 1990) por lo que no debería permitirse su caza deportiva. En la Tabla 1 se señalan las especies habilitadas con este fin, que a la vez son cazadas con fines de subsistencia o control.

Con relación a la fauna usada por los pobladores del área de estudio, se proponen distintas acciones, considerando la caza de subsistencia, comercial y deportiva.

3.1 Caza de Subsistencia

A pesar de que en 1976 la Disposición nº 117 de la SMADS permitía a los aborígenes la caza de la corzuela con fines alimenticios, la ley de fauna vigente (nº 5513) contempla la caza deportiva, comercial y científica, pero no la caza de subsistencia. Esta omisión se salvó en la ya derogada ley provincial nº 6986 y en la actual ley nº 7070 aunque en forma imperfecta, ya que en su artículo nº 83 solo otorga el derecho de cazar con fines alimenticios a los indígenas, omitiendo a los pobladores criollos, que también tienen hábitos de caza y recolección (Barbarán, 2001).

En consecuencia, se propone habilitar la caza de subsistencia y la recolección de productos o subproductos de las especies más comúnmente usadas con fines alimenticios, por parte de las poblaciones indígenas y criollas, dándoles prioridad de uso en relación con los cazadores deportivos, en el caso de las especies que también estén habilitadas con este fin.

Las especies más apreciadas como alimento son tres anátidos, un columbiforme *Columba picazuro*, dos crácidos, donde prevalece *Ortalis canicollis*, un rheiforme *Rhea americana*, un cérvido *Mazama guazoubira*, las tres especies de Tayasuidos, principalmente *Pecari tajacu* y cuatro especies de dasipódidos, siendo el quirquincho *Tolypeutes mataco* el más importante.

Existe un interesante mercado informal de carne de monte en Santa Victoria Este, el que se repite en Morillo, La Unión y Rivadavia, donde los cazadores o sus parientes ofrecen esporádicamente a través de la venta ambulante o por encargo del comprador, distintas especies de aves y mamíferos, cuyos precios se manifiestan en la Tabla 1.

3.1.1. Disponibilidad de Hábitat y Tendencias Poblacionales de las Especies más Usadas

La paloma torcaza *C. picazuro* mantiene sus poblaciones gracias a la oferta durante la época seca de semillas de tala *Celtis pallida*,

ancoche *Vallesia glabra*, lecherón *Sapium saltense* y frutos de mistol *Ziziphus mistol*, molle *Bumelia obtusifolia* y diversas especies de Solanáceas como el cabrayuyo *Solanun argentinum*, no palatables para el ganado (obs. pers.). Esta especie incrementa sensiblemente con la habilitación de cultivos de granos, al disponer de una mayor oferta alimenticia y a la vez refugio y nidificación en áreas boscosas (Bucher, 1984). El daño que causan a los cultivos, puede ser importante en el caso de pequeñas superficies, como es el caso de los “cercos” de los pobladores locales, que en general no superan las 10 ha.

Los anátidos, específicamente el pato picazo *Cairina moschata* y el pato torterudo *Sarkidornis melanotus*, han disminuído debido a que se están eliminando los grandes árboles huecos (principalmente para fabricar carbón) que usan para nidificar, lo que no ocurre con el patillo *Oxiura ferruginea* el que nidifica sobre la vegetación de esteros y lagunas, explicándose así la relativa estabilidad de sus poblaciones. Sin embargo esta especie puede verse afectada negativamente en años de escasas precipitaciones al disminuir la disponibilidad de lagunas temporarias, las que a su vez se van colmatando con sedimentos originados por el sobrepastoreo y tala irracional del bosque, al eliminarse la cobertura del suelo .

Se observó que la charata *O. canicolis* es abundante sobre todo cerca de cuerpos de agua permanente; si bien es cazada frecuentemente, el número capturado en general no excede de la cantidad necesaria para preparar una o dos comidas para el núcleo familiar en el caso de los cazadores criollos, quienes viven aislados en puestos ganaderos ubicados hasta a 15 Km de distancia entre ellos. Los indígenas tienden a cazar más porque los excedentes de las necesidades familiares se redistribuyen entre los miembros de la comunidad que habitan (situación que se repite con todas las especies cazadas) o ingresan al circuito comercial local de carne de monte.

Salvo el quirquincho, que al no cavar cuevas para escapar o refugiarse, es fácilmente capturado con la ayuda de perros; las poblaciones de las demás especies de armadillos se han mantenido relativamente constantes, salvo en áreas donde se concentra la población humana, siendo ampliamente consumidas. La venta de carne de armadillos, se limita a encargos ocasionales, que a veces pueden implicar un número importante de ejemplares.

En el caso de los pecaríes y las corzuelas *M. guazoubira*, cabe aclarar que tienen como principal problema la destrucción de su hábitat y no la caza (Saravia Toledo, 1989a), aunque la carne de estas dos especies es sumamente apreciada, igualando en el mercado de carne de monte al precio de la carne vacuna (\$ 2/Kg.).

Cabe aclarar aquí que la mayoría de las especies capturadas por los pobladores ubicados sobre la margen Sur del río Pilcomayo, frontera de Argentina con Bolivia y Paraguay, las obtienen principalmente en estos dos países, al existir un alto número de cazadores en territorio argentino que compite por el recurso y el ecosistema está muy degradado, mientras que la ribera Norte del río está prácticamente despoblada, debido a que los indígenas que la habitaban, emigraron a la Argentina para refugiarse durante la Guerra del Chaco, entre Bolivia y Paraguay (1933-1936).

Durante la fecha de desarrollo del trabajo de campo, el cuero del pecarí tuvo un precio al cazador que no justifica perseguirlo con ese único fin (\$ 3), siendo la carne el principal objeto de la cacería, además es necesario desplazarse distancias de entre 15 y 30 Km para poder cazarlo debido al retroceso del hábitat y es necesario que el cazador cuente con buen estado físico y perros entrenados para una cacería exitosa (Barbarán, 1997). La demanda actual de cueros se reduce a pedidos de poca monta por parte de acopiadores y fabricantes locales de botas.

En prácticamente todos los puestos ganaderos es posible observar cueros de corzuela en mal estado, evidenciando que la carne es el objetivo principal de la captura, para evitar empobrecerse en ganado. Curiosamente, en Argentina, no existen registros sobre exportaciones de cueros de esta especie, lo que contrasta con las exportaciones de Perú, donde es considerado como parte tradicional del comercio de cueros en Amazonia (Bodmer et. al., 1988).

El ñandú *Rhea americana* por lo general no es cazado por los pobladores criollos salvo alguna necesidad doméstica (cuero para la fabricación de sillas y bombos), con el fin de mantener la fuente de recolección de huevos, aunque los pobladores indígenas lo persiguen por su carne y existe la demanda esporádica de plumas en vísperas de Carnaval, para la confección de disfraces (Barbarán, 1996a). Podría explorarse la posibilidad de que los pobladores registren las nidadas

con el fin de conocer su ubicación y evaluar su productividad, lo que permitiría en el mediano plazo definir planes de aprovechamiento de la especie, considerando que su hábitat ha retrocedido ampliamente debido a la invasión por leñosas de los espacios abiertos antes ocupados por pastizales (Saravia Toledo, 1989b).

Considerando estos fundamentos, la caza y recolección de subsistencia debería permitirse en el caso de las especies mencionadas. Esta medida implica la necesidad de crear la figura legal de caza de subsistencia y de establecer programas de recuperación del ecosistema, debido a su degradación por sobrepastoreo, tala irracional de los recursos forestales y la concentración de población con hábitos de caza y recolección, principalmente sobre el río Pilcomayo.

La legalización de la caza de subsistencia sería una primera aproximación para evitar la depredación de recursos de propiedad común, al hacer posible la diferenciación entre beneficiarios que deberían tener distintas prioridades de uso del recurso. De esta manera, los cazadores de subsistencia tendrían derecho a usar un número mayor de especies además de prioridad de uso con relación a las habilitadas para la caza deportiva. En una segunda etapa debería avanzarse hacia la asignación de áreas exclusivas de caza, tomando como base la experiencia canadiense (Novak et al, 1987; Slough y Jessup, 1996).

Para una mejor comprensión del significado y alcance de la caza de subsistencia, debería definirse una campaña educativa dirigida a los beneficiarios y a los cazadores deportivos.

3.2. Caza Comercial

Podría habilitarse en toda la Provincia la caza comercial del cardenal *Paroaria coronata*, ya que es sumamente abundante sobre la costa del río Pilcomayo, aunque el control del comercio sería dificultoso debido a las grandes extensiones de territorio que deben cubrirse en esta tarea.

La población del zorrino *Conepatus chinga* también ha incrementado. Desde hace mucho tiempo, los zorrinos son muertos por los perros de los puestos ganaderos o perseguidos por su condición de plaga al alimentarse de animales de granja, abandonándose los despojos en el campo sin que la piel se aproveche. La Federación Argentina de Comercialización e Industrialización de la Fauna (FACIF) financió estu-

dios en la Patagonia en relación a *C. humboldtii*, por lo que cabe suponer que existiría interés en el comercio de *C. chinga*, aunque la piel del zorrino patagónico es de mejor calidad debido a la latitud.

No se aconseja habilitar la caza de las especies de zorros ni de los gatos monteses, debido que se alimentan de roedores, especialmente de la vizcacha *Lagostomus maximus* y del conejo de los palos *Pediolagus salinicola* cuyas poblaciones son muy altas debido a la modificación del hábitat por sobrepastoreo del ganado doméstico. Los cueros que se ofrecieron en 1997 a visitantes ocasionales de puestos ganaderos o comunidades indígenas, no fueron cazados con fines comerciales, sino para controlar pérdidas de ganado menor y aves de granja, ya que sus poblaciones incrementaron por la falta de demanda de pieles, lo que se mantuvo en 1998.

3.3 Caza Comercial Comunal y Áreas de Uso Exclusivo

3.3.1. Caza Comercial de Vizcachas

La vizcacha se percibe como plaga por sus hábitos de alimentación y excavación para la construcción de colonias conocidas como "vizcacheras", aunque es un convertidor eficiente de forraje de mala calidad. Esta especie ofrece carne blanca de buen sabor y valor nutricional debido a su alto coeficiente de digestibilidad, bajo punto de fusión de grasas y alto porcentaje de proteínas. Un macho adulto pesa en promedio 7-8 Kg y la hembra 4 Kg

El ingreso que podrían obtener los dueños de explotaciones agropecuarias por venta de carne de vizcacha, pueden igualar el obtenido en época de precios deprimidos para carne vacuna. Debido a que se consume principalmente en el ámbito rural, existen problemas de mercadeo con la vizcacha, pero al mismo tiempo el potencial de que esta «peste» se convierta en un rubro rentable a través de una adecuada promoción y sistema de manejo. Además soporta una alta presión de caza, por cuanto colonias ampliamente explotadas a través del uso de rifles calibre 0.22 no evidenciaron reducción poblacional en el largo plazo (Jackson et al., 1996).

Estimaciones gruesas de distribución y población pueden obtenerse contando las colonias activas sobre el terreno o usando fotografías aéreas. El censo de vizcacheras es una forma barata de monitorear la respuesta de las poblaciones a las acciones de manejo y cosecha. La vizcacha no está en peligro, está ampliamente distribuida y es resiliente

a la presión de caza, por lo que existe un margen de error para el desarrollo y adopción de un sistema de uso sostenible.

De esta forma se propone estudiar la factibilidad del aprovechamiento de esta especie para la producción de carne y cuero; una primera justificación es que el escabeche (encurtido) existía habitualmente en los supermercados y actualmente se vende como artículo regional de buena aceptación en la Provincia de Santiago del Estero. Consultas realizadas a las principales cadenas de supermercados de la ciudad de Salta, indican que ninguna vende este producto. Sin embargo, durante el trabajo de terreno, uno de los comerciantes entrevistados en 1997 manifestó que vende vizcachas enteras en la ciudad de Orán a \$ 5 el par y en Salta a \$ 3 cada una.

Si bien la piel es de baja calidad, se observó en Buenos Aires la confección de abrigos económicos. La piel también puede utilizarse para la confección de frazadas ("quillangos") y otras artesanías. Datos oficiales muestran exportaciones de 125.605 pieles en 1977 con un valor máximo anual de U\$S 946.611 (1980) y un valor máximo por unidad de U\$S 8.25 (Jackson et. al., op. cit.)

Esta propuesta, que a la vez tendría valor demostrativo, debe ser factible de implementar con un presupuesto limitado por lo que convendrá ubicarla en un área reducida fácil de monitorear, que cuente con una infraestructura mínima para facilitar la continuidad del proyecto.

La instalación de una pequeña planta de faenamamiento proveería la oportunidad de estudiar y monitorear a bajo costo amplias cantidades de vizcachas en puntos fijos de acopio, la posibilidad de obtener información de los cazadores y la generación de empleo e ingresos en beneficio de la población local.

El proyecto se desarrollaría en el área comprendida entre los parajes Pozo del Sauce y Montevideo, al Sur de la localidad de Morillo. El principal fundamento de elegir un área limitada definida por un círculo de 10 Km de radio (314 km^2) alrededor de Pozo del Sauce, es la posibilidad de que los pobladores participantes, criollos dispersos en puestos, puedan reunirse y organizarse usando la escuela como epicentro del proyecto. Esta distancia es fácil de recorrer a caballo o bicicleta.

Pozo del Sauce sería el núcleo del proyecto, debido a que está a 27 Km de Morillo (ubicado sobre la ruta nacional n° 81, transitable todo el año) el recurso es muy abundante y la maestra de la escuela se mostró interesada en la implementación de proyectos relacionados con el medio ambiente. Las aulas de la escuela podrían usarse como salas de reuniones.

Es imprescindible conocer detalladamente la propiedad de la tierra, por cuanto parte del área a involucrar en el proyecto pertenece a particulares, los que deberán ser interesados en participar de esta experiencia

Son necesarias las siguientes tareas de investigación:
Realizar estudios de costos y mercadeo para producción y venta de escabeche de vizcacha entera y cueros.

Censar a los puestos ganaderos en el área de trabajo e indagar sobre el interés que tendrían en participar en el proyecto.

Determinar la importancia de la fauna como fuente de alimentos e ingresos a lo largo del año en relación con otros rubros dentro del área de estudio, a fin de determinar la posibilidad de aprovechar otras especies y definir parámetros para la evaluación del proyecto.

Relevar y mapear las colonias activas y abandonadas y encuestar a los pobladores para determinar densidades y decidir cuotas de uso a distribuir entre los beneficiarios, definiendo a la vez áreas de uso exclusivo. Aquí el criterio básico sería asignar a cada puesto las colonias más próximas.

En caso de demostrar viabilidad económica, organizar e implementar una microempresa dedicada a la fabricación y venta de escabeche, vizcacha entera y cuero, instalando una planta de faenamamiento.

En una primera etapa, el proyecto debería contemplar la posibilidad de que el puestero venda parte de su cuota a cazadores deportivos, beneficiándose además por el cobro de servicios de guía y faenamamiento.

3.3.2. Caza Comercial de Iguanas y Cotorras

La organización de sistemas de caza comunitaria en áreas de uso exclusivo, facilitaría mejorar el sistema de comercialización de especies tradicionalmente habilitadas para la caza comercial: la iguana y la cotorra

o catita *Myiopsitta monacha*, simplemente evaluando el volumen de cosecha y ofreciendo el producto de toda la comunidad a exportadores de Buenos Aires.

Un hecho positivo, es que un sistema similar para la comercialización de cueros de iguana será implementado durante la temporada 1998-1999 como experiencia piloto, en los parajes de Pozo El Chañar, Los Baldes y San Patricio, todos del Departamento Rivadavia bajo la coordinación de la SMADS y la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Nación (SMADS, 1998)

La iguana está ampliamente disponible y representa un ingreso importante para la economía de los cazadores (Barbarán, 1999b, 2000b; Barbarán y Saravia Toledo, 2000). De acuerdo a las estadísticas existentes se viene exportando desde 1940 sin que sus poblaciones hayan disminuido (Gruss y Waller, 1988; Fitzgerald et. al., 1991).

3.4 Caza Deportiva

Se propone convocar públicamente a propietarios de inmuebles rurales con el fin de que en caso de tener poblaciones animales de interés deportivo, evalúen la factibilidad de instalar cotos de caza en su propiedad. En caso de estar interesados, deberían cumplir con los requisitos básicos de relevar las especies existentes en el predio y sus densidades poblacionales, a fin de determinar la cantidad de licencias que podrían vender y disponer de servicios básicos de alojamiento y comida, conservación de trofeos y servicio de guía de caza, además del mercadeo del coto.

La caza deportiva si bien genera menores ingresos al país que la caza comercial y tiene menos importancia social que la caza de subsistencia, no debe ser subestimada ya que tiene un potencial económico importante, si se considera que en Estados Unidos la recaudación actual en concepto de licencias, participación de las industrias de armas y municiones y todos los elementos relacionados con la práctica cinegética, es de US\$ 200 millones al año (Vasquez, 1998).

En África (Zimbabwe) se implementó en 1989 el proyecto CAMPFIRE que se concentra en el aprovechamiento multiespecífico de la fauna silvestre, distribuyendo los beneficios entre los pobladores locales. Este proyecto nació con el reconocimiento de que mientras la fauna silvestre siguiera siendo propiedad del estado, nadie invertiría en ésta como recurso.

Desde 1975 Zimbabwe ha permitido a los propietarios privados reclamar la propiedad de la fauna en sus terrenos y de beneficiarse de su uso. Bajo CAMPFIRE, los habitantes de los empobrecidos territorios comunales de Zimbabwe que representan un 42% del territorio del país, reclamaron esos mismos derechos de propiedad.

CAMPFIRE incluye todos los recursos naturales, pero su enfoque principal ha sido la gestión de la fauna en territorios comunales, particularmente aquellos colindantes con parques nacionales, donde la gente y los animales compiten por los escasos recursos. Desde su creación, el proyecto ha involucrado a más de 250.000 personas en la práctica de la gestión de la fauna y de cosechar los beneficios de usar los ecosistemas salvajes (Africa Resources Trust, 1997a)

En 1993, doce distritos que participan en CAMPFIRE ganaron U\$ 1.516.693 con los honorarios por trofeos de caza. Normalmente el operador de safari retiene el honorario diario, mientras que las comunidades locales reciben los honorarios completos del trofeo, más honorarios negociados por el alquiler de la concesión de caza.

El proyecto también genera ingresos por recolección de recursos naturales (e.g. huevos de cocodrilo, gusanos comestibles, madera y arena de río); turismo (caza fotográfica, turismo de aventura y turismo cultural) y venta de animales vivos (excedentes de poblaciones locales).

Según un informe reciente del Fondo Mundial Para la Naturaleza (WWF) el proyecto ha incrementado el ingreso medio de cada familia entre el 15 y el 25% (Africa Resources Trust, 1997b).

En Argentina hay experiencia con cotos de caza, por cuanto periódicamente son subastados los cotos existentes en los Parques Nacionales del Sur del país, los que atraen principalmente a cazadores europeos.

En tierras privadas de la Provincia de Buenos Aires, existen varios cotos de caza que si bien están orientados a la obtención de trofeos de fauna introducida como el ciervo dama, ciervo colorado y jabalí europeo, también obtienen ingresos por pumas (\$800/1.200); pecarí (\$400) y chancho cimarrón (\$350/450) de acuerdo a precios de fines de 1996. El alojamiento para caza mayor costó \$ 120 por día, lo que incluye guía y vehículo.

También la caza menor atrae deportistas: se cobró \$ 150 por día (no incluye vehículo) para cazar perdices, liebres, patos, palomas y zorros. La cacería de palomas resulta atractiva para deportistas extranjeros en tierras dedicadas al cultivo de granos, constituyéndose en un negocio atractivo para los dueños de la tierra y para los operadores turísticos locales (Bucher, com. pers.) lo que evidencia la factibilidad de convertir un problema en una oportunidad de negocios que incorpora la fauna silvestre al esquema productivo tradicional.

En 1998, los cotos privados de la Provincia de La Pampa, cotizaron servicios integrales (alojamiento y comidas, incluido el servicio de guía de caza) a entre \$ 70-150, el trofeo de ciervo colorado osciló alrededor de \$ 500, el de jabalí \$ 150 y el puma \$ 300 (Rebella, 1998).

Las actividades no se limitan a la caza deportiva, también se ofrece agroturismo (visita y participación en actividades de cría de caballos, vacunos, ovinos, granja y montes frutales) espectáculo de doma, yerra y adiestramiento de caballos, paseos en vehículos todo terreno, safaris fotográficos, cabalgatas y paseos en carros de tiro, trekking y campamentismo, espeleología, paseos históricos, paseos arqueológicos, pileta de natación y la posibilidad de practicar distintos deportes.

Una acción concreta que se propone considerar, es que se otorgue en concesión a los pobladores del área afectada por la caza comunal de la vizcacha, la posibilidad de cobrar a los cazadores deportivos por la obtención de piezas de las especies habilitadas para caza deportiva en el área concedida.

Parte de esos ingresos deberían volver a la SMADS para ser invertidos en el manejo del recurso y capacitación tanto de los técnicos de la repartición como de los propios beneficiarios. Todo proyecto que se implemente debe tender a autofinanciarse.

4. Discusión

Considerando a las sociedades urbanas, los valores públicos hacia la vida silvestre se encuentran en transición, desde una visión utilitaria hacia una actitud proteccionista-ambientalista, muchas veces fundada en posiciones morales o ideológicas sin argumentos científicos (Gill, 1996).

En los países del Tercer Mundo, como Argentina y ante la falta de argumentos sólidos de los administradores de la fauna silvestre para habilitar el uso de distintas especies, los grupos ambientalistas suelen ser partidarios de aplicar «el beneficio de la duda a favor del recurso» (Gruss y Waller, op. cit.). También existen presiones por parte de industriales y comerciantes para habilitar especies de acuerdo a las demandas del mercado.

Por otra parte, hasta el año 2000 no existió en la legislación vigente en Salta la figura de la caza de subsistencia, la que hasta ahora excluye a los cazadores criollos, que tienen una idea vaga sobre lo «prohibido» y lo que «se puede», que en realidad se adapta a su necesidad de sobrevivir.

En 1997, se emitieron 266 licencias temporarias de caza deportiva y 246 licencias permanentes entre las oficinas centrales de la SMADS en Salta, y los municipios de Orán, Las Lajitas y Joaquín V. González. En 1998 las licencias vendidas fueron 228 y 134 respectivamente, sin embargo el número de licencias no es representativo de la cantidad de cazadores que existen en la Provincia.

La cantidad de armas largas asentadas en el Registro Provincial de Armas: 28.407 sumando fusiles, carabinas, escopetas y pistolones (Policía de Salta, 1997) dan una idea mas aproximada de la cantidad de cazadores urbanos, quedando la duda sobre la cantidad de armas existentes en el ámbito rural por cuanto se asume que en su gran mayoría no están registradas debido a falta de información sobre esta obligación y a los altos costos que supone el trámite; por otra parte los pobladores de la ribera del río Pilcomayo habitualmente compraban armas en Bolivia (favorecidos por la diferencia de cambio de moneda) y las introducen al país ilegalmente. En consecuencia, el número de cazadores activos y la proporción de armas efectivamente usadas, son desconocidos.

A pesar que la SMADS firmó convenios de cooperación con la Policía Provincial y Gendarmería Nacional (Ministerio de Economía, 1991) para aumentar su capacidad de control, solo se sancionó a 27 infractores a la ley de fauna en 1997 y a 11 en 1998.

Contactos permanentes con cazadores deportivos durante los últimos 20 años indican un bajo concepto de la SMADS, por cuanto no observan un control efectivo de la actividad por parte de la repartición, aunque este ha mejorado desde el año 2000.

El control sobre el uso de los recursos naturales renovables disminuyó por el cierre de las delegaciones forestales de la SMADS en el interior de Salta (Anónimo, 1993) esto obliga a que un acopiador de cueros basado por ejemplo en Santa Victoria Este, para obtener una guía de tránsito deba trasladarse a las oficinas centrales de la SMADS en la ciudad de Salta, a más de 650 Km de distancia, lo que implica un incentivo para violar la legislación vigente.

También se debe asumir, que mientras los cazadores se empobrecen en ganado debido al sobrepastoreo y al no contar con empleos que les signifiquen un ingreso permanente y suficiente para cubrir sus necesidades básicas, tienden a presionar cada vez más sobre la fauna (Saravia Toledo, 1995). Romper este círculo de degradación ambiental y pobreza es un problema que debe abordarse mediante la implementación de proyectos de desarrollo que incrementen los ingresos de la población local usando el ecosistema en forma sostenible.

Uno de los caminos para lograr este objetivo en la puesta en marcha de sistemas de manejo multiespecíficos compatibilizados con las actividades económicas tradicionales. Este tipo de emprendimientos solo son factibles a través de grandes inversiones, que por su lenta recuperación, deben sostenerse mediante el aporte de subsidios del Estado (Bucher et. al, 1996). Por otra parte, manejar la fauna implica manejar el hábitat, lo que obliga a la recuperación de las pasturas y el bosque, amenazados ambos por el sobrepastoreo (Saravia Toledo, 1989b).

Aunque existen leyes que regulan el aprovechamiento del recurso fauna, en la realidad esto se hace sin ningún orden por cuanto se considera que la fauna pertenece a quien se la apropia «res nullius» (Catalano, 1978), no existiendo incentivos para su conservación, dando lugar a la «Tragedia de los Comunes» (Hardin, 1968). Esto induce a la depredación, por cuanto los animales silvestres no tienen propietario identificable. Aunque los cazadores tienen restricciones de acceso a las tierras privadas, la fauna tampoco se percibe aquí como bien valioso, como es el caso de los bosques o las pasturas. Los propietarios permiten cazar a sus peones y jornaleros, considerando a la fauna como complemento de su salario o jornal.

Cabe destacar que Argentina tenía vigentes más de 3000 leyes en relación a la fauna silvestre en 1988 (Gruss y Waller op. cit.) a pesar de lo cual el comercio ilegal continua debido a serios problemas de

implementación de las leyes y contradicciones en la legislación entre los estados provinciales y entre estos y el Estado Nacional (Reynoso y Bucher, 1989). La Constitución Nacional (art. 124) considera a la fauna propiedad de los estados provinciales, aunque hasta ahora no se perciben los beneficios de ese status para el recurso.

Si se pretende solucionar el problema del tráfico ilegal aumentando el control, esto será inefectivo, ya que no tiene ningún impacto sobre la caza de subsistencia, que sin duda se seguirá practicando (Moyle, 1997).

En el comercio del cuero de iguana los cazadores reciben solo entre el 2 y el 4 % del precio del producto terminado (par de botas), por lo que para ellos la caza comercial solo tiene fines de subsistencia, por este motivo la especie se continuó capturando a pesar de que esto fue prohibido en distintos períodos, como consecuencia de políticas erráticas sobre caza comercial (Barbarán, 1996b)

Considerando ahora al sector de la sociedad que no está involucrado en el uso consumtivo de la fauna silvestre, la «conciencia ambiental» es un hecho creciente en las sociedades urbanas, incluida la salteña, lo que se manifestó desde fines de la década del 80' a través del incremento en los medios de comunicación masiva, de espacios dedicados a la ecología y la protección de los recursos naturales.

El crecimiento de la popularidad de la «causa ambiental» sobre todo entre los jóvenes, obligó a los partidos políticos a incluir en sus plataformas electorales propuestas dirigidas a la conservación del medio ambiente. Sin embargo, la prioridad asignada a la conservación de los recursos naturales tiende a perder posiciones con relación a problemas de desempleo, educación y seguridad, debido a la crisis económica por la que atraviesa Argentina.

También han surgido ONG ambientalistas, algunas con intereses diversos y otras focalizadas en temas específicos de fauna silvestre, como la protección del tigre *Panthera onca*. Todas estas instituciones han hecho contribuciones o han acercado sugerencias a la SMADS, unas con propuestas netamente proteccionistas y otras sugiriendo el uso racional. Sin embargo cabe recordar que las instituciones ambientalistas más antiguas y aun activas en Salta son los clubes de caza y pesca, que siempre se han preocupado por mantener estos recursos, justamente para poder seguir practicando las actividades que los nuclea.

En el nivel de la toma de decisiones, se produjo al igual que en los países desarrollados, un cambio en relación a la identificación de los beneficiarios de las políticas de manejo de los recursos naturales: no solo clientes tradicionales que pagan para recibir servicios (e.g. licencias de caza a cambio del manejo de especies de valor cinegético) sino todo ciudadano que es o puede ser potencialmente afectado por una decisión o acción en la administración de los recursos, lo que incluye a las generaciones futuras (Decker et. al. 1996).

Cabe ahora analizar si la institución encargada de la administración del recurso es capaz de lograr sus misiones y funciones en relación a la fauna silvestre teniendo en cuenta los resultados obtenidos desde su creación.

En el nivel administrativo se detectan como problemas principales: la inexistencia de una política de conservación de la fauna y la falta de capacidad de implementación de proyectos de manejo sobre el terreno. Tampoco se generan conocimientos para el uso del recurso ya que el organismo no realiza investigación básica ni aplicada.

Esta realidad se explica en la debilidad institucional de la agencia de fauna silvestre, debido a la escasez de recursos humanos calificados y falta de motivación de los existentes, sucesivas reestructuraciones administrativas y falta de continuidad en su conducción. En los hechos, la institución se perfila como una oficina recaudadora de impuestos con baja capacidad de control sobre el comercio de pieles, cueros y animales vivos y la caza deportiva.

A través de este marco de referencia, es posible identificar una demanda emergente: la necesidad de mejorar la administración del recurso fauna silvestre, a fin de asegurar su uso racional, teniendo en cuenta la compatibilización de los intereses contrapuestos de las distintas categorías de usuarios. Por lo tanto, es ineludible implementar un programa de fortalecimiento institucional para la Dirección Provincial de Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables, orientado principalmente a la formación de recursos humanos y la puesta en marcha de planes de manejo del recurso. Se sostiene que una de las formas de comenzar a mejorar el desempeño de la administración, es implementando iniciativas que surjan por acuerdos de cooperación entre ésta e instituciones con experiencia en el manejo de recursos naturales renovables. Un ejemplo concreto de esto es la implementación en Salta del Proyecto Elé, originado en la Fundación Vida Silvestre Argentina.

Como criterio básico de trabajo, se entiende que los administradores deberían tomar decisiones con la información y los medios disponibles. Es utópico pensar que la fauna no se usará mientras se realicen los estudios científicos sobre los que se basaría su aprovechamiento, ya que se corre el riesgo que durante ese compás de espera nos quedemos sin fauna para manejar. Una aproximación mas realista es usar la fauna y a la vez buscar las herramientas para su uso sostenible a través de aproximaciones sucesivas (Bucher, 1987)

Sobre las limitaciones presupuestarias para la administración del recurso, son aplicables las palabras de Bucher (1994): “la falta de fondos está relacionado con la situación económica general de la Argentina, a la baja prioridad asignada a la conservación y a la ineficiencia y burocracia en el uso de los recursos disponibles”. Existen diversas fuentes de financiamiento para estudios de fauna y biodiversidad dentro y fuera de Argentina a los que la SMADS podría acceder en bases competitivas; teniendo en cuenta que las ONG reconocidas tienen experiencia en la búsqueda y obtención de subsidios, trabajar con ellas sería beneficioso para la agencia provincial de fauna.

5. Conclusiones

La creación de la figura legal de caza de subsistencia, que incluya a indígenas y criollos, permitiría reconocer la realidad del uso de la fauna silvestre por parte de los pobladores del Chaco Semiárido y abriría la posibilidad de implementar sistemas de manejo del recurso con la participación de los beneficiarios locales.

La implementación de proyectos como el que se sugiere para el aprovechamiento de la vizcacha, además de constituir una fuente de ingresos para los pobladores, pondría en valor un recurso hasta ahora percibido como plaga. Este proyecto, en caso de demostrar viabilidad social y económica, podría repetirse en otras áreas del Chaco Semiárido o complementarse con otras especies, como *Pediolagus salinicola* y el comercio de otras habitualmente usadas con este fin, como *T. rufescens* y *M. monacha*.

La caza comercial de la iguana y de otras especies compartidas con otras jurisdicciones provinciales implica la necesidad de coordinar políticas de administración del recurso, mediante técnicas modernas

de negociación y mediación usualmente aplicadas en países con más experiencia. Las políticas contradictorias que inducen al comercio ilegal, desprestigian a la Argentina en los mercados internacionales.

La caza deportiva organizada en cotos de caza en tierras privadas o en tierras públicas en concesión, permitiría generar una fuente de ingresos al sector privado y un mejor control de la actividad cinegética por parte de la SMADS, ayudando a descomprimir la demanda de la caza deportiva sobre especies que los cazadores locales usan con fines de subsistencia.

La existencia de una ley de conservación de la fauna y un organismo encargado de hacerla cumplir, no significa necesariamente una mejora en el uso y manejo del recurso. Es necesario un programa de fortalecimiento institucional para la SMADS que priorice la formación de recursos humanos calificados y la continuidad en la conducción de la agencia sobre bases de capacidad técnica y no de política partidista.

A nivel metodológico, el uso de entrevistas semiestructuradas para conocer tendencias poblacionales de las distintas especies de la fauna silvestre, demostró ser consistente y económico, siempre que se hagan por lo menos dos visitas a cada punto relevado en distintas épocas del año, a fin de conocer los calendarios de uso. Es conveniente usar distintos informantes en cada oportunidad, repitiendo las preguntas que se hicieron en la primera visita a fin de evaluar la veracidad de la información. También es necesario conocer las particularidades del uso del idioma por los pobladores locales y en el caso de los indígenas, darles la posibilidad de que expresen el nombre de las especies que usan en su propia lengua con el fin de no perder información. La información recogida en las entrevistas debe ser validada por la información científica existente y por científicos con amplia experiencia en el área de trabajo.

6. Agradecimientos

A los cazadores e informantes que compartieron conmigo sus vivencias en el monte chaqueño, a Carlos Saravia Toledo (Fundación Para el Desarrollo del Chaco), José María Chani (Instituto Claes Olrog) y Enrique Bucher (Centro de Zoología Aplicada) por transmitirme sus experiencias de manejo de fauna en el Chaco Semiárido, a Graciela

Torres (CONICET) por invitarme a integrar su equipo de investigación, a Sonia Zjaria y Eduardo Villagrán (SMADS) por su apertura y la valiosa información brindada, al Escuadrón 52 de Gendarmería Nacional (Sección Santa Victoria Este) por su hospitalidad y apoyo logístico y a la empresa Sergio Barbarán Construcciones por facilitarme movilidad en el área de estudio. Este trabajo ha sido parcialmente financiado por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (PIA 7158) y el Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Salta, Proyecto 602.

Bibliografía

- Africa Resources Trust (1997a). *CAMPFIRE. Devolviendo el poder a las comunidades rurales para la conservación y el desarrollo*. CAMPFIRE. Harare, Zimbabwe.
- 1997b. *Desarrollo rural sostenible liderado por CAMPFIRE*. CAMPFIRE. Harare, Zimbabwe.
- ALCALDE, M. Y N.E. GARCÍA (1992). *Estrategia de manejo para las poblaciones de zorro en la Provincia de Río Negro*. Plan Provincial de Pieles Finas.
- Anónimo (1993). Eliminarán delegaciones forestales. *Diario El Tribuno*. Salta, Argentina (21/3/93), 43
- BANCHS, R.A. AND F.N. MOSCHIONE (1994). *Plan de acción tentativo para lograr el aprovechamiento sustentable del loro hablador Amazona aestiva en Argentina*. Proyecto Elé (loro hablador) Noviembre 1993 - Octubre 1995. Borrador, versión 2.0. Dirección Nacional de Fauna y Flora Silvestres, Fundación Vida Silvestre Argentina, Secretaria CITES. Buenos Aires, Argentina.
- (1996). *Plan experimental para el aprovechamiento sustentable del loro hablador (Amazona aestiva) en el Norte Argentino. II Captura y comercialización de juveniles*. Mayo - Julio 1996. Proyecto Elé. CITES-Dirección Nacional de Fauna Silvestre-Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires, Argentina.
- BARBARÁN, F.R. (1994). Der handel mit blaustirnamazonen (Amazona aestiva) in der Provinz Salta, Argentinien. *Papageien* 1, 21-27.
- (1995). Mercado internacional de pieles: sistemas de comercialización en Argentina y Canadá: 19-23. *Actas del III Congreso Internacional de Peletería. Buenos Aires (Argentina)*. 68 pp.
- (1997). Comercialización de doce especies de la fauna silvestre de valor comercial en el Chaco Semiárido de la Provincia de Salta, Argentina. Período 1973 – 1997: 28 en *Resúmenes del VI Congreso El NOA y su Medio Ambiente*. 27 al 29 de Agosto de 1997, San Miguel de Tucumán. 139.

- (1999a). Comercialización de cueros de pecarí (*Tajassu sp.*) en la Provincia de Salta, Argentina, período 1973-1997: 195-205 En Fang, T.G.; Montenegro, O.L. y R. E. Bodmer (eds.) 1999. *Manejo y conservación de fauna silvestre en América Latina*. Wildlife Conservation Society. La Paz. Bolivia.
- (1999b). Comercialización de cueros del lagarto tegu (*Tupinambis sp.*) en Argentina: la Provincia de Salta como caso de estudio. *Vida Silvestre Neotropical* 8(1-2). 51-59
- 2000a). Comercialización de cueros y plumas de Rheiformes (*Rhea americana*) y (*Pterocnemia pennata*) en la Provincia de Salta, Argentina. *Vida Silvestre Neotropical* 9 (1) (en prensa).
- (2000b). *Análisis de sostenibilidad del uso comercial de tres especies de la fauna chaqueña: dimensiones ecológica, económica, social e institucional*. Tesis para optar por el grado de Doctor en Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de Salta, Argentina.
- (2001). Impacto ambiental de la legislación sobre recursos naturales en el Departamento Rivadavia. Período 1858 – 2000 en Poderti, A. (ed.) 2001. *Avances en la producción científica del Noroeste Argentino*. Fundación CAPACIT-AR del NOA - UNESCO (en prensa).
- BARBARÁN, F.R. AND C.J SARAVIA TOLEDO (1997a). Monitoring an exports moratorium of the Blue-Fronted Amazon Parrot (*Amazona aestiva*) in Salta Province, Argentina (1992 - 1996). *Vida Silvestre Neotropical* 6(1-2), 15-20
- (1997b). Statistics regarding commercial use of the Blue-fronted Amazon Parrot (*Amazona aestiva*) in Salta Province, Argentina (1977-1992). *Vida Silvestre Neotropical* 6(1-2), 3-7
- (2000). Caza de subsistencia en la Provincia de Salta: su importancia en la economía de aborígenes y criollos del Chaco Semiárido: 212-225 en Bertonatti, C. y J. Corcuera (comp.). *Situación ambiental Argentina 2000*. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.
- BIANCHI, A.R. Y YAÑEZ, C.E. (1992). *Las precipitaciones del Noroeste Argentino*. Segunda Edición. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Estación Experimental Agropecuaria Salta. Argentina.
- BODMER, R.E.; FANG, T.G. AND L.M. IBAÑEZ (1988). Ungulate management and conservation in the Peruvian Amazon. *Biological Conservation* 45, 303-310
- BUCHER, E.H. (1980). Ecología de la fauna chaqueña: una revisión. *Ecosur* 7(4), 111-159
- (1984). Las aves como plaga en Argentina. Centro de Zoología Aplicada. Universidad Nacional de Córdoba. *Publicación Nº 9*, 3-17

- (1987). Fauna silvestre chaqueña: ¿cómo manejarla? *Flora, Fauna y Áreas Silvestres* 1(3), 21-24
- (1994). Institutionalization of ecological knowledge in Argentina. *Ecology International Bulletin* 21, 65-73
- BUCHER, E.H.; P.C. HUSZAR AND C. SARAVIA TOLEDO (1996). Ecological-economics of sustainably managing the South American Gran Chaco. *Proceedings of the 9th Conference of the International Soil Conservation Organization (ISCO) Bonn (Germany)*
- CATALANO, E.F. (1978). El dominio de la fauna salvaje. *La Ley* 1978-B, 801 - 808.
- DECHER, D.J.; KRUEGER, C.C.; BAER, R.A.; KNUTH, B.A. AND M.E. RICHMOND (1996). From clients to stakeholders: a philosophical shift for fish and wildlife management. *Human Dimensions in Wildlife* 1(1), 70-82
- Dirección Provincial de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Salta (DPMARN) (1998) *Disposición 018/98. Aprueba el Plan Piloto de Aprovechamiento de la Iguana, a partir de 1º de Diciembre de 1998.* Gobierno de la Provincia de Salta.
- (1997a). *Estadísticas de desmontes en la Provincia de Salta.* Período 1962-1996.
- (1997b). *Temporada de caza 1997.* Programa de Fiscalización y Control. Armería Canigó. Salta.
- (1998) *Temporada de caza 1998.* Programa de Fiscalización y Control. Armería Canigó. Salta.
- FITZGERALD, L.A.; CHANI, J.M. Y O. DONADÍO (1991). Tupinambis lizards in Argentina: implementing management of a traditionally exploited resource: 303-316. In *Robinson, J.G and K.H. Redford (eds). Neotropical wildlife use and conservation.* The University of Chicago Press.
- Fundación Export-Ar (1996) Base de datos computarizados de comercio exterior argentino según posición arancelaria.
- FUYITA, H.O. Y J.O. CALVO (1982). Las exportaciones de productos y subproductos de la fauna silvestre en el quinquenio 1976/1980. *Revista Argentina de Producción Animal* 1(4), 231-251
- Gill, R.B. (1996). The wildlife professional subculture: the case of the crazy aunt. *Human Dimensions in Wildlife* 1(1):60-69
- GIROUX, A. (1987). The role of the trapper today: 55-58. In Novak, M.; Baker, J.A.; Obbard M.E. and B. Malloch (eds.) 1987. *Wild Furbearer management and conservation in North America.* Ministry of Natural Resources. Ontario, Canada.

- Gobierno de la Provincia de Salta (1984). Ley 5513 de conservación de la fauna silvestre, sancionada el 26/12/79:82-90 en Gobierno de la Provincia de Salta 1984. *Legislación de Salta sobre recursos naturales renovables*. Gobierno de la Provincia de Salta.
- GRUSS, J.X. Y T. WALLER (1988). *Diagnóstico y recomendaciones sobre la administración de los recursos terrestres en Argentina: la década reciente (un análisis sobre la administración de la fauna terrestre)*. CITES-WWF-TRAFFIC Sudamérica. Buenos Aires.
- HARDIN, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science* 162 :1243-48
- HUDSON, R.J. AND V.V. DEZHKIN (1989). Socioeconomic prospects and design constraints: 425-445. In Hudson, R.J.; Drew, R.R. and L. W. Baskin (eds). *Wildlife production systems. Economic utilization of wild ungulates*. Cambridge University Press.
- JACKSON, J.E.; BUCHER, E.H. AND J.M. CHANI 1996. Capture of blue-fronted amazons and hunting of vizcachas and tegu lizards in Argentina: 17-26. In Prescott-Allen R. & Prescott-Allen C. *Assessing the sustainability of uses of wild species. Case studies and initial assessment procedure*. Occasional paper of the IUCN Species Survival Commission n1 12. IUCN. 135 pp.
- MARES, R.A. AND R.A. OJEDA (1984). Faunal commercialization and conservation in South America. *Bioscience* 34(9), 580-584
- MINISTERIO DE ECONOMÍA DE SALTA (1991). *Decreto nº 788, convenio de cooperación entre la Secretaría de Estado de la producción y Gendarmería Nacional*. Gobierno de la Provincia de Salta. Salta, Argentina. 2 pp.
- MOYLE, B (1997). A bioeconomic model of ilegal wildlife harvesting. *Journal of International Wildlife Law and Policy* 1(1), 95-112
- MORELLO, J. Y C.J. SARAVIA TOLEDO. (1959a). El bosque chaqueño I. Paisaje primitivo, paisaje natural y paisaje cultural en el Oriente de Salta. *Revista Agronómica del Noroeste Argentino* 3(1-2), 5-81
- 1959b. El bosque chaqueño II. La ganadería y el bosque en el Oriente de Salta. *Revista Agronómica del Noroeste Argentino* 3(1-2), 209-58
- NOVAK, M.; BAKER, J.A.; OBBARD M.E. AND B. MALLOCH (eds.) (1987). *Wild Furbearer management and conservation in North America*. Ministry of Natural Resources. Ontario, Canada.
- POLICÍA DE LA PROVINCIA DE SALTA (1997) *Informe del Registro Provincial de Armas presentado al autor 17/12/97*.
- REBELLA, C. (1998). Cotos pampeanos. *Revista Weekend* 26 (307), 132-134

- REPÚBLICA ARGENTINA (1994). *Constitución de la Nación Argentina*. Sancionada por la Convención Nacional Constituyente el 22 de Agosto de 1994. Editorial Plus Ultra. Buenos Aires.
- REYNOSO, H. Y E.H. BUCHER (1989). Situación legal de la fauna silvestre en la República Argentina. *Ambiente y Recursos Naturales* 6, 22-32
- SLOUGH, B.G. AND R.H. JESSUP (1996). Furbearer trapping in the Yukon, Canada:30-36. In Prescott-Allen 1996. *Assessing the sustainability of uses of wild species. Case studies and initial assessment procedure*. Occasional paper of the IUCN Species Survival Commission n1 12. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- SOWLS, L (1984). *The peccaries*. The University of Arizona Press.
- SARAVIA TOLEDO, C.J. (1989a). Bases para el manejo de la fauna silvestre en el Chaco Semiárido. *Actas de las IV Jornadas Técnicas Uso Múltiple del Bosque y Sistemas Agroforestales. El Dorado, Misiones (Argentina)*. I, 168-190
- (1989b). Compatibilización de manejo de pastizales, bosque y fauna en los sistemas agrosilvopastoriles del Chaco Semiárido:99-105. En FAO *Forrajeras y cultivos adecuados para la región chaqueña semiárida*. Oficina Regional de la FAO para Latinoamérica y el Caribe. Santiago, Chile.
- SARAVIA TOLEDO, C.J. (1995). El Departamento Rivadavia: estudio de caso. Historia de un desastre ambiental:178-194. En Gobierno de la Provincia de Salta (1995) *Antecedentes relativos a las tierras públicas del Lote Fiscal 55. Área Pilcomayo, Provincia de Salta*. Gobierno de la Provincia de Salta. Salta, Argentina.
- TABER, A (1990). *El tagua, un plan de acción sobre su conservación en el Paraguay*. Wildlife Conservation International - New York Zoological Society. Editora Litocolor, Asunción. 34 pp.
- VASQUEZ, J.C. (1998) Prohibido cazar. *Revista Weekend* 26 (307), 32