

# Primer Taller sobre la Caza de Aves Acuáticas

Hacia una estrategia para el uso sustentable de los recursos de los humedales

19-20 junio 2002 - La Plata, provincia de Buenos Aires

D. E. Blanco, J. Beltrán y V. de la Balze, editores



Este proyecto ha sido desarrollado con el apoyo económico del Ministerio de Relaciones Exteriores de los Países Bajos (DGIS), en el marco del "Programa Global para la Conservación y Uso Sustentable de los Humedales", administrado por Wetlands International.



Ministerie van  
Buitenlands Zaken

WETLANDS  
INTERNATIONAL

# Primer Taller sobre la Caza de Aves Acuáticas

Hacia una estrategia para el uso sustentable  
de los recursos de los humedales

**19-20 de junio de 2002 - La Plata, provincia de Buenos Aires**

D.E. Blanco, J. Beltrán y V. de la Balze, *editores*

El taller fue organizado por Wetlands International,  
en colaboración con la Dirección Provincial de  
Recursos Naturales del Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca de la provincia de Buenos Aires.

El proyecto ha recibido el apoyo económico del  
Ministerio de Relaciones Exteriores de los Países Bajos  
(DGIS), en el marco del "Programa Global para la  
Conservación y Uso Sustentable de los Humedales",  
administrado por Wetlands International.

2002



Ministerie van  
Buitenlands Zaken

© 2002 Wetlands International

Publicado por Wetlands International,  
P. O. Box 471 - 6700 AL Wageningen, The Netherlands.  
ISBN 90 5882 982 0  
Impreso en la Argentina

Foto de tapa: **Cañada El Palenque**, por *Daniel E. Blanco*  
Diseño de tapa: *Marta Biagioli*  
Diagramación y coordinación gráfica: *Pablo Casamajor*

**Esta publicación puede citarse como:** Blanco, D.E.; J. Beltrán & V. de la Balze (Eds.). 2002. Primer Taller sobre la Caza de Aves Acuáticas: Hacia una estrategia para el uso sustentable de los recursos de los humedales. Wetlands International, Buenos Aires, Argentina. 152 pp.

Disponible en Wetlands International, 25 de Mayo 758 10º G, (1002) Buenos Aires, Argentina

*El material presentado en esta publicación y las designaciones geográficas empleadas, no implican opinión alguna de parte de Wetlands International sobre la situación legal de cualquier país, territorio o área, o en relación a la delimitación de sus fronteras.*

# Prólogo

*La caza deportiva de anátidos es una práctica frecuente en varias provincias argentinas. Sin embargo, en muchos casos, la misma se desarrolla sin la base técnica y administrativa necesaria para asegurar la sustentabilidad de la actividad y la conservación de las poblaciones de aves acuáticas de interés cinegético.*

*La presente publicación es el resultado del primer **"Taller sobre la Caza de Aves Acuáticas: hacia una estrategia para el uso sustentable de los recursos de los humedales"**; llevado a cabo en la ciudad de La Plata, el 19 y 20 de junio de 2002. La misma incluye los casos de estudio y los trabajos presentados durante el taller, así como una primera propuesta de Plan de Acción para una caza de patos sustentable en la provincia de Buenos Aires, elaborada en base al trabajo y las recomendaciones emanadas de dicha reunión.*

*La Dirección de Fauna y Flora Silvestres de la Nación se complace en auspiciar la presente publicación, considerando que la misma es una interesante contribución al proceso de cambio hacia una caza de anátidos sustentable, y con la esperanza de que la experiencia desarrollada al juntar en una misma mesa a todos los actores vinculados a la actividad, tenga un efecto multiplicador y pueda ser reproducida en otras provincias de nuestro país.*

**Lic. Victoria Lichtschein**

Directora

Dirección de Fauna y Flora Silvestres  
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable  
República Argentina

# Prefacio y agradecimientos

El aprovechamiento sustentable de los recursos de los humedales está siendo gradualmente adoptado, y en la actualidad existen muchas iniciativas tendientes a demostrar que se trata de un concepto funcional que, si es aplicado correctamente, redundará en beneficios socioeconómicos tangibles, disminuye el ritmo de desaparición de ecosistemas nativos, y reduce la pérdida asociada de biodiversidad y de servicios ambientales muy valiosos.

La caza deportiva de anátidos puede ser una de las expresiones del uso sustentable, pero requiere de regulaciones basadas en el monitoreo poblacional, para asegurar la conservación de las especies y la preservación del recurso en el largo plazo.

Esta publicación reúne los trabajos presentados durante el "Taller sobre la Caza de Aves Acuáticas: *hacia una estrategia para el uso sustentable de los recursos de los humedales*", llevado a cabo los días 19-20 de junio de 2002 en la ciudad de La Plata, provincia de Buenos Aires.

Dicho taller fue organizado por Wetlands International (Humedales Internacional), en colaboración con la Dirección Provincial de Recursos Naturales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la provincia de Buenos Aires, y contó con la asistencia de 48 participantes representando a unas 23 instituciones gubernamentales y no gubernamentales, incluyendo la presencia de destacados especialistas de nuestro país y del extranjero.

Como resultado del taller Wetlands International desarrolló una propuesta de "Plan de Acción" para avanzar hacia una estrategia de sustentabilidad para la caza de anátidos en la provincia de Buenos Aires, para ser presentada a las autoridades de la provincia. La misma se incluye en la presente publicación.

Son muchas las personas e instituciones a quienes debemos agradecer su apoyo al proyecto y su valiosa participación, y queremos nombrarlas a riesgo de olvidar a alguna. Nuestro agradecimiento a todos los participantes del taller, y en especial a los autores de los casos de estudio y a los invitados especiales que presentaron sus ponencias, los cuales luego trabajaron contra reloj para enviar sus contribuciones a tiempo para ser incluidas en esta publicación.

El proyecto fue posible gracias al valioso apoyo económico del Ministerio de Relaciones Exteriores de los Países Bajos (DGIS), en el marco del "Programa Global para la Conservación y Uso Sustentable de los Humedales", administrado por Wetlands International.

Queremos agradecer muy especialmente a la Dirección de Administración de Áreas Protegidas y Conservación de la Biodiversidad, y en especial a las licenciadas Adriana Ricci, Mónica Casciaro y Mónica Rodríguez, por su apoyo en la organización del taller.

A la Dirección Nacional de Fauna y Flora Silvestres de la Nación y en especial a su Directora, la Lic. Victoria Lichtschein por su apoyo al proyecto.

A Montserrat Carbonell, María Elena Zaccagnini, Flavio Moschione, Roberto Parisi, Nélide Pascuas, Sergio Goldfeder, Luciano Martín, José Mestre, Germán Pugnali y Hernán Rodríguez Goñi, por su constante apoyo y contribución para el desarrollo del proyecto.

Es nuestro deseo que esta publicación sirva para apuntalar nuevas iniciativas y para promover el cambio hacia una caza de anátidos más sustentable.

Los editores

# Índice

Executive summary .....	1
<b>Documento de trabajo para el taller</b>	
La caza de aves acuáticas en la provincia de Buenos Aires: diagnóstico de la situación actual <i>Daniel E. Blanco, Javier Beltrán y Victoria de la Balze</i> .....	5
<b>Casos de estudio y otras presentaciones del taller</b>	
Aspectos críticos en el uso sustentable de especies silvestres <i>Enrique H. Bucher</i> .....	29
Los patos en las arroceras del noreste de Argentina: ¿plagas o recursos para caza deportiva y turismo sostenible? <i>María Elena Zaccagnini</i> .....	35
Regulaciones de caza en Rio Grande do Sul y resultados de los monitoreos de anátidos: acuerdos y controversias <i>João Oldair Menegheti y João Carlos Dotto</i> .....	59
Estudio de caso: Regulación de la caza de avifauna silvestre en las provincias del Chubut y Mendoza <i>Ariel Pérez Castellón</i> .....	67
El uso de las aves acuáticas como medio de subsistencia para comunidades de bajos recursos: resultados preliminares <i>Román J. Baigún</i> .....	83
El Uso de las Aves Acuáticas en la Región del Delta del Río Paraná <i>Roberto F. Bó, Rubén D. Quintana y Ana I. Malvárez</i> .....	93
Marco legal de la caza en la provincia de Buenos Aires <i>Fabio A. Soto</i> .....	107
Monitoreo de poblaciones de anátidos en lagunas del partido de Chascomús, provincia de Buenos Aires <i>Alfredo Vilches</i> .....	109
La contribución del Sistema de Áreas Naturales Protegidas de la provincia de Buenos Aires a la conservación de los anátidos <i>Flavio Moschione</i> .....	113
El cauquén colorado ( <i>Chloephaga rubidiceps</i> ): una especie amenazada por la caza de "avutardas" <i>Victoria de la Balze y Daniel E. Blanco</i> .....	119
<b>Propuesta de plan de acción</b>	
Propuesta de "Plan de Acción" para una caza deportiva sustentable: Hacia una estrategia para el aprovechamiento sustentable de los anátidos de interés cinegético de la provincia de Buenos Aires <i>Wetlands International - América del Sur</i> .....	125

# Executive summary

## The project

The present publication is the result of the project **"Waterbird harvest in Pampas' wetlands: developing a strategic approach to the wise use of a wetland resource in the province of Buenos Aires, Argentina"**; that has been carried out with financial support from the Dutch Ministry of Foreign Affairs (DGIS) under the Conservation and Wise Use of Wetlands - Global Programme, managed by Wetlands International.

The project included a complete review of the current waterbird harvest practices, their regulation and control, within Buenos Aires province, and comprised the following activities:

- ✓ An assessment of the level of waterbird harvest (and hunting), and an exhaustive revision of formal and informal institutions, which influence those practices across the province.
- ✓ The identification and characterization of the main groups involved in the promotion and regulation of harvest practices, and in monitoring their impact on waterbird populations, particularly ducks.
- ✓ The compilation of five case studies illustrating different aspects of waterbird harvest, like the management and monitoring of waterbird populations under hunting pressure, the promotion of an institutional change leading to improve the regulation of harvest activities, and the assessment of the value of waterbird harvest for poverty alleviation.

## The workshop

All this information and materials were presented at the *"Workshop on waterbird harvest: developing a strategic approach for the sustainable use of wetland resources"*; which took place in La Plata city, Buenos Aires province, on June 19-20, 2002.

The workshop was attended by 48 people representing around 23 governmental and non governmental organizations and private groups

related to waterbird harvest practices, including a numerous delegation from the Directorate of Natural Resources of Buenos Aires province.

Besides, some recognized specialists on waterbird harvest and hunting regulation from Cuba (Dr. Martín Acosta, University of La Havana), Brazil (Prof. João Menegheti, Universidade Federal do Rio Grande do Sul) and Argentina (Dr. Enrique Bucher, M.Sc. María Elena Zaccagnini, between others), participated in the workshop.

## The Sustainable Waterbird Harvest Action Plan

A preliminary "Sustainable Waterbird Harvest Action Plan" -leading to the development of a Sustainable Waterbird Harvest Strategy (SWHS) for the Buenos Aires province-, was elaborated as a result of the workshop.

The most relevant recommendations included in the Sustainable Waterbird Harvest Action Plan are the following:

- ✓ To establish a Provincial Waterbird Harvest Commission (WHC). The main objectives of the WHC comprise: a) the definition of hunting quotas, permits and bans based on scientific information, b) the development of conceptual models of research, monitoring, surveillance and control of hunting activities, c) the promotion of integral projects including all actors involved in waterbird harvest, and d) the implementation of a comprehensive information system.
- ✓ To promote institutional change with the view to: a) improve the conditions in which waterbird harvest takes place in the province, b) diversify the sources of financial support, c) implement a better control of harvest activities, d) promote the involvement of rural people in the planning and implementation of sustainable harvest activities across the province, and e) build the awareness of hunters, outfitters, government officers and other key stakeholders.

✓ To enhance the communication between public agencies, NGOs, the media and the academia as a way of building trust, sharing resources and promoting active participation from all these groups in the future SWHS.

It is expected that the WHC be established in October 2002, if some initial financial support can be obtained from already identified sources. The

Commission will then be responsible of going ahead with the steps described in the Action Plan.

We hope that the process of institutional change needed to ensure the sustainability of waterbird harvest practices within the Buenos Aires province will run parallel to the creation and consolidation of the Waterbird Harvest Commission.



Pablo Carnevari

**Documento de trabajo para el taller**



**Casos de estudio y otras presentaciones del taller**



Flavio Moschione

## **Propuesta de “Plan de Acción” para una caza de anátidos sustentable**

*Hacia una estrategia para el aprovechamiento sustentable de las  
aves acuáticas de interés cinegético de la provincia de Buenos Aires*

# La caza de aves acuáticas en la provincia de Buenos Aires: *diagnóstico de la situación actual*

Daniel E. Blanco, Javier Beltrán y Victoria de la Balze

Wetlands International, 25 de Mayo 758 10° G, 1002 Buenos Aires, Argentina

Tel./fax: 011 4312 0932 - dblanco@wamani.apc.org

## Introducción

### El uso sustentable de los recursos de los humedales

Los humedales se cuentan entre los ecosistemas más productivos del planeta y brindan importantes beneficios económicos y sociales, que pueden ser descriptos en términos de *recursos, funciones y atributos* (Canevari *et al.* 1999). Muchos de los recursos que brindan los humedales son aprovechados por el hombre para su consumo o industrialización, tal es el caso del agua, la madera, las plantas, la resaca, los peces, los crustáceos, las aves y las especies forrajeras.

El aprovechamiento sustentable de los recursos de los humedales está siendo gradualmente adoptado en muchos sitios. En la actualidad, existe un número cada vez mayor de iniciativas tendientes a demostrar que se trata de un concepto funcional que, cuando es aplicado correctamente, redundará en beneficios socioeconómicos tangibles, disminuye el ritmo de desaparición de los ecosistemas nativos, y reduce la pérdida asociada de biodiversidad y de bienes y servicios ambientales muy valiosos.

El término *uso sustentable o racional* se refiere al aprovechamiento de un recurso natural de forma tal que el ritmo de extracción del mismo

no supere el de reproducción o reclutamiento. De esta forma se busca asegurar la existencia del recurso en el largo plazo, así como la continuidad de muchas actividades de importancia socioeconómica, como por ejemplo la extracción de madera, la pesca comercial y la caza deportiva, entre otras.

La Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán,

La Convención Ramsar o Convención de los Humedales de Importancia Internacional, define a los humedales como *extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de aguas marinas cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros* (texto de la Convención Ramsar).

1971), durante la tercera reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes (Regina, Canadá, 1987), adoptó la siguiente definición de uso sustentable o racional: "*El uso racional de los humedales consiste en el uso sostenible para beneficio de la humanidad de manera compatible con el mantenimiento de las propiedades naturales del sistema*"<sup>1</sup> (Convención Ramsar 2000).

El artículo 3.1. de la Convención estipula que las Partes Contratantes "*deberán elaborar y aplicar su planificación de forma que favorezca la conservación de los humedales incluidos en la Lista, y en la medida de lo posible, el uso racional de los humedales de su territorio*".

La fauna silvestre es uno de los recursos que brindan los humedales al hombre y, con frecuencia, constituye la base de la alimentación de las comunidades locales o el fundamento de importantes actividades económicas, tales como la pesca.

### La caza de fauna silvestre: una breve introducción

La caza es una actividad que tiene lugar desde la prehistoria del ser humano, y que ha ido evolucionando junto con el hombre.

Durante el siglo XX, la caza desmedida de fauna resultó en la extinción de muchas especies silvestres, y generó un proceso de toma de conciencia sobre la importancia de conservar los recursos naturales y aprovecharlos de un modo sustentable.

En la actualidad, existen muchos ejemplos que demuestran que la caza realizada en forma sustentable genera importantes recursos económicos, aumenta el bienestar general de las comunidades locales, fortalece la salud de las poblaciones silvestres de importancia cinegética, conserva los hábitat nativos y contribuye a preservar la biodiversidad. Por ejemplo, la caza controlada de grandes ungulados y carnívoros silvestres en algunas zonas de Sudáfrica, ha permitido disminuir el nivel de pobreza y de marginalidad de muchas comunidades locales (Hughes 2001).

<sup>1</sup> Se define como propiedades naturales del ecosistema a "aquellos componentes físicos, químicos y biológicos, tales como el suelo, el agua, las plantas, los animales, los nutrientes, y las interacciones entre ellos" (Convención Ramsar 2000).

**Humedales Internacionales** (Wetlands International) no tiene grandes objeciones contra la caza de aves acuáticas, si esta actividad es realizada de forma sustentable y de acuerdo a principios éticos básicos, y entendiendo que muchas comunidades vecinas a los humedales dependen de la misma para su alimentación (Boere 2002).

La caza de fauna silvestre puede responder a distintos intereses, que van desde cubrir las necesidades alimentarias básicas, como sucede con muchos pueblos indígenas y comunidades rurales de bajos recursos (por ej. en la Amazonia brasileña, Peres 2000), hasta satisfacer una afición puramente deportiva y de contacto con la naturaleza. En términos generales, es posible afirmar que en los países desarrollados la caza se practica principalmente con fines recreativos, mientras que en los países en

proceso de desarrollo, la caza de fauna silvestre muchas veces constituye el único medio para obtener el alimento y cubrir los requerimientos diarios de proteínas.

Reconociendo esta diversidad de intereses, Ojasti (2000) distingue cinco tipos de caza, a saber:

- ✓ **Caza deportiva**, la cual se practica para la recreación y el ejercicio, sin ninguna otra finalidad que su realización en sí misma.
- ✓ **Caza de subsistencia o autoconsumo**, que se realiza con fines alimentarios a baja escala y para abastecerse de bienes de uso.
- ✓ **Caza comercial**, la cual implica la explotación de la fauna para la venta de los animales silvestres y sus productos, suministrando así bienes de cambio.
- ✓ **Caza de control**, que tiene por finalidad reducir los daños provocados por las especies silvestres a la agricultura, la salud pública o los ecosistemas naturales.
- ✓ **Caza científica**, la cual está referida a la recolección de animales para contribuir a la investigación biológica.

### La caza de aves acuáticas

Las aves acuáticas son cazadas por deporte, como herramienta para su manejo y, en muchos casos, como fuente esencial de proteínas en las zonas donde no existen otras alternativas para la alimentación.

Muchos países han desarrollado programas de monitoreo de las poblaciones de aves acuáticas de interés cinegético dentro de los límites de sus fronteras (por ej. en países de Europa y América del Norte, Japón y Australia). Sin embargo, esta medida no resulta suficiente para asegurar la conservación de las especies migratorias que son amenazadas cuando se encuentran en otras partes de su área de distribución anual, donde la caza se desarrolla sin control e, incluso, con métodos que afectan el ambiente y la biodiversidad en general (Boere 2001).

En América del Sur, la caza de aves acuáticas y/o la recolección de nidadas para consumo local se remonta a las primeras culturas que habitaban el continente. Aunque, en general, estas prácticas han ido desapareciendo, en algu-

nas áreas como la Puna, la recolección de huevos de aves silvestres ha perdurado a través del tiempo (Hurlbert y Keith 1979).

En la Argentina, la caza de fauna silvestre constituyó, junto con la agricultura de subsistencia, la base de la alimentación de las poblaciones aborígenes. Con el avance de la agricultura y la ganadería, la caza, como actividad primaria para obtener el sustento diario, desapareció para ser reemplazada por la caza deportiva (González Ruiz 1994). La caza deportiva se destaca como una actividad capaz de generar importantes recursos económicos (Ojasti 2000); sin embargo muchas veces se la practica sin las regulaciones y los controles necesarios para asegurar su sustentabilidad.

### La caza deportiva de aves acuáticas: una actividad sustentable

Para que la caza deportiva sea una actividad sustentable, es necesario establecer planes de manejo en base al monitoreo de las poblaciones de las aves acuáticas que son objeto de dicha caza. El objetivo del monitoreo es detectar indicios de declinación poblacional para tomar las medidas tempranas de protección que se requieren para asegurar la

conservación de las especies y la sustentabilidad de la actividad.

En América Latina la caza deportiva está concentrada en las aves (Ojasti 2000). En particular los anátidos están amenazados por la excesiva presión de caza que resulta de una normativa inapropiada, y que afecta sobre todo a aquellas especies que están en una situación de conservación delicada (Menegheti *et al.* 1990).

El Programa de Pesquisa e Monitoramento de Fauna Cinegética do Rio Grande do Sul abarca una gran extensión en un período breve de tiempo, e incluye distintos hábitat y métodos de recolección y análisis de datos, de modo de contemplar las características particulares de cada especie. El programa incluye dos líneas de trabajo: 1) monitoreo de tendencias poblacionales y 2) monitoreo de variables biológicas en base a los ejemplares cazados (Guadagnin *et al.* 2000).

Por otra parte, el carácter migratorio de muchas especies o las migraciones que realizan a escala regional, vuelven recomendable la cooperación internacional para aunar esfuerzos y realizar un monitoreo conjunto de las poblaciones de estas aves, como es el caso del pato picazo (*Netta peposaca*), que se desplaza entre el norte de Argentina y el sur de Brasil (Menegheti *et al.* 1993).

En algunos países, como Brasil, se han aplicado medidas tendientes a cambiar dicha situación. Allí, la caza deportiva fue prohibida en todos los estados, con la excepción de Rio Grande do Sul, donde existe un programa estable de monitoreo de las poblaciones de fauna silvestre de interés cinegético, para garantizar la sustentabilidad de la actividad (Menegheti y Pradella Dotto 2002). La reglamentación anual de caza se establece en base a las recomendaciones que surgen de la evaluación del tamaño poblacional de las especies de interés cinegético. Entre ellas, se incluyen

aspectos tales como la zonación, la duración de la temporada de caza (sus fechas de inicio y fin) y el cupo máximo por especie (Menegheti y Pradella Dotto op. cit.).

En la Argentina, la caza deportiva tuvo su origen con la llegada de la inmigración europea (principalmente de ciudadanos italianos y españoles) de fines del siglo XIX. La actividad tuvo un gran desarrollo durante el siglo XX, y sobre todo en los últimos 20 años, cuando se incorporaron contingentes de cazadores extranjeros, mayormente norteamericanos y europeos, que en algunas provincias se han convertido en un valioso recurso turístico por ingreso de divisas y generación de puestos de trabajo (Zaccagnini y Venturino 1992, González Ruiz 1994).

"La práctica cinegética del pato podría reportar un ingreso extra con la organización de cacerías, siempre en el marco de las reglamentaciones vigentes"

(Ferrer y Welcomme 1999).

No obstante esta evolución, en la actualidad la caza deportiva sigue desarrollándose de un modo anárquico y sin el sustento de los datos que sirvan para conocer su impacto sobre las poblaciones de las especies de interés cinegético. Sin esta información, es muy difícil asegurar la conservación de la fauna silvestre y la continuidad de la actividad en el largo plazo.

El presente documento analiza la actividad de la caza de patos silvestres (Aves: Anatidae) en la provincia de Buenos Aires, sus aspectos sobresalientes, los actores principales y el marco institucional, de forma de contribuir a un debate sobre cómo lograr que la actividad se realice de un modo racional y sustentable, en pos de la conservación de las especies.

### Un proyecto para el uso sustentable de los recursos de los humedales

En noviembre de 2001, la oficina para América del Sur de Humedales Internacional (Wetlands International) preparó una propuesta de proyecto con el fin de contribuir a la sustentabilidad de la actividad de caza de aves acuáticas y a la conservación de las especies de interés cinegético en el ámbito de la provincia de Buenos Aires.

Dicha propuesta fue finalmente aprobada por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Gobierno de los Países Bajos, que accedió a financiarla en el marco del "Programa de Conservación y uso Sustentable de Humedales".

El objetivo primario del proyecto es promover la sustentabilidad de la caza de aves acuáticas en el territorio provincial, a través de desarrollar una estrategia participativa que conduzca a dicha meta y que pueda ser aplicada en otras provincias argentinas.

Para dicho fin se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- a. Realizar un diagnóstico de la caza de aves acuáticas en el territorio provincial y evaluar el impacto potencial de la actividad sobre las poblaciones silvestres de aves acuáticas, y en particular de los anátidos.

- b. Analizar el potencial del Censo Neotropical de Aves Acuáticas (CNAA) para monitorear las poblaciones de anátidos que son objeto de la caza deportiva, y de esta forma elaborar recomendaciones para establecer los cupos de caza y vedas por temporada.
- c. Identificar los principales grupos/actores involucrados en la caza de anátidos en la provincia (por ej. agencias gubernamentales, federaciones y clubes de caza, asociaciones rurales y operadores turísticos) para sumarlos al debate y para elaborar recomendaciones orientadas al uso racional y sustentable del recurso.
- d. Integrar un enfoque estratégico para la sustentabilidad de la caza de aves acuáticas en la provincia, acorde con las obligaciones adoptadas por la Argentina como país signatario de los tratados que promueven el uso racional y sustentable de los recursos de los humedales (Convención sobre los Humedales) y la conservación de las especies de la fauna migratoria (Convención sobre la Especies Migratorias).

## La caza de anátidos en la provincia de Buenos Aires

### Las especies de patos silvestres

La provincia de Buenos Aires se destaca por la riqueza y abundancia de humedales, incluyendo unas 1.500 lagunas de tamaño considerable (Gómez y Toresani 1998). Estos ambientes albergan a una diversa avifauna acuática y a muchas especies que están sujetas a la caza.

En la provincia se han registrado 27 especies de anátidos (Narosky e Yzurieta 1987, Narosky y Di Giacomo 1993), incluidas especies de presencia hipotética (*Specularias specularis*), ocurrencia accidental (*Tachyeres patachonicus*) o que no habitan la provincia en la actualidad (*Cairina moschata* y *Sarkidiornis melanotos*). De las especies restantes, 17 son residentes nidificantes, tres son visitantes invernales en las áreas rurales del centro-sur de la provincia (los cauquenes, *Chloephaga* sp.), una es visitante invernal de los ambientes costeros (*Lophonetta specularioides*) y una es visitante estival (*Anas discors*) (ver **Tabla 1**).

Muchas de estas especies son migratorias o realizan desplazamientos regionales en búsqueda de mejores condiciones de hábitat y alimentación, por lo cual sus poblaciones son compartidas con otros países del Cono Sur, sobre todo Brasil y Uruguay.

Las especies de anátidos que habitan la provincia de Buenos Aires se distinguen por su distribución en dos grandes grupos (Blanco y Petazzi in litt.), a saber:

- 1) Especies con un amplio rango de ocurrencia en la provincia (> 75% del área total) y que en su mayoría (80% de las especies) se distribuyen en toda su extensión, y
- 2) Especies con un rango de ocurrencia reducido (< 50% del área total) y con una distribución más restringida.

**Tabla 1.** Anátidos de la provincia de Buenos Aires. Para cada especie se incluye información sobre estatus migratorio (R=residente nidificante; VI=visitante invernal y VE=visitante estival) y abundancia, según Narosky y Di Giacomo (1993). Los nombres científicos siguen a Mazar-Barnett y Pearman (2001).

Nombre científico	Nombre común	Estatus	Abundancia
<i>Dendrocygna viduata</i>	Sirirí pampa	R	Común
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Sirirí vientre negro	?	Ocasional
<i>Dendrocygna bicolor</i>	Sirirí colorado	R	Común
<i>Coscoroba coscoroba</i>	Coscoroba	R	Escaso
<i>Cygnus melanocorypha</i>	Cisne cuello negro	R	Escaso
<i>Chloephaga picta</i>	Cauquén común	VI	Común
<i>Chloephaga poliocephala</i>	Cauquén real	VI	Escaso (1)
<i>Chloephaga rubidiceps</i>	Cauquén colorado	VI	Raro (2)
<i>Callonetta leucophrys</i>	Pato de collar	R	Raro
<i>Lophonetta specularioides</i>	Pato crestón	VI	Ocasional
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Pato cutirí	R	Raro
<i>Anas platalea</i>	Pato cuchara	R	Común
<i>Anas discors</i>	Pato media luna	VE	Ocasional
<i>Anas cyanoptera</i>	Pato colorado	R	Escaso
<i>Anas versicolor</i>	Pato capuchino	R	Escaso
<i>Anas sibilatrix</i>	Pato overo	R	Escaso
<i>Anas flavirostris</i>	Pato barcino	R	Común
<i>Anas bahamensis</i>	Pato gargantilla	R	Escaso
<i>Anas georgica</i>	Pato maicero	R	Abundante
<i>Netta peposaca</i>	Pato picazo	R	Común
<i>Heteronetta atricapilla</i>	Pato cabeza negra	R	Escaso
<i>Nomonyx dominicus</i>	Pato fierro	R	Raro
<i>Oxyura vittata</i>	Pato zambullidor chico	R	Escaso

(1) "Vulnerable" (Narosky y Di Giacomo 1993).

(2) "En peligro" a nivel nacional (García Fernández *et al.* 1997, Narosky y Di Giacomo 1993) e incluida en el "Apéndice I" de la Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS o Convención de Bonn).

Este segundo grupo incluye:

- ✓ Especies que se comportan como visitantes invernales, alcanzando su límite norte de distribución en el sur de la provincia de Buenos Aires, como los cauquenes o "avutardas" (*Chloephaga* sp.),
- ✓ Especies que alcanzan su límite sur de distribución en el norte de Buenos Aires (*Callonetta leucophrys*, *Amazonetta brasiliensis*, *Nomonyx dominicus* y *Dendrocygna autumnalis*), y
- ✓ Especies que se comportan como visitantes estivales (*Anas discors*).

Entre las especies de distribución restringida se halla el cauquén colorado (*Chloephaga rubidiceps*), que tiene un pequeño tamaño poblacional y se encuentra en un delicado estado de conservación (Blanco *et al.* 2001, García Fernández *et al.* 1997). El cauquén colorado es el único anáti-

do de la provincia de Buenos Aires que se encuentra en peligro de extinción, no obstante continúa siendo amenazado por la "caza de avutardas" que durante el invierno tiene lugar en el sur de la provincia (Blanco *et al.* 2001).

Entre las especies más abundantes se destaca el pato maicero (*Anas georgica*). En general no existe información sobre el tamaño de la población de ésta o de las otras especies de anátidos que habitan el territorio provincial.

### Las distintas modalidades de caza

De las cinco categorías de caza que distingue Ojasti (2000), al menos tres son de práctica frecuente en el territorio provincial:<sup>2</sup> la caza de autoconsumo, la caza de control y la caza deportiva. Sin embargo, no existe información sobre la importancia de cada una y cómo afectan a las poblaciones de aves acuáticas.

<sup>2</sup> La caza comercial de patos fue una actividad importante hacia fines del siglo XIX y hasta los años 40, pero ya no existe en la actualidad (González Ruiz 1994).

### Caza de autoconsumo

La información sobre el impacto de la caza de autoconsumo o de subsistencia sobre las poblaciones de aves acuáticas –y en particular sobre las especies de patos silvestres–, es prácticamente inexistente. Al mismo tiempo, es de esperar que la importancia de dicha actividad esté aumentando como resultado de la crisis económica que afecta a nuestro país. Según Ojasti (2000), el "cazador de subsistencia" es generalmente rural, pobre y caza para abastecer a su familia.

En el bajo Delta del río Paraná la caza de subsistencia es la modalidad que afecta en mayor proporción a las aves acuáticas (Quintana *et al.* 1992). Sin embargo, la intensidad de uso por especie es baja o esporádica, con la excepción del hocó colorado (*Trigrisoma lineatum*), el carau (*Aramus guarauna*), el ypecaá (*Aramides ypecaha*) y la gallineta común (*Rallus sanguinolentus*), que soportan una intensidad de uso medio por ser especies más palatables (Quintana *op. cit.*). Esta relación entre la intensidad de uso y la aptitud para el consumo humano, también fue mencionada por Hudson (1992), quien relaciona la baja calidad de la carne de gaviota capucho café (*Larus maculipennis*) y de cuervillo de cañada (*Plegadis chihi*), con una menor preferencia para la caza.

En cuanto al impacto potencial de la caza de autoconsumo sobre la avifauna que habita las lagunas pampeanas, los datos preliminares parecen indicar que, al menos en algunas zonas, la cosecha de aves acuáticas y especialmente la recolección de huevos durante la época de cría, siguen siendo prácticas comunes entre los pobladores de bajos recursos y entre aquellos que viven en situación de pobreza (Baigún, en esta publicación).

### Caza de control

La caza de control es una herramienta utilizada comúnmente para reducir y controlar a las poblaciones de animales silvestres cuando se convierten en "plaga" y ocasionan daños a los cultivos.

En la provincia de Buenos Aires los únicos anátidos considerados perjudiciales son los cauquenes o "avutardas" (*Chloephaga picta* y *C. poliocephala*), cuya caza está permitida todo el año y sin límite.

Durante la invernada, los cauquenes se concentran en el sur de la provincia, donde frecuentan cultivos de cereales, en especial trigo, de los que se alimentan, razón por la cual son constantemente perseguidos por los productores locales (Martin *et al.* 1986, Canevari 1996). La mala reputación de los cauquenes ha resultado en el incentivo de su caza que, en la actualidad, representa una seria amenaza para el cauquén colorado (*Chloephaga rubidiceps*), declarado "Monumento Natural Provincial" (Ley 12.250). En este caso, es difícil desarrollar y aplicar medidas de conservación debido al parecido de la especie con la hembra del cauquén común y la costumbre de formar bandadas mixtas con las otras dos especies, cuya caza es permitida en todo el ámbito provincial (Blanco *et al.* 2001).

No obstante la falta de información precisa, hay indicios de que otras especies de anátidos podrían estar siendo objeto de matanzas indiscriminadas en zonas agrícolas, mediante la fumigación con pesticidas (F. Moschione *com. pers.*).

### Caza deportiva

En la provincia de Buenos Aires, la caza deportiva es una actividad que congrega aproximadamente al 35% del total de los cazadores del país, y que sólo en cuanto a la caza menor producía, en 1994, un movimiento económico cercano a los 55 millones de dólares por temporada (González Ruiz 1994).

La caza de patos en Buenos Aires, cobró una mayor importancia hace unos cuatro años, con el aumento de las lluvias y de la oferta de hábitat para estas aves (J. Mestre, *com. pers.*).

Dentro de la caza menor, la caza de patos silvestres (anátidos) es habitual en la provincia, aunque existe una mayor preferencia por especies terrestres, tales como la perdiz chica (*Nothura maculosa*) y la liebre europea (*Lepus capense*). En base a una encuesta realizada a cazadores no federados que compraron sus licencias en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en la ciudad de La Plata, la preferencia por la caza de anátidos fue de un 18% (Parisi 1998).

De los aproximadamente 150.000 cazadores que practican la caza menor, sólo unos 10.000 se dedicarían a la caza de patos (L. Martín, *com. pers.*). Esta baja preferencia parece deberse tanto a pautas culturales como económicas, dado que su práctica requiere de una estrategia y equipamiento especial, lo que implicaría un costo mayor (R. Parisi, *com. pers.*).

No obstante la escasa información disponible sobre la magnitud de la caza de patos en la provincia de Buenos Aires, los indicios apuntan a que la misma podría generar recursos económicos significativos. A través de Internet se promocionan excursiones para cazadores extranjeros de entre tres y cinco días de duración, a un precio diario que oscila entre 470 y 1130 dólares americanos (promedio = U\$747/día; **Tabla 2**).

Sin embargo, no existe una propuesta de cómo, y en qué proporción, dichos recursos podrían ser reinvertidos para asegurar la sustentabilidad de la actividad mediante un programa de monitoreo de las poblaciones de anátidos de interés cinegético que sirva de base para establecer los cupos por especie. Existe un antecedente en la provincia de Entre Ríos, donde una parte de los fondos recaudados por la venta de licencias fue invertido en la realización de estudios poblacionales de anátidos (Zaccagnini y Venturino 1992).

### Los actores involucrados en la caza deportiva

En general, el cazador de patos es un especialista en dicha modalidad de caza. Entre los que practican la actividad en la provincia de Buenos Aires se distinguen dos grupos principales:

1. Los cazadores con residencia en la provincia o provincias vecinas, que se nuclean en clubes de caza y para

**Tabla 2.** Promoción de turismo cinegético para extranjeros en estancias de la provincia de Buenos Aires, incluyendo detalles sobre tipos de excursión y precios (fuente: páginas de Internet).

Empresa	Tipo de excursión	Precio de la excursión	Precio x día (U\$S)
1	3 días (patos) *	3190	1063
1	3 días ("avutardas") *	3390	1130
2	4 días (anátidos y palomas)	2800	700
3	---	---	720
4	5 días (patos)	3295	659
4	5 días (patos y "avutardas")	3495	699
5	5 días ("avutardas" y patos)	3295	659
6	4 días (anátidos y palomas)	2500	625
7	---	---	470

\* incluye pasaje Miami-Buenos Aires-Miami

muchos de los cuales la caza de patos es una actividad secundaria frente a otras modalidades de caza menor, y

2. Los cazadores extranjeros especializados en la caza de patos silvestres. Aunque no existen datos sobre el número que llega a la provincia, la información disponible sugiere que la actividad estaría cobrando cada vez mayor importancia. Este grupo sería el que ejerce una mayor presión sobre las poblaciones de patos, dado que muchas veces operan al margen de la reglamentación vigente, realizando grandes matanzas.

En los avisos de Internet se promociona el "gatillo libre" y hasta 1000 tiros por día por cazador. Como consecuencia, además del impacto sobre las poblaciones de patos silvestres, una importante cantidad de plomo se acumula en los ecosistemas.

Otros actores que participan de la actividad son (Fig. 1):

- ✓ Los organismos responsables de los recursos naturales y la fauna silvestre a nivel nacional y provincial;
- ✓ Las organizaciones intermedias (por ej. FECADE, AICACYP, clubes de caza);
- ✓ Los "outfitters", operadores turísticos y empresas de turismo cinegético;

✓ Los propietarios de campos y estancias dedicadas al turismo cinegético; y

✓ Los guías locales y otro personal de apoyo.

La función de los organismos provinciales se describe en mayor detalle más adelante en el capítulo que analiza el marco institucional que regula la actividad.

Entre las organizaciones intermedias se destacan los clubes de caza que nuclean a los cazadores, y otras entidades, como ser FECADE,<sup>3</sup> AICACYP<sup>4</sup> y Ca.Pe.Ti.Na.<sup>5</sup> Estas entidades cumplen un papel importante en cuanto a la difusión de la reglamentación y la venta de licencias. Por ejemplo, en 1993 alrededor del 69% de las licencias de caza fueron federadas (10.500 licencias), es decir adquiridas a través de la federación y los clubes de caza (González Ruiz 1994).

Según González Ruiz (1994), una de las funciones de las entidades intermedias y en particular de los clubes de caza y FECADE, es informar al cazador sobre las normas vigentes para la buena práctica de la actividad de caza, incluyendo recomendaciones como las siguientes (ver **Anexo I**):

- a) Obtener la licencia de caza y portarla para exhibirla cuando sea solicitada, conjuntamente con la correspondiente denuncia del arma.

<sup>3</sup> La Federación de Cazadores Deportivos de Buenos Aires (**FECADE**) fue creada en 1972 y en 1994 ya nucleaba a unos 85 clubes de caza y 81.300 asociados (González Ruiz 1994). Entre sus objetivos, podemos citar algunos de interés para el presente trabajo, como ser: promover el intercambio de información sobre especies silvestres de caza; fomentar el turismo nacional en base a la práctica de la caza; representar a las entidades federadas antes las autoridades nacionales, provinciales y municipales; trabajar en el cuidado y conservación de las especies silvestres de caza a través del auspicio y apoyo de estudios técnicos y científicos; recopilar, analizar y proponer normas legales que preserven y fomenten la actividad; colaborar con las autoridades en la fiscalización y control de la caza furtiva, y difundir material escrito de interés para el cazador.

<sup>4</sup> La Asociación de Industriales y Comerciantes para Artículos para Caza y Pesca (**AICACYP**), es una asociación civil sin fines de lucro creada en 1939, y cuyo objetivo es "defender y coordinar los esfuerzos de la industria y del comercio, para el fomento de la caza y la pesca deportivas y racionales; la conservación de las especies, la educación de los aficionados y del público sobre los aspectos relacionados con estos deportes" ([www.aicacyp.com.ar](http://www.aicacyp.com.ar)).

<sup>5</sup> Caza-Pesca-Tiro-Natura (**Ca.Pe.Ti.Na.**), es una cooperadora de la Dirección de Recursos Naturales de la provincia de Buenos Aires.

- b) Cazador en la zona y durante la época habilitada y con el permiso escrito del ocupante legal del campo, no siendo éste necesario para transitar.
- c) Cazador las especies permitidas y respetar la cantidad de piezas establecida.
- d) Obtener en el puesto policial caminero, destacamento o comisaría de la zona de caza, la certificación policial.

**■ Licencias y permisos**

La obtención de la "licencia de caza deportiva" es un requisito indispensable para la práctica de la actividad. Las licencias pueden ser adquiridas en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la provincia de Buenos Aires (MAGyP), en la casa de la provincia en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en clubes de caza y en armerías.

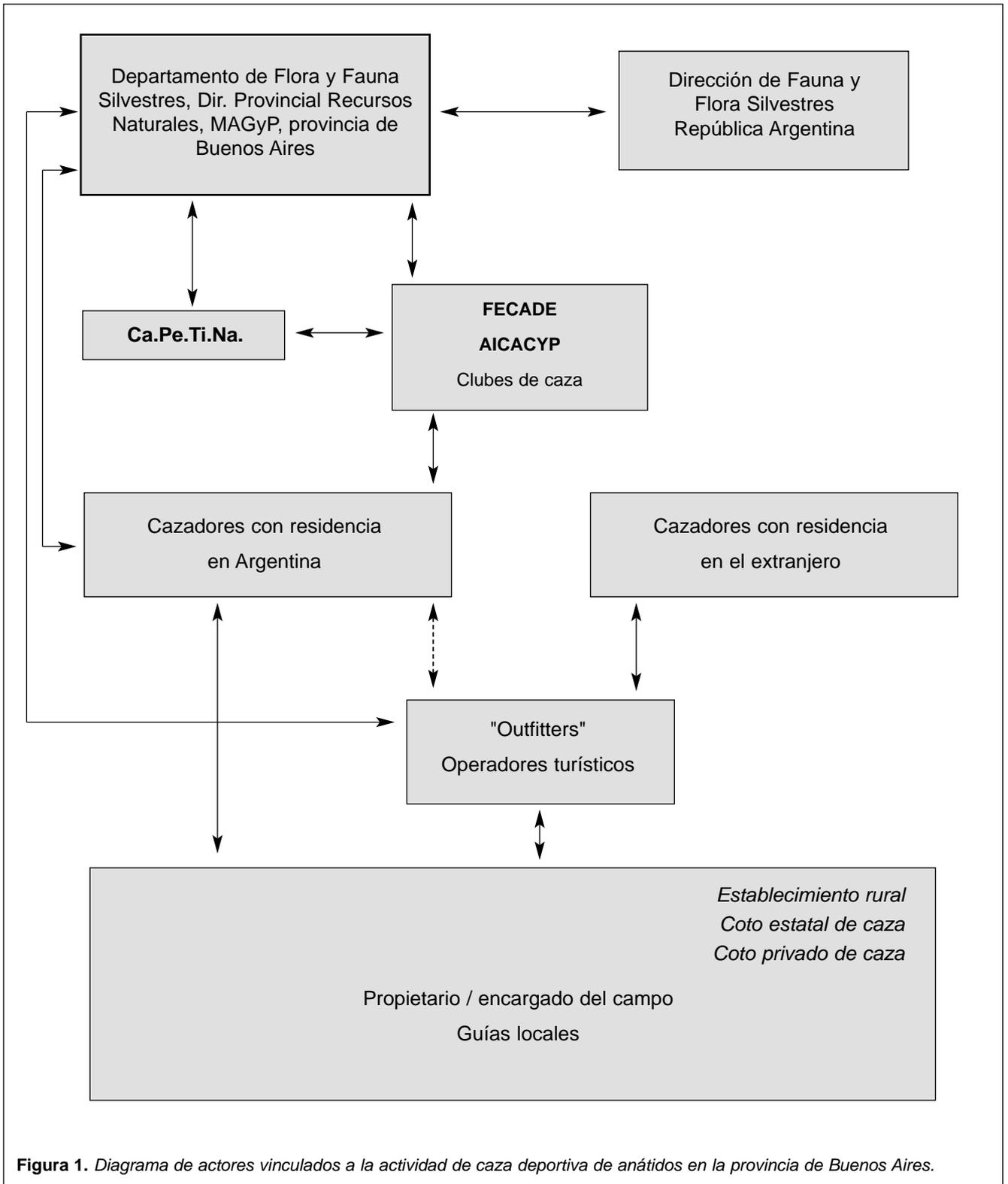


Figura 1. Diagrama de actores vinculados a la actividad de caza deportiva de anátidos en la provincia de Buenos Aires.

El MAGyP le da en consignación las licencias a FECADE (licencias federadas). Estas a su vez son adquiridas en la federación por los clubes de caza a un costo aproximado de \$ 14 cada una. No obstante, su costo final para el cazador es variable y depende del cargo que le aplica cada entidad. Este costo en general no excede los 30 pesos (costo de la licencia en MAGyP); por lo cual, al cazador siempre le conviene comprar la licencia en un club.

Ca.Pe.Ti.Na. recibe un porcentaje de cada licencia federada vendida, el cual estaría destinado a financiar proyectos relacionados con la actividad de caza. Cuantos más clubes se asocian a FECADE, más licencias federadas se venden y; por ende, más fondos recibe Ca.Pe.Ti.Na. (L. Martín, com. pers.).

Según González Ruiz (1994), el número de licencias expedidas en los años 1991 y 1993, fueron 18.627 y 15.287 respectivamente. No se cuenta con información precisa sobre el número de licencias de caza que se venden por temporada en la actualidad, aunque se estima que en las últimas temporadas se vendieron unas 5000 licencias federadas y unas 1000 licencias no federadas (L. Martín, com. pers.).

Además de la licencia, el permiso para ingresar a una propiedad privada para cazar es un aspecto clave de la actividad y debe ser solicitado por escrito al propietario o encargado del campo (ver **Anexo II**).

#### ■ La temporada de caza y las zonas de veda

En la provincia de Buenos Aires la temporada de caza de patos se inicia el 15 de abril y finaliza el 4 de agosto. La actividad se realiza al menos en los siguientes partidos: Ayacucho, Azul, Bahía Blanca, Chascomús, Coronel Dorrego, Coronel Pringles, Coronel Suarez, Daireaux, General Belgrano, General Guido, General Lamadrid, Las Flores, Lincoln, Monte, Pehuajó, Rauch, Tandil y Tres Arroyos.

Por otro lado, la caza está vedada en los partidos con alta densidad poblacional, como así también en:

- a) El área comprendida entre la ruta provincial No. 11 y la costa, entre Chascomús y Mar Chiquita.
- b) Las reservas Isla Botija, Río Luján, Martín García, Delta en Formación, Guillermo Hudson, Parque Pereyra Iraola, Punta Lara, Bahía Samborombón y Rincón de Ajó, Paraje Boca de las Sierras, Lagunas Salada Grande y Mar Chiquita, Arroyo Zabala, Parque Tornquist, Chasicó, bahías Blanca, Falsa, Verde y San Blas.
- c) Los ejidos de ciudades y pueblos, caminos y áreas concurridas por público.

En Rio Grande do Sul (Brasil), la caza de anátidos está restringida a *Dendrocygna viduata* y *D. bicolor*, mientras la caza de otras especies ha sido prohibida en años recientes dadas las evidencias de declinación poblacional, tal es el caso de *Anas georgica* (cuya caza está prohibida desde 1992), o se halla en suspenso hasta nueva información sobre estado poblacional, tal es el caso de *Netta peposaca* (Guadagnin *et al.* 2000, Menegheti y Pradella Dotto 2002).

#### ■ Especies y cupos permitidos

Las especies de patos cuya caza está permitida en la provincia de Buenos Aires son el maicero (*Anas georgica*), el barcino (*Anas flavirostris*), el cuchara (*Anas platalea*), el picazo (*Netta peposaca*) y el sirirí o silbón de cara blanca (*Dendrocygna viduata*). El cupo permitido es de 10 patos por día por cazador.

Por otro lado, el cauquén común (*Chloephaga picta*) y de cabeza gris (*C. poliocephala*), son considerados especies "perjudiciales" y su caza está permitida durante todo el año y sin límite de cupo.

## La caza de aves acuáticas en Buenos Aires: marco institucional formal

### Consideraciones preliminares

La República Argentina es un país federal conformado por un gobierno y un congreso nacional, 23 jurisdicciones provinciales (con sus respectivos gobiernos y legislaturas) y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. De acuerdo al artículo 42 de la Constitución Argentina de 1853, reformada parcialmente por última vez en 1994, las provincias son responsables de manejar los recursos naturales en sus territorios y deben establecer y mantener la infraestructura necesaria para cumplir con dicho objetivo.

A nivel federal, se proponen marcos legales y otras instituciones de conservación y manejo de los recursos naturales que al convertirse en normas y reglamentos rigen en las áreas de jurisdicción nacional (por ej. las rutas nacionales y los aeropuertos) y en los terrenos fiscales cedidos a la Nación por las provincias (por ej. la *Ley de Parques Nacionales* en los parques y las reservas nacionales). Las provincias se pueden adherir total o parcialmente a las normas nacionales, o en caso contrario, establecer su propio cuerpo normativo.

Existe un tercer nivel de gobierno, el municipal, que está a cargo de organizar el territorio en zonas de uso y, por ello, tiene competencia directa en temas ambientales. Los municipios tienen sus propios órganos legislativos, los consejos deliberantes, que elaboran y aplican las ordenanzas que rigen localmente.

Al menos en teoría, este conjunto de normas e instrumentos legales debe mantener un espíritu armónico para asegurar que el esfuerzo en cuanto a la conservación y el manejo sustentable de los recursos se lleve a cabo de una manera coordinada a nivel federal, siguiendo estrategias previamente acordadas y mediante la aplicación de incentivos dirigidos a las provincias, las municipalidades y los propietarios privados. No obstante, la competencia del gobierno nacional es de jerarquía superior a la de las provincias, y en caso de que surjan conflictos de poder en materia de facultades concurrentes, prevalecerá la jurisdicción nacional sobre la provincial o municipal.

En la presente sección de este documento se analiza el marco institucional formal (leyes, reglamentos, decretos y ordenanzas) que organiza y controla las actividades de caza de vida silvestre. El análisis se centra en las normas vigentes a nivel nacional y en los instrumentos de índole provincial y municipal correspondientes a la provincia de Buenos Aires. En particular, fueron revisados los aspectos siguientes:

- ✓ **Términos y definiciones:** se analizó el enfoque general de las normas sobre caza de vida silvestre actualmente vigentes. En especial, se prestó atención al uso de términos y definiciones comunes para identificar las etapas y definir los actores involucrados en las actividades de caza de aves acuáticas.
- ✓ **Derechos y obligaciones:** se identificó el papel que de acuerdo a las normas en vigencia deben cumplir las organizaciones públicas y privadas que participan en acciones de promoción, facilitación, ordenamiento, control y monitoreo de la caza de aves acuáticas. Se revisaron las relaciones verticales y horizontales existentes hacia el interior de las organizaciones identificadas, y entre ellas.
- ✓ **Permisos y vedas:** se tipificaron los mecanismos científicos e institucionales a seguir en la definición de las especies que pueden ser cazadas, las categorías de edad y sexo de los ejemplares que pueden ser cosechados, las temporadas de caza y las zonas de veda parcial y total. Se analizó la composición de los cuerpos colegiados que asesoran en temas de caza de vida silvestre existentes, sea en el ámbito nacional, provincial o municipal, el método elegido por estos cuerpos para reunirse, tomar decisiones, generar recursos y distribuirlos de acuerdo a sus necesidades particulares.
- ✓ **Licencias, delitos y penas:** se revisaron los procedimientos para otorgar las licencias de caza, las condiciones a cumplir por los cazadores para obtenerlas y el costo implicado en el proceso. Se identificaron los criterios para determinar las circunstancias cuando la acción de los cazadores es punible, así como las categorías de las multas y las sanciones. Se individualizó y describió el flujo de los fondos que se colectan por el cobro de las licencias, multas y cualquier otro recurso financiero resultante de la actividad de la caza.
- ✓ **Herramientas de conservación:** se analizaron las provisiones que existen en las normas referidas a la conservación de las especies silvestres sujetas a la caza, y la de sus hábitat naturales. Se revisaron los criterios que se usan para destinar recursos a la investigación de la ecología de las poblaciones silvestres, y para financiar la acción de los agentes fiscalizadores y el funcionamiento de los organismos públicos encargados de manejar el recurso.

El análisis institucional aquí incluido se complementa con la revisión realizada por el Dr. Fabio Soto, del Departamento de Fauna y Flora Silvestres de la provincia de Buenos Aires (ver en esta publicación).

Por último, se analizaron dos convenios internacionales que tratan sobre aspectos de relevancia para la conservación y el manejo sustentable de las aves acuáticas: la Convención sobre los Humedales (Ramsar 1971) y la Convención sobre las Especies Migratorias (Bonn 1976). Se revisó el articulado de los convenios, y las resoluciones, recomendaciones y declaraciones de las sucesivas Conferencias de las Partes referidas al manejo sustentable de los recursos de humedales, en particular, las aves acuáticas. La revisión se centró en los aspectos siguientes:

- ✓ **La cosecha de aves acuáticas como práctica de uso de un recurso de humedal:** en muchos países, la cosecha de cuotas sustentables de las poblaciones de aves acuáticas tiene una notable significación socioeconómica. Esto se ve reflejado en varios instrumentos científicos y técnicos que elaboraron en el marco de los dos tratados, en los documentos preparados por sus cuerpos subsidiarios y en las resoluciones y recomendaciones resultantes de las sucesivas conferencias de las Partes signatarias. Se analizaron los instrumentos que pueden favorecer el desarrollo y la aplicación de herramientas técnicas y políticas para incentivar el uso de subsistencia y turístico de las especies de aves acuáticas sujetas a la caza.
- ✓ **Instituciones formales que influyen sobre la actividad de la caza:** en especial la Convención sobre los Humedales promueve la revisión periódica y sistemática de las leyes e instituciones que influyen en las actividades relacionadas con la conservación y el manejo sustentable de los recursos de los humedales. Sobre todo, fueron revisadas las resoluciones, las recomendaciones y los manuales que describen métodos para examinar los marcos institucionales vigentes.
- ✓ **Elaboración de una estrategia que tienda al uso sustentable del recurso:** existe suficiente experiencia internacional de planificación y aplicación de estrategias y planes de acción relativos al uso de recursos provenientes de los ecosistemas naturales. Se analizaron los antecedentes de discusiones multidisciplinarias que hayan culminado en acuerdos multisectoriales de uso de recursos.

#### **Marco institucional nacional relacionado con la caza de fauna silvestre**

Según el artículo 2.527 del *Código Civil*, la flora y la fauna son cosas, y por ende, son susceptibles de apropiación privada. El instrumento legal que considera los aspectos relativos a la fauna, su conservación y aprovechamiento, es la *Ley Nacional de Fauna* (22.421/81). En el artículo 1, dicha ley declara de interés público la fauna silvestre y delega en los habitantes de la Nación la obligación de protegerla de acuerdo con los reglamentos, que para su conservación y manejo, sean dictados por las autoridades correspondientes. El artículo 3 define las distintas categorías de animales reconocidos como parte de la fauna silvestre, mientras que el artículo 4 incluye a la caza entre las actividades de aprovechamiento racional de la fauna silvestre que deben ajustarse a las disposiciones de la ley y sus reglamentos.

El *Decreto 666/97* reglamenta la aplicación de la *Ley*, reemplazando el reglamento anterior dictado en 1987 (*Decreto 691*). El *Reglamento de la Caza* se adjunta como anexo al *Decreto 666*. Los aspectos más sobresalientes de estas normas son los que se detallan en la sección siguiente.

#### *La caza a nivel nacional: definiciones y actores principales*

La acción de cazar es definida en el artículo 15 de la *Ley Nacional de Fauna*, mientras que el artículo 12 del *Decreto* la divide en cuatro categorías, a saber: deportiva, comercial, de control y científica. Ni la ley, ni los reglamentos brindan definiciones de cada tipo, con la única excepción de la caza científica (artículo 28 del *Reglamento*).

La distinción entre los cuatro tipos de caza es difusa en varios de los artículos del cuerpo legal y se fundamenta principalmente en la abundancia relativa de las especies sujetas a la caza, más que en las motivaciones que llevan a alguien a cazar. De hecho, la autoridad puede permitir la comercialización de productos de la caza deportiva de especies que por su abundancia y alta tasa reproductiva se presten a tal fin (artículo 44 del *Reglamento*). En caso contrario, se encuentra totalmente vedado comercializar los despojos de los animales cazados con licencia deportiva (artículo 19).

Aquellas especies que debido a factores bioecológicos se conviertan en plagas de la agricultura o en un peligro sanitario serán sometidas a caza de control, aunque este cambio de categoría no está reglamentado, al no definirse los criterios cuantitativos ni los procedimientos a seguir para reclasificar las especies.

En principio, la fauna silvestre está protegida y se pueden cazar sólo las especies incluidas en listas de elaboración y actualización periódica. La autoridad de aplicación respectiva es quien elabora planes de manejo para que las especies cuya utilización (caza) sea posible y conveniente, sean aprovechadas de un modo racional y sustentable (artículo 8 del *Decreto*). El nivel de cosecha permitido debe limitarse a una cantidad o un porcentaje que no ponga en riesgo la estabilidad de las poblaciones bajo aprovechamiento (artículo 9 del *Decreto*).

Las normas y los instrumentos vigentes reservan al sector público un papel eminentemente modulador de la presión de caza sobre las poblaciones silvestres. Distintas secretarías, direcciones e institutos del Estado se encargan de realizar los estudios cuyos resultados permiten determinar las especies cinegéticas, identificar los sitios en los que se puede cazar, fijar los cupos, establecer los períodos de veda y prohibición, definir el largo de la temporada, controlar el impacto de los cazadores sobre los hábitat, supervisar los cotos y los otros establecimientos dedicados a la caza, imponer las multas y sanciones, y educar a la población en temas relativos a la caza.

La normativa nacional rige en los lugares sujetos a la jurisdicción del Gobierno Nacional, así como también sobre los temas relativos al comercio entre países y entre provincias adheridas a su régimen (artículo 34). El análisis realizado

por Pérez Castellón (ver en esta publicación) detalla la situación de dos provincias en cuanto a su normativa de caza: la provincia de Mendoza, que se adhirió a la *Ley Nacional*, y la provincia del Neuquén, que aprobó su propia legislación. Cada provincia adherida puede establecer los permisos y limitaciones a la caza que se crean apropiados para proteger y conservar las especies (artículo 16).

El sector privado, sobre todo los propietarios de los predios rurales que incluyen muestras de ecosistemas naturales habitados por la fauna silvestre, tiene reservado un papel de suma importancia en lo que se refiere al acceso y manejo racional de este recurso. En efecto, ellos ejercen un control potencialmente ilimitado sobre quienes quieran cazar ejemplares de la fauna que habita temporal o permanentemente sus propiedades, y al mismo tiempo, son "responsables" de limitar su aprovechamiento a parámetros que permitan mantener poblaciones saludables en el largo plazo (artículo 8). Dichos parámetros han de ser establecidos por los organismos competentes y discutidos con los grupos interesados en cazar o limitar este derecho.

Los dueños de campos pueden establecer cotos privados en sus propiedades, pero para funcionar como tales deben cumplir un conjunto de requisitos que se definen en el artículo 3 del *Reglamento*, entre los que se incluye inscribirse en un registro oficial (inciso a), confeccionar planes de administración y manejo de la fauna de caza (inciso d) y llevar un registro de los especímenes cazados (inciso f).

En la Argentina, existe una importante oferta de servicios turísticos a cazadores de países extranjeros interesados en cazar especies silvestres en los ambientes naturales del país. Dicha oferta involucra una cantidad no precisada de agencias y compañías de turismo, y de establecimientos rurales que trabajan por cuenta propia. Las normas y los instrumentos revisados no identifican los grupos involucrados ni reglamentan su actividad. Incluso, según el *Reglamento*, los cazadores visitantes no están obligados a obtener la licencia de caza deportiva ni abonar el arancel respectivo en las provincias adheridas a la *Ley* (artículo 5, inciso f).

#### *Derechos y obligaciones relativas a la caza*

En jurisdicción nacional, la autoridad de aplicación de la *Ley Nacional de Fauna* es la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), y dentro de ella, la Dirección Nacional de Fauna y Flora Silvestre (DFyFS) es quien brinda el respaldo técnico en temas de conservación y uso racional de la vida silvestre.

La Secretaría está a cargo de armonizar la protección y conservación de la fauna con su aprovechamiento, y para ello, programa y coordina las investigaciones que se necesitan para determinar la situación de las especies y clasificarlas de acuerdo a las categorías detalladas en el artículo 4 del *Decreto*. Otra responsabilidad del organismo es preparar planes nacionales de manejo de las especies cuya utilización, incluida la caza, sea posible y conveniente (artículo 8 del *Decreto*) y reglamentar el ejercicio de las actividades cinegéticas (artículo 23, inciso d, de la *Ley*).



Pablo Carnevani

Grupo de gallaretas (*Fulica sp.*) en el borde de una laguna.

El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) está a cargo de realizar las investigaciones y las tareas de extensión aplicadas al manejo de la fauna silvestre, en coordinación con los consejos provinciales respectivos (artículo 18 de la Ley). En algunas zonas, los consejos provinciales han participado en el análisis del impacto de la caza sobre las poblaciones de anátidos silvestres (Zaccagnini, en esta publicación).

El artículo 60 del Decreto crea la Comisión Asesora para la Fauna Silvestre y su Hábitat, que tiene carácter honorario y funciona en el ámbito de la Secretaría, siendo presidida por la máxima autoridad. La Comisión está constituida por los organismos oficiales con competencia en la materia y las entidades privadas más representativas, aunque no se aclara su estructura, objetivos ni modo de operación. El mismo Decreto establece, en su artículo 61, el Registro Nacional de Cazadores Deportivos (RENACADE). Dicho Registro, en la actualidad inactivo, funcionaba en la SAyDS, y manejaba una lista de las entidades y los cazadores habilitados para cazar. Los recursos para su funcionamiento provenían del arancel que establece la Secretaría en cumplimiento de la actividad de inscripción de cada cazador.

La DFyFS entiende en los temas de aplicación de la Convención de Bonn en el país, y en la adaptación de las resoluciones, recomendaciones y declaraciones que surgen del tratado o de las Conferencias de las Partes. En cuanto a la Convención de Ramsar, el organismo responsable es la Dirección de Recursos Ictícolas y Acuícolas.

Cada provincia adherida determina la autoridad a cargo de aplicar las disposiciones de este instrumento en su respectiva jurisdicción. Las provincias están facultadas para deci-

dir qué especies se pueden cazar, los cupos y los períodos de veda. La autoridad de aplicación en cada provincia es responsable de expedir las licencias, aunque esta responsabilidad puede transferirse a las entidades públicas o privadas con experiencia en el tema (artículo 16 de la Ley).

Los dueños de predios rurales pueden aprovechar la fauna silvestre que los habita, pero deben protegerla y racionalizar su utilización para asegurar la conservación de la misma (artículo 8 de la Ley). Es responsabilidad del propietario proveer al cazador de un documento donde conste el producto de la caza. Si el cazador no pudiese obtener este documento, deberá solicitarlo a la autoridad competente más próxima, la que lo otorgará siempre que acredite haber cazado con el permiso del dueño (artículo 9 de la Ley).

Por su parte, los cazadores no pueden ingresar a cazar a los campos privados sin la previa autorización del propietario (artículo 16, incisos a y b). Para ejercer la caza deportiva deben obtener la licencia nacional de caza deportiva, documento nominal e intransferible con validez en todas las provincias adheridas (artículo 4, incisos a y b, del Reglamento).

Los cotos de caza pueden ser tanto de propiedad privada como estatal y para poder funcionar deben estar inscriptos en un registro que organiza la autoridad de aplicación respectiva, en el que se especifica la ubicación, extensión y límites aproximados del coto. Los dueños deben cumplir y hacer cumplir las disposiciones legales sobre caza y conservación, hacer una evaluación tentativa de la fauna e informar anualmente a las autoridades, disponer de un plan de manejo y administración, tener un reglamento interno y llevar un libro en el que se documenten los ejemplares cazados (artículo 3, incisos a-f, del Reglamento).

### *Establecimiento de permisos y vedas*

Las especies que pueden ser cazadas, así como los cupos y períodos en que se permite cazar son definidas y actualizadas por la autoridad de aplicación (la SAYDS o los organismos provinciales que se designen al efecto). En caso de especies que estén en peligro o en retroceso numérico, la Secretaría puede disponer la prohibición temporal o permanente de la caza (artículo 20).

El artículo 13 del *Decreto* recomienda uniformar los requisitos de la actividad cinegética en el país de modo de lograr el manejo integral de las especies. El régimen nacional y los provinciales deben contener exigencias armónicas en cuanto a la temporada de caza y la época de veda, sobre todo de las especies con distribución compartida entre más de dos provincias (artículo 14, inciso d, de la *Ley*). Cuando se lo crea conveniente, se sugiere establecer criterios comunes con los países vecinos a fin de coordinar el manejo de especies transfronterizas (artículo 15 de la *Ley*).

A pesar de que la *Ley* no es específica en cuanto a la caza, identifica al INTA y los consejos provinciales de tecnología agropecuaria como los entes con responsabilidad de realizar los estudios que fundamenten las decisiones sobre los permisos, las vedas y los cupos. Por otro lado, la SAYDS y las autoridades provinciales competentes deben elaborar los programas y planes de manejo de las especies susceptibles de caza. Sin embargo, no se propone estrategia ni mecanismo alguno para que los organismos cooperen entre sí o para que la información colectada circule y sirva para fundamentar la toma de decisiones sobre las condiciones para dar permisos, definir prohibiciones y establecer los cupos y las vedas.

La normativa vigente tampoco contiene exigencias en relación con el monitoreo de las poblaciones de las especies cuya caza es permitida, ni el seguimiento de la forma en que varía el nivel de cosecha entre temporadas. Algunas definiciones a ese respecto son muy vagas e incluyen, por ejemplo, la obligación por parte de los cotos privados de caza de realizar evaluaciones tentativas de la fauna de caza e informar anualmente a la autoridad de aplicación (artículo 3, inciso c, del *Reglamento*).

### *Otorgamiento de licencias y aplicación de penalidades*

Para estar en condiciones de ejercer el derecho de caza, los cazadores deben primero obtener el permiso y la licencia de caza deportiva correspondientes, previo examen de capacitación, que comprende aspectos referidos a las disposiciones legales vinculadas con la actividad, la conservación de la fauna y otros aspectos relacionados (artículos 4 y 5 del *Reglamento*).

Quienes expiden las licencias son las autoridades de aplicación respectivas o las entidades que tengan la facultad delegada (artículo 5 del *Reglamento*). Para otorgar licencias, estas instituciones deben reunir un conjunto de condiciones, entre las que se incluye tener no menos de 50 socios activos y cumplir con los demás requisitos que establezca el RENACADE (artículo 6 del *Reglamento*).

Según el artículo 5, inciso f, del *Reglamento*, los cazadores extranjeros que entren al país para practicar la caza deportiva están exceptuados de obtener la licencia de caza deportiva en las provincias adheridas a la *Ley*, aunque no se aclaran las razones de tal excepción. Por el contrario, tienen que obtener el permiso previo del propietario del fundo en donde se va a cazar.

Las licencias expedidas por la Nación o las provincias adheridas al régimen de la *Ley* tienen validez en todo el país (artículo 16 de la *Ley*). Cada provincia no adherida tiene competencia para legislar o reglamentar sobre la modalidad relativa a la licencia, así como también sobre los permisos de caza dentro de sus jurisdicciones (artículo 16). Las autoridades de aplicación están facultadas a fijar los costos de la licencia y el permiso (artículo 62 del *Decreto*), mientras que las instituciones en condiciones de otorgar la licencia pueden cobrar el precio fijado a nivel provincial o establecer un arancel diferenciado.

La SAYDS es responsable de designar el cuerpo de agentes públicos investidos con atribuciones para controlar el cumplimiento de la *Ley* y para ello están facultados para realizar un conjunto de acciones administrativas y de fiscalización detalladas en el artículo 30.

Entre los delitos en los que pueden incurrir los cazadores se incluye el cazar en campo ajeno sin autorización del propietario (artículo 24 de la *Ley*), cazar especies prohibidas o en época de veda (artículo 25) y cazar con armas o medios no permitidos (artículo 26). Otras prohibiciones más específicas se detallan en los artículos 9 a 27 del *Reglamento*. El monto de las multas y el tipo de sanción varía en relación con la falta cometida por el infractor (artículo 28). La normativa no aclara el destino de los fondos provenientes del cobro de las licencias, de las multas ni de ningún otro origen.

### *Herramientas de conservación*

La *Ley Nacional de Fauna*, en su artículo 2, indica que debe existir un equilibrio entre los beneficios que la vida silvestre aporta al hombre, aunque otorga preeminencia a la conservación ante cualquier uso económico, agropecuario, recreativo, cultural o de otro tipo que pueda llegar a realizarse con ella. La caza se encuentra incluida entre las actividades que pueden ser limitadas por razones de protección y conservación de las especies (artículo 16). Esta limitación puede, en algunos casos, pasar a ser prohibición cuando se trate de especies amenazadas o en retroceso poblacional (artículo 20).

Dos aspectos de conservación son destacados en la normativa vigente. Primero, se intenta lograr el aprovechamiento racional y sustentable de las especies cuyo manejo sea *posible y conveniente*, y para ello es preciso elaborar planes nacionales en base a estudios científicos y evaluaciones periódicas (artículo 8 del *Decreto*). Segundo, el aprovechamiento debe limitarse a una *cantidad o porcentaje* que no comprometa la estabilidad de las poblaciones silvestres. A tal efecto, se fijarán cupos, que pueden ser globales, por hectárea explotable u otro sistema aplicable

(artículo 9). El INTA es uno de los organismos técnicos llamados a participar en dichas evaluaciones, aunque no hay limitaciones en cuanto a la participación de otros institutos de carácter científico o técnico.

No se indica si hay alguna fuente de fondos para financiar estudios ecosistémicos o poblacionales de las especies de interés cinegético. El dinero que se cobra en concepto de licencias y multas, o por cualquier otro concepto relativo al ejercicio del derecho de la caza no tiene un destino diferenciado y, por lo tanto, no puede ser "recuperado" para la investigación, o con otros fines relacionados. De todas maneras, la DFyFS está facultada para otorgar subsidios a las provincias que se adhieran al régimen de la *Ley*, los que pueden utilizarse para realizar tareas de investigación, conservación y manejo de la fauna silvestre en cada territorio (artículo 22).

### **Marco institucional provincial relacionado con la caza de fauna silvestre**

En Buenos Aires, la caza de fauna silvestre está considerada en los artículos 264 a 281 del Código Rural (*Ley 10.081/83*). Estos 17 artículos se encuentran reglamentados por el Decreto 1.878/73, que regía para el Código previo (*Ley 7.616/70*) y fue prorrogado por tiempo indefinido. Las especies que se pueden cazar en la provincia, los períodos de veda y los cupos son fijados cada año según los decretos que, a tal efecto, dicta el Poder Ejecutivo Provincial por sugerencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP) (artículos 272 y 268).

El *Código* declara de interés público la fauna silvestre, incluidas todas las especies de animales terrestres que viven fuera del control del hombre (artículo 264). El *Decreto* reglamenta las actividades de protección, conservación, propagación y repoblación de las especies que no hayan sido declaradas plagas, perjudiciales o dañinas (artículo 1). Las especies no mencionadas expresamente susceptibles de caza en las disposiciones que dicte el Poder Ejecutivo Provincial (PEP) están protegidas y su caza prohibida (artículo 287). Los aspectos más destacados de las normas provinciales de caza se consideran en la siguiente sección.

#### *La caza menor a nivel provincial: definiciones y actores principales*

A diferencia de la *Ley Nacional de Fauna*, la normativa provincial incluye dentro de la definición de caza no sólo el acto de buscar, perseguir, apresar o matar animales de la fauna silvestre, sino también la recolección de los productos que derivan de ellos (artículo 265 del *Código*).

En Buenos Aires se distinguen las mismas cuatro categorías de caza reconocidas a nivel nacional, las que son definidas en los artículos 276 (caza deportiva), 278 (caza comercial), 279 (caza de control o plaguicida) y 283 (caza científica). La diferencia entre la caza deportiva y comercial se basa exclusivamente en la existencia o ausencia de fines de lucro. La práctica de turismo cinegético, muy arraigada en varias estancias bonaerenses, no es tratada en forma especial por las normas vigentes.

La caza deportiva menor es la que se practica sobre especies "menores" de la fauna silvestre y con las artes de caza que se determinan en el artículo 12 del *Decreto*. La caza de control o plaguicida se realiza para reducir la población de especies plaga o que se hayan vuelto circunstancialmente perjudiciales o dañinas.

Las especies susceptibles de caza son las que por su abundancia y tasa reproductiva pueden resistir un determinado nivel de cosecha. No todas las especies susceptibles de caza necesariamente van a ser incluidas en la lista de las que se pueden cazar. Estas últimas son excepciones a la prohibición de caza general que rige en la provincia.

Los predios que se destinan a la cría y tenencia de animales de la fauna silvestre en el territorio provincial son considerados establecimientos rurales y su funcionamiento está sujeto a las disposiciones del *Código* (artículo 8 del *Decreto*). La caza deportiva puede practicarse en los partidos que se definen cada año, en los campos privados y en los cotos, públicos o privados, que se habiliten al efecto (artículo 15 del *Decreto*).

El artículo 285 del *Código* define a los cotos de caza como una porción de terreno que por su "naturaleza y características" es apta para la práctica cinegética. Los cotos pueden ser públicos o privados, y deben estar debidamente delimitados y señalizados, y contener poblaciones suficientes de los animales de valor cinegético (artículo 17 del *Decreto*).

Los cotos privados son un tipo de establecimiento rural con un propósito definido, que es el de ejercer la caza deportiva. Para ser habilitados tienen que cumplir con los requisitos que establezca la autoridad de aplicación (artículo 19 del *Decreto*). Tales requisitos se definen en la *Resolución 17/90* del MAGyP. No son claras las diferencias, si las mismas existen, entre un establecimiento rural que se dedica a fomentar la caza deportiva y obtiene un lucro de la misma, y un coto de caza.

El *Decreto 3980/00* creó la llamada Mesa de Concertación de la Caza Deportiva y Comercial de Especies de la Fauna Silvestre de la provincia de Buenos Aires (artículo 1). El objetivo general del citado organismo es conformar un ámbito de participación y discusión entre las instituciones vinculadas a la caza. Entre otras actividades, la Mesa promueve el debate de propuestas relacionadas con cuestiones de importancia para el manejo de la fauna de caza, crea comisiones que tratan temas específicos y revisa las normas legales y reglamentarias vigentes en la materia (artículo 5).

#### *Derechos y obligaciones relativas a la caza en la provincia de Buenos Aires*

La autoridad de aplicación de la normativa de caza en la provincia Buenos Aires es el MAGyP (artículo 2 del *Decreto*). Una de sus obligaciones principales es realizar los estudios y las investigaciones necesarias para conocer la estructura y funcionalidad de los ecosistemas representativos, así como las especies de la fauna silvestre que forman parte de ellos.

El artículo 287 establece que las especies no mencionadas como susceptibles de caza en los reglamentos que dicte el PEP, deben ser consideradas protegidas y su caza prohibida. El MAGyP es quien propone al PEP la lista de las especies susceptibles de caza (artículo 5 del *Decreto*). El Ministerio fija anualmente las especies que en efecto pueden ser cazadas, determina los períodos de veda y la cantidad a cobrar diariamente por cada cazador por especie y en conjunto (artículo 6).

En el MAGyP, las siguientes direcciones y departamentos tienen responsabilidad en el ordenamiento, fiscalización y control de la actividad de caza de vida silvestre:

- ✓ **Dirección Provincial de Recursos Naturales (DPRN):** es el ente a cargo de supervisar y monitorear la ejecución de la política de conservación y manejo de los recursos naturales. Entre otras obligaciones, la Dirección prepara los informes técnicos en los que se basa el PEP para tomar decisiones sobre el modo y la intensidad del uso de la biodiversidad existente en la provincia, y de los bienes y servicios que derivan de ella.
- ✓ **Dirección de Administración de Áreas Protegidas y Conservación de la Biodiversidad (DAPCB):** esta Dirección responde directamente a la DPRN, en lo que se refiere al manejo del sistema de áreas naturales protegidas y a la estrategia de conservación de la diversidad de ecosistemas, especies y genes existentes en el territorio provincial. Entre otras funciones, la DAPCB está a cargo de organizar y supervisar las actividades científicas y técnicas, cuyos resultados fundamentan, entre otras cosas, la creación de un área protegida, la declaración de una especie silvestre como susceptible de caza y la duración de la temporada de caza.
- ✓ **Departamento de Áreas Protegidas (DAP):** se encarga de proponer los sitios naturales que deben ser manejados como áreas protegidas en el territorio de la provincia, evaluar los sitios que son sugeridos por terceros y elaborar los planes de manejo de los parques y las reservas existentes.
- ✓ **Departamento de Flora y Fauna Silvestres (DFFS):** está a cargo de recopilar, analizar y circular la información científica y técnica, a partir de la cual se protegen, se utilizan racionalmente y se controlan las especies de la fauna silvestre en el territorio de la provincia. La DFFS realiza los censos y las evaluaciones poblacionales de las especies susceptibles de caza deportiva o comercial, previo al inicio de la temporada de caza, y a su finalización. Las recomendaciones son elevadas a la DAPCB, que luego sugiere los listados a ser incluidos en los decretos del PEP.
- ✓ **Departamento de Licencias, Estadísticas y Recaudación (DLER):** se encarga de expedir y cobrar el monto de las licencias y los permisos provinciales de caza, y de manejar la información sobre los cazadores, los clubes de caza, los cotos y cualquier otro establecimiento que participa en la actividad de la caza de fauna silvestre.

La Dirección de Servicios Técnicos-Administrativos (DSTA), independiente de la DPRN, se encarga de procesar los sumarios por infracciones a la normativa de caza. Sin embargo, no se conoce la relación funcional entre ambas direcciones o los otros organismos a cargo de aplicar la legislación en el territorio provincial.

El derecho de caza en la provincia se puede ejercer en todos los sitios que no estén expresamente vedados (artículo 269 del *Código*). En los campos y cotos de caza, son los dueños o administradores quienes se encargan de controlar el acceso a la fauna (artículo 268) y velar por su conservación. Entre otras obligaciones, deben exigir a los cazadores el permiso y la licencia de caza deportiva que corresponden al año en curso (artículo 20 del *Decreto*). Por otro lado, los dueños de cotos están obligados a permitir el ingreso de los agentes del MAGyP que realizan las tareas de fiscalización (artículo 23).

La *Resolución 17/90* describe el mecanismo que deben seguirse para la inscripción y habilitación de los establecimientos de caza deportiva menor (cotos). En general, se deben inscribir todas las personas físicas y/o jurídicas propietarias o tenedoras legales de predios rurales, interesadas en el desarrollo de la caza deportiva menor (artículo 1 de la *Resolución*). La administración debe llevar un libro foliado y rubricado por la DAPCB donde se detallen los datos del cazador, el número y la fecha de expedición de la licencia, el número de ejemplares cazados (indicando especie y sexo), y la fecha de comienzo y finalización de la cacería (artículo 5). Una vez concluida la cacería, el dueño del coto debe otorgar al cazador un "certificado de caza" en el que consten, entre otros aspectos, los datos del establecimiento, el número de licencia de caza, y las especies, cantidad y sexo de los individuos cosechados (artículo 11).

En cuanto a la Mesa de Concertación de la Caza Deportiva, la misma tiene carácter asesor (artículo 1 del *Decreto 3980*) y está conformada por un cuerpo colegiado que es presidido por el MAGyP, y consta de representantes de la FECADE, organizaciones rurales y grupos industriales relacionados con el procesamiento y la comercialización de la fauna y sus derivados. Los artículos 3 y 4 del *Decreto 3980* invitan a participar de la Mesa a otros organismos públicos y privados, entre los que se encuentran los municipios bonaerenses y las entidades privadas, asociaciones cooperadoras civiles, cooperativas y fundaciones.

#### *Establecimiento de permisos y vedas*

Las especies susceptibles de caza deportiva, las que se pueden cazar, las especies cuya caza está expresamente prohibida, los cupos por hectárea y por especie, y la fecha de inicio y finalización de la temporada son establecidos, mediante decreto, por el Poder Ejecutivo de la Provincia, siguiendo las recomendaciones del MAGyP (artículo 272 del *Código*, y artículos 5 y 6 del *Decreto*).

El Ministerio basa sus sugerencias en los datos recopilados por la DFFS y en los informes elaborados por la DAPCB y la DPRN. Los decretos incluyen las listas de las especies de caza deportiva menor, caza deportiva mayor,

caza comercial y caza plaguicida. En cuanto al último tipo, las especies son separadas en plagas y dañinas o perjudiciales.

La normativa vigente no especifica el método ni la periodicidad de los muestreos a realizar por la DFFS. En principio, se deben llevar a cabo procurando obtener datos representativos del estado poblacional de las especies cinegéticas en todos los partidos de la provincia en donde la caza es posible. El Departamento debe procurar el apoyo mayoritario de los municipios y, en la medida de lo posible, lograr la supervisión y el financiamiento de los integrantes de la "Mesa de Concertación".

#### *Otorgamiento de licencias y aplicación de penalidades*

Según el artículo 27 del *Decreto 1878*, para poder ejercer el derecho de caza en la provincia de Buenos Aires, los cazadores deportivos deben obtener la autorización por escrito del propietario del predio para ingresar a cazar y la licencia de caza emitida por el MAGyP o por las federaciones y los clubes que estén facultadas para expedirlas (artículo 30 del *Decreto*).

Las personas que reúnan los requisitos requeridos para ejercer el derecho de caza deben previamente solicitar la licencia de caza (deportiva, comercial o plaguicida), bajo las condiciones de precio (arancel), lapso de validez, forma y oportunidad de obtención que dicte el Poder Ejecutivo Provincial (artículo 274 del *Código Rural*).

La licencia es un documento personal e intransferible que contiene información sobre la identidad y domicilio legal del cazador (artículos 275 del *Código Rural* y 27 del *Decreto 1878*). En el caso de los cazadores de especies menores no se les pide ningún certificado de aptitud psico-física como sucede con los practicantes de la caza mayor, aunque no se establece cómo se define dicha aptitud y si en ella se incluyen medidas de la idoneidad para realizar la caza, la capacidad para reconocer las especies cuya caza es permitida y respetar los períodos de veda y cupos permitidos.

El plazo de duración de la licencia es un año calendario, extendiéndose entre el 1 de enero y el 31 de diciembre, cualquiera sea la fecha de expedición (artículo 29 del *Decreto*). Las licencias pueden obtenerse directamente en el DLER o a través de las federaciones de caza que tengan delegada esta facultad.

En el momento de obtener la licencia, el cazador abona un arancel de \$ 30 cuando la tramita en el Ministerio (este valor es el que se encuentra vigente y fue fijado por *Decreto 293/01*); mientras que si compra la licencia federada, el costo de la misma será inferior y dependerá de cada club de caza en particular. El valor de la licencia de caza comercial es único (\$ 30), mientras que la licencia de caza plaguicida se otorga sin cargo a los productores agropecuarios que acrediten su condición de tal (artículo 28 del *Decreto 1878*).

Los cotos de caza deben pagar un arancel de inscripción y habilitación renovable anualmente (artículo 2 del *Reglamento 17/90*). El costo del trámite es \$ 200. El dinero co-

lectado por el pago de licencias, inscripciones y habilitaciones es girado al Fondo Agrario Provincial.

El artículo 273 del *Código Rural* detalla un conjunto de limitaciones al ejercicio de la caza relativas al uso de métodos y armas prohibidas, y las zonas donde la veda es permanente (por ej. los parques y las reservas provinciales). El cazador debe llevar siempre la licencia consigo (artículo 277, inciso a) y respetar los cupos establecidos por la autoridad competente (inciso b).

Se considerará infractor tanto al cazador que no lleve una licencia válida, como al propietario u ocupante legal de los cotos y otros predios de caza privados que permita el ejercicio de la caza sin cumplir con las disposiciones de la *Resolución 17/90* y sin exigir la licencia actualizada a los cazadores que ingresen al establecimiento (artículo 22 del *Decreto 1878*).

#### *Herramientas de conservación*

Tal lo mencionado en el punto anterior, las especies susceptibles de caza, las zonas de caza, los cupos y las temporadas son definidas por la DPRN a partir de los datos recopilados y analizados por las direcciones y los departamentos técnicos competentes. Periódicamente, la Dirección elabora los expedientes que fundamentan los decretos del Poder Ejecutivo Provincial en los que se incluyen los listados de las especies cinegéticas separadas por tipo de caza permitido.

La legislación busca limitar al máximo el impacto que produce el cazador sobre los ecosistemas naturales cuando sale a cazar (artículo 273 del *Código Rural*). Sin embargo, se carece de parámetros que indiquen cuál es el estado basal de los mismos y cuándo los cambios acumulados son potencialmente perjudiciales para el mantenimiento de las poblaciones de las especies susceptibles de caza.

Los fondos públicos para investigación son mínimos y la tendencia es que el monto bruto que el Estado destine en el futuro, puede disminuir dada la actual crisis económica que atraviesa la provincia. El arancel de la licencia es extremadamente bajo, sobre todo para los cazadores extranjeros (US \$ 3 al cambio actual). Por ejemplo, la licencia estatal de cazador deportivo para especies menores varía entre US \$ 10-70 en los Estados Unidos, donde los cazadores tienen además que pagar una estampilla federal de especies migratorias (US \$ 6,75) y, en algunos casos, un arancel de conservación de hábitat (alrededor de US \$ 6).

Por cada "licencia federada" expedida por FECADE, un 43% del dinero recaudado le corresponde al MAGyP, mientras un 29% es destinado a Ca.Pe.Ti.Na. Estos últimos fondos en principio son utilizados para financiar proyectos relacionados con la actividad cinegética. El dinero recaudado por el MAGyP es girado al Fondo Agrario Provincial que, de hecho, es una caja común que sirve para cubrir gastos generales no necesariamente relacionados con el control y monitoreo de la actividad de la caza en la provincia. Por otro lado, hay un porcentaje elevado de cazadores que directamente no abonan la licencia y esta infracción ha sido difícil de detectar y evitar en la provincia.

## Convenios y tratados internacionales

### *Convención sobre los Humedales o Convención Ramsar*

Un objetivo central de la Convención es estimular y ayudar a las Partes Contratantes a que desarrollen, adopten y utilicen los instrumentos y las medidas necesarias para asegurar el uso racional de los humedales y sus recursos. Este objetivo se relaciona con los artículos 3.1, 4.3, 4.4 y 4.5 del texto del tratado.

El término uso racional, tal como es definido en el artículo 3.1 de la Convención, se debe aplicar al planeamiento en su conjunto, para lo cual se han desarrollado los *Lineamientos para la implementación del concepto de uso racional* (Rec. 4.0). Dichos lineamientos fueron luego posteriormente completados y refinados en la forma de *Lineamientos adicionales* (Rec. 5.6).

Algunos de los aspectos más salientes de estas recomendaciones pueden utilizarse en el proceso de preparación de una estrategia de uso racional y sustentable de las aves acuáticas que habitan los humedales de la provincia de Buenos Aires, a saber:

- ✓ Se debe prestar atención a los grupos locales, en este caso, los propietarios y los trabajadores rurales, que deben ser los beneficiarios primarios de un mejor manejo del recurso. En tal sentido, es preciso garantizar su participación en el proceso de toma de decisiones relativas al uso cinegético de las aves acuáticas, y darles un conocimiento suficiente sobre las actividades planificadas como para que su participación sea sólida y significativa.
- ✓ Cualquier estrategia o programa de uso racional debe involucrar y trabajar por conducto de las organizaciones públicas y privadas capaces de lograr el buen manejo de las aves acuáticas a largo plazo. En lo posible, se recomienda que se establezcan grupos de trabajo o consejos consultivos que sean representativos de las autoridad local (MAGyP y sus dependencias), los usuarios (dueños de campos, cazadores, federaciones de caza, agencias de turismo), las entidades científicas (MLP y UNLP) y las ONG (Aves Argentinas, etc.).
- ✓ En sus instrumentos, la Convención considera la interacción entre el concepto de uso racional y el grado de concientización y educación públicas, el nivel de participación, el entrenamiento, el planeamiento y el proceso general de toma de decisiones.
- ✓ En una situación de crisis como la que se vive en la actualidad en la Argentina, es urgente encontrar opciones de desarrollo alternativas que puedan sostenerse a largo plazo y deriven en beneficios tangibles para todos los actores y grupos de interés. La caza de anátidos es una actividad de gran importancia económica y bien planificada puede derivar en un incremento significativo del bienestar de los grupos locales. Es importante, por lo tanto, realizar evaluaciones más precisas sobre los beneficios y los valores, en términos de población de las especies cinegéticas, de los humedales individuales.

La Convención también enfatiza la necesidad de realizar un análisis profundo de la legislación y las políticas gubernamentales que influyen sobre el uso de los humedales y sus recursos. El presente proyecto se basa en una revisión como la que solicita el tratado y se enfoca en algunos aspectos mencionados por la Convención que vale la pena destacar:

- ✓ Es preciso revisar la legislación vigente de modo de garantizar que la misma sea compatible con la obligación del uso racional.
- ✓ En los casos en que la legislación y las políticas sean inadecuadas, es preciso mejorarla teniendo en cuenta, entre otros aspectos, el monitoreo periódico de los efectos de las acciones autorizadas, la institución de un sistema de acuerdos de manejo entre los organismos gubernamentales y los propietarios y usuarios del recurso, el establecimiento de un sistema de incentivos financieros para fomentar un cambio positivo en la actitud de la sociedad hacia el recurso y el análisis de la distribución de competencias entre los organismos públicos.
- ✓ El tratado también recomienda mejorar la oferta de incentivos para promover la conservación y el uso racional de los humedales, y remover los que actúan en contra de dicho propósito. Un aspecto importante es involucrar al sector privado en acciones de conservación y uso racional de los humedales.

### *Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias (CMS)*

Este tratado es una herramienta que, con eficacia, viene siendo utilizada para la conservación de las especies migratorias de animales silvestres en muchos países. El tratado incluye dos Apéndices donde se listan las especies de acuerdo a su estado de conservación. El Apéndice I comprende a las especies migratorias en peligro, mientras el Apéndice II incluye a las especies cuyo estado de conservación es desfavorable y que necesitan de acuerdos internacionales para su conservación, cuidado y aprovechamiento, así como a aquellas especies cuyo estado de conservación se beneficiaría considerablemente con la cooperación internacional resultante de un acuerdo internacional.

El cauquén colorado (*Chloephaga rubidiceps*) es una especie migratoria en peligro de extinción, condición que le confiere la protección de la CMS. La especie figura en los Apéndices I y II de la convención, y ha sido identificada como especie prioritaria para desarrollar acciones concertadas para su conservación. Además el cauquén colorado está protegido por el marco general que brinda la *Ley Nacional de Fauna*, y más específicamente, por la *Resolución 144/83* de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, y la *Resolución 1.098/98* de la SAyDS. En la provincia de Buenos Aires, el cauquén colorado fue declarado Monumento Natural Provincial por *Ley 12.250*, provincia de Buenos Aires.

## Agradecimientos

Agradecemos al Ministerio de Relaciones Exteriores del Gobierno de los Países Bajos y al "Programa de Conservación y Uso Sustentable de Humedales", por el apoyo económico al presente proyecto.

También queremos agradecer muy especialmente a las siguientes instituciones y personas que colaboraron con la preparación de este documento y con el proyecto en general:

- ✓ A la Dirección de Administración de Áreas Protegidas y Conservación de la Biodiversidad, y en especial a la Lic. Adriana Ricci, a la Lic. Mónica Casciaro (Jefa del Departamento de Flora y Fauna Silvestres), a la Lic. Mónica Rodríguez, por su apoyo en la organización de la logística del taller, y a los licenciados Flavio Moschione, Roberto Parisi y Nélica Pascuas por sus valiosas sugerencias.
- ✓ A la Dirección Nacional de Fauna y Flora Silvestres y en especial a su Directora, la Lic. Victoria Lichtschein, y al M.Sc. Sergio Goldfeder.
- ✓ A la Dirección Nacional de Recursos Ictícolas y Acuícolas, y en especial al Sr. Guillermo Lingua, por sus recomendaciones en relación con la aplicación de los instrumentos de la Convención de los Humedales, y al Lic. José Mestre, por su valiosa colaboración.
- ✓ A la Dra. Montserrat Carbonell (Ducks Unlimited Inc.), por su constante apoyo, sus sugerencias y estímulo.
- ✓ A la Casa de la provincia de Buenos Aires en la Capital Federal, y en especial al personal de la Oficina de Asuntos Agrarios, por su valiosa colaboración con las encuestas.
- ✓ A la Dra. María Eugenia Di Paola (Fundación Ambiente y Recursos Naturales), por su apoyo y asesoramiento en el análisis de la legislación de caza de Argentina.
- ✓ A la M.Sc. María Elena Zaccagnini y al Lic. Román Baigún por sus interesantes aportes y sugerencias.
- ✓ A los Licenciados Germán Pugnali, Hernán Rodríguez Goñi y Ricardo Banchs, a los doctores Gabriela Lichtenstein y Rubén Quintana, y al Museólogo Claudio Bertonatti por sus valiosas sugerencias y comentarios.
- ✓ A los señores Luciano Martín (FECADE), Carlos Canobbio (Asoc. Argentina de Caza y Conservacionismo) y Rodolfo Perri (Revista Weekend).

## Referencias

Blanco, D.E.; R. Matus, O. Blank, L. Benegas, S. Goldfeder, F. Moschione y S. Zalba. 2001. Manual para la Conservación del Cauquén (Canquén) Colorado en Argentina y Chile. Wetlands International. Buenos Aires, 32 pp.

- Boere, G. (compilador) 2001. Global Waterbird Monitoring [and Conservation] in the new Millennium (1st draft 20 August 2001). Wetlands International. Wageningen, The Netherlands.
- Canevari, P. 1996. The austral geese (*Chloephaga* spp.) of Southern Argentina and Chile: a review of its current status. *Gibier Faune Sauvage, Game Wildl.* 13: 355-366.
- Canevari, P.; D.E. Blanco y E.H. Bucher. 1999. Los Beneficios de los Humedales de la Argentina. Amenazas y propuestas de soluciones. Wetlands International. Buenos Aires. 64 pp.
- Convención Ramsar. 2000. Manual No. 1: Uso racional de los humedales (Serie: Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales). Gland, Suiza. 24 pp.
- Ferrer, C. y C. Welcomme. Llegaron los patos. *Weekend* No. 320 (Mayo 1999): 24-29.
- García Fernández, J.J.; R.A. Ojeda, R.M. Fraga, G.B. Díaz y R.J. Baigún (compiladores). 1997. Libro rojo de mamíferos y aves amenazados de la Argentina. FUCEMA-SAREM-AOP-APN. 221 pp.
- Gómez, S.E. y N.I. Toresani. 1998. Región 3: Pampas; en Canevari, P.; D.E. Blanco, E.H. Bucher, G. Castro y I. Davidson (eds.): Los Humedales de la Argentina. Clasificación, Situación Actual, Conservación y Legislación: 97-114. Wetlands International Publ. 46. Buenos Aires, Argentina.
- González Ruiz, E. 1994. La caza deportiva menor en la provincia de Buenos Aires. FECADE (septiembre 1994). 158 pp.
- Guadagnin, D.L.; M.I. Burger, E. Vélez, J.O. Menegheti, J.C. Pradella Dotto, R.A. Ramos, M.T. Queiroz Melo y R. Cabral Cruz. 2000. Delineamientos metodológicos do Programa de Pesquisa e Monitoramento de Fauna Cienética no Rio Grande do Sul, Brasil; en: Norbis, W. y L. Chomenko (eds.): Seminario-Taller sobre Monitoreo Ambiental (Serie Documentos de Trabajo No. 31): 135-146. Rocha, Noviembre 1998. PROBIDES y UNESCO-ORCYT.
- Hudson, G.E. 1992. Las aves de la pampa perdida. Asoc. Ornitológica del Plata. 286 pp.
- Hughes, G.R. 2001. The Natal Parks Board experience in Southern Africa; en Anderson, T.L. y A. James (eds.): The Politics and Economics of Park Management. Political Economy Forum: 31-41. Rowman and Littlefield.
- Hurlbert, S. y J. Keith. 1979. Distribution and Spatial Patterning of Flamingos in the Andean Altiplano. *Auk* 96: 328-342.
- Martin, S.I., N. Tracanna, y R. Summers. 1986. Distribution and habitat use of sheldgeese populations wintering in Buenos Aires Province, Argentina. *Wildfowl* 37: 55-62.
- Mazar-Barnett, J. y M. Pearman. 2001. Annotated checklist of the birds of Argentina. Lynx Edicions, Barcelona. 164 pp.

- Menegheti, J.O. y J.C. Pradella Dotto. 2002. Relatório Final do Programa de Pesquisa e Monitoramento de Fauna Cinegética do Rio Grande do Sul. Período 2001-2002. Vol. I Caça de Banhado. FAURGS-UFRGS. Porto Alegre. 37 pp.
- Menegheti, J.O.; F. Rilla y M.I. Burger. 1990. Waterfowl in South America: their status, trends and distribution. En Matthews, G.V.T. (ed.): *Managing Waterfowl Populations*: 97-103. Proc. IWRB Symposium, Astrakhan 1989. IWRB Publ. 12. Slimbridge, Gran Bretaña.
- Menegheti, J.O.; M.I. Burger, R.A. Ramos y J.C. Dotto. 1993. Setting hunting regulations for *Netta peposaca* in south Brazil; en Moser, M.; R.C. Prentice y J. van Vessum (eds.): *Waterfowl and Wetland Conservation in the 1990s - a global perspective*: 102-105. Proc. IWRB Symp., St. Petersburg Beach, USA. IWRB Special Publ. No. 26, Slimbridge, Gran Bretaña.
- Narosky, T. y D. Yzurieta. 1987. Guía para la Identificación de las Aves de Argentina y Uruguay. Asoc. Ornitológica del Plata. Buenos Aires. 345 pp
- Narosky, T. y A.G. Di Giacomo. 1993. Las aves de la provincia de Buenos Aires: distribución y estatus. Asociación Ornitológica del Plata, Vázquez Mazzini Ed. y L.O.L.A. Buenos Aires. 128 pp.
- Ojasti, J. 2000. Manejo de Fauna Silvestre Neotropical. Dallmeier, F. (ed.). SIMAB Series No. 5. Smithsonian Institution/MAB Program, Washington, D.C. 290 pp.
- Parisi, R. 1998. La caza deportiva en la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Conociendo al cazador. Manejo de Fauna*, Publ. Técnica 9: 23-24.
- Peres, C.A. 2000. Effects of subsistence hunting on vertebrate community structure in Amazonian forests. *Conservation Biology* 14(1).
- Quintana, R.D.; R.F. Bó, J.A. Merler, P.G. Minotti y A.I. Malvárez. 1992. Situación y uso de la fauna silvestre en la región del bajo Delta del río Paraná, Argentina. *Iheringia, Ser. Zool.* 73: 13-33.
- Zaccagnini, M.E. y J.J. Venturino. 1992. Ducks in Argentina - a pest or a tourist hunting resource? A lesson for sustainable use; en Moser, M.; R.C. Prentice y J. van Vessum (eds.): *Waterfowl and Wetland Conservation in the 1990s - a global perspective*: 97-101. Proc. IWRB Symp., St. Petersburg Beach, USA. IWRB Special Publ. No. 26, Slimbridge, Gran Bretaña.



## ***Derechos y Obligaciones del Cazador***

- 1) Obtener Licencia de Caza y portarla, para exhibirla en el momento que le sea solicitada, juntamente con la correspondiente denuncia del arma.
- 2) Cazador en zona y época habilitada y con permiso escrito del ocupante legal del campo, no siendo este necesario para transitar.
- 3) Cazador especies permitidas y respetar la cantidad de piezas establecidas.
- 4) Obtener en el Puesto Policial Caminero, Destacamento o Comisaría de la **ZONA DE CAZA**, la certificación policial.
- 5) Para cazar: 1 (un) solo día, no es necesario certificación policial en el lugar de caza.
- 6) No transitar con armas desenfundadas y/o preparadas en caminos de uso público y a menos de 300 metros del alambrado o población y 1500 con armas que disparen bala.
- 7) No cazar en zonas pobladas y no utilizar perros galgos.
- 8) Se consideran especies plagas o dañinas: Avutardas, cotorras, loros, conejos silvestres, vizcachas, ratas, cuis, viguá, gorriones. Palomas: torcaza, turca y montera. **"AUTORIZADA SU CAZA TODO EL AÑO"**.
- 9) Especies cuya caza se permite con sujeción a los periodos de franquicia y veda: **PERDIZ CHICA, PATOS SILVESTRES - LIEBRE EUROPEA**  
**PATOS PERMITIDOS:** Maicero o Barcino Grande - Barcino Chico - Cuchara.  
Picazo - Viuda o Silbón de cara blanca.
- 10) Prohibido cazar o perseguir desde vehículos y la caza nocturna.
- 11) La caza deportiva menor debe practicarse con escopetas cuyos calibres se detallan a continuación:  
Calibre 12: Equivalente de la escala Inglesa al 36.  
Calibre 14: Equivalente de la escala Inglesa al 32.  
Calibre 28 - 24 - 20 - 16 y 12.
- 12) **SEÑOR CAZADOR:** Cualquier consulta que Ud. quisiera efectuar, puede hacerlo personalmente o por escrito a la Federación de Cazadores Deportivos de la Provincia de Buenos Aires, Ardoino 1170, RAMOS MEJIA, o a su Club de Caza Federado.
- 13) **RESPECTE PARA SER RESPETADO.** Los cazadores deportivos son vuestros fiscalizadores, hablamos un mismo idioma; deseamos el mismo objetivo; deseamos usufructuar racionalmente un recurso natural renovable de todos y para todos.

**Sr. Deportista:** Le recordamos que la licencia **FEDERADA** goza del siguiente Subsidio a saber: muerte por accidente y/o incapacidad total la suma de \$ 1000.- Medicamentos y/o atención médica hasta la suma de \$ 300.- y por daños contra terceros ya sean estos animales y/o elementos, ocasionados durante la práctica de nuestro deporte hasta la suma de \$ 300.-

Dicho subsidio tendrá vigencia del 15 de Abril al 4 de Agosto del corriente año por cualquier consulta al respecto deberá dirigirse a la Federación de Cazadores Deportivos de la Provincia de Buenos Aires **ARDOINO 1170 - RAMOS MEJIA.**

Para ser beneficiario de este subsidio serán necesarios los siguientes requisitos:

1º) Denuncia policial del hecho, donde deberá constar Nombre y Apellido y Número de Licencia del cazador ocasionante.

2º) Inmediata comunicación a **Ca. Pe. Ti. Na.** que arbitrará los medios para una rápida evaluación de los daños.

3º) En caso de que los daños sean ocasionados a animales produciendo la muerte de los mismos, éstos no podrán ser retirados del lugar del hecho hasta tanto no se realice la verificación correspondiente, que en ningún caso excederá de las 72 hs. de haberse efectuado la respectiva denuncia.

**PARTICIPAMOS CONSERVANDO  
2002**

## Anexo II.- Formulario para pedir permiso e ingresar a una propiedad privada a cazar

<b>Ca. Pe. Tl. Na.</b> CAZA - PESCA - TIRO - NATURA	<h1 style="margin: 0;">POLICIA</h1> <h2 style="margin: 0;">(LUGAR DE CAZA)</h2>	FEDERACION DE CAZADORES DEPORTIVOS DE LA PROV. DE BUENOS AIRES
<p>El Señor .....</p> <p>Licencia de caza Nº .....</p> <p>Inició la caza el .....</p> <p style="text-align: right;">Firma y Sello</p>	<p>El Señor .....</p> <p>Licencia de caza Nº .....</p> <p>Inició la caza el .....</p> <p style="text-align: right;">Firma y Sello</p>	
<p>El Señor .....</p> <p>Licencia de caza Nº .....</p> <p>Inició la caza el .....</p> <p style="text-align: right;">Firma y Sello</p>	<p>El Señor .....</p> <p>Licencia de caza Nº .....</p> <p>Inició la caza el .....</p> <p style="text-align: right;">Firma y Sello</p>	
<h3>CAZA DEPORTIVA MENOR</h3> <p>La caza deportiva menor debe practicarse con escopetas cuyos calibres se detallan a continuación: Calibre 12: Equivalente de la escala Inglesa al 36 Calibre 14: Equivalente de la escala Inglesa al 32 Calibre 28 - 24 - 20 - 16 y 12</p>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"><b>PARTICIPE CONSERVANDO</b></div>		
<b>Ca. Pe. Tl. Na.</b> CAZA - PESCA - TIRO - NATURA	<h3>Autorización dueño de campo</h3>	FEDERACION DE CAZADORES DEPORTIVOS DE LA PROV. DE BUENOS AIRES
<p>El Señor .....</p> <p>Licencia de caza Nº .....</p> <p>Está autorizado para cazar en el campo de mi propiedad</p> <p style="text-align: right;">Firma del dueño o Encargado</p>	<p>El Señor .....</p> <p>Licencia de caza Nº .....</p> <p>Está autorizado para cazar en el campo de mi propiedad</p> <p style="text-align: right;">Firma del dueño o Encargado</p>	
<p>El Señor .....</p> <p>Licencia de caza Nº .....</p> <p>Está autorizado para cazar en el campo de mi propiedad</p> <p style="text-align: right;">Firma del dueño o Encargado</p>	<p>El Señor .....</p> <p>Licencia de caza Nº .....</p> <p>Está autorizado para cazar en el campo de mi propiedad</p> <p style="text-align: right;">Firma del dueño o Encargado</p>	
<p><b>No tire</b> en dirección de animales, casas o caminos. <b>Cace</b> en los cuadros que le destinaron. <b>No Cace</b> donde hay ovejas en parición. <b>El Dueño del Campo</b> es un amigo, trátelo como tal, no lo defraude. <b>Respete</b> las leyes de caza vigente.      <b>Cierre</b> las tranqueras.</p>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"><b>PARTICIPE CONSERVANDO</b></div>		

# Aspectos críticos en el uso sustentable de especies silvestres

Enrique H. Bucher

Centro de Zoología Aplicada, Universidad Nacional de Córdoba  
C.C. 122, (5000) Córdoba, Argentina - buchereh@si.cordoba.com.ar

## Introducción

El Manejo es una disciplina que se basa en el concepto de que es posible conservar y explotar sustentablemente especies silvestres a través de intervenciones de distinto tipo, en la mayoría de los casos de tipo regulatorio legal. El concepto de manejo ha evolucionado rápidamente durante el siglo veinte, a medida que la capacidad tecnológica y la población humana crecían a un ritmo exponencial, llevando a la declinación dramática y aún a la misma extinción a muchas especies.

Es de gran importancia entender que un programa de manejo no será exitoso, no importa cuan bien intencionados sean sus objetivos, si no está diseñado e implementado en forma eficiente y adaptado al marco requerido por cada especie, cada ambiente y cada región. Asimismo, es importante tener en cuenta que la práctica del manejo de la vida silvestre es esencialmente interdisciplinaria y holística en su concepción, basada en la integración de tres grandes disciplinas. Ellas son la ecología, la economía, y la sociología. Cada disciplina tiene su propia dialéctica y paradigmas, los cuales deben ser compatibilizados e integrados de forma armónica y efectiva. No se logrará un manejo eficiente sin un conocimiento biológico adecuado, una buena comprensión de los factores económicos en juego y una ubicación realista con relación al medio social en el que se está actuando.

Especialmente importante es comprender que el manejo es una disciplina integradora, donde el enfoque, las distintas especialidades, y las acciones de ellas derivadas están orientadas al objetivo final de manejar adecuadamente la especie o la comunidad que nos interesa. Bajo esta perspectiva, se requiere que el manejador tenga un enfoque y un procedimiento intelectual incorporado en su práctica profesional, el cual en muchos casos está en el polo opuesto del enfoque que un especialista en cualquiera de las áreas disciplinarias involucradas pudiera tener y eventualmente defender. Este enfoque integrador debe ser capaz de superar las restricciones e improntas intelectuales y culturales asociadas a la formación del manejador (por ejemplo, científica, económica, etc.), lo cual justifica ampliamente la necesidad de promover la formación de postgrado especializada en manejo.

Un requerimiento fundamental del manejo eficiente es el de individualizar los factores clave que condicionan y conducen el sistema que se desea manejar, así como los mecanismos y herramientas disponibles, y la forma más eficiente para manejarlos. Todo ello dentro de un marco flexible y adaptativo, que incorpora las experiencias ganadas a través del monitoreo de los resultados que se van obteniendo a lo largo del tiempo. Cómo responder a este desafío es el tema central que enfocamos en esta disertación.

## Los componentes básicos del manejo

Cualquier problema de manejo requiere un procedimiento que incluye las siguientes etapas: a) una fase inicial de búsqueda o producción de información; b) la elaboración de un modelo conceptual; c) el diseño de la estrategia, criterios y normas de manejo; d) el monitoreo de los resultados obtenidos, y e) la corrección y retroalimentación de todo el proceso.

### Recopilación de antecedentes

En esta etapa se deben explorar las siguientes fuentes de información:

*Usuarios* (cazadores, conservacionistas locales, etc.). Proveen muy valiosa información sobre datos históricos, aspectos no conocidos o poco evidentes, necesidades y aspiraciones de las comunidades locales, etc.

*Literatura gris*. Incluye los informes y otra literatura técnica producida por agencias gubernamentales, universidades, etc., usualmente inéditas y no indexadas. Esta información es por lo general muy útil, pero difícil de obtener. En primer lugar, porque no existe una tradición de mantenimiento de archivos y bibliotecas en la mayoría de las agencias, y en segundo término porque los funcionarios suelen ser muy reacios a facilitarlas. Esto suele llevar a una lamentable pérdida de información y del esfuerzo invertido en obtenerla.

*Literatura científica y técnica local publicada*. Las revistas técnicas y científicas locales, no siempre bien conceptuadas dentro de la comunidad científica, suelen proveer sin

embargo valiosa información de detalle a nivel local o regional, la cual es extremadamente útil para el manejo de la vida silvestre.

*Literatura internacional:* los libros y revistas técnicas y científicas son indispensables para lograr un adecuado basamento conceptual y científico y actualizarse en las metodologías y técnicas disponibles. Un importante recurso que provee la literatura internacional es la posibilidad de estudiar situaciones similares ya bien conocidas en otros lugares del planeta, lo que ahorra muchísimo tiempo y dinero en el desarrollo de modelos conceptuales. Por ejemplo, los conocimientos sobre caza de perdices y patos de especies europeas y norteamericanas pueden ser muy bien aplicados en Argentina.

### Desarrollo de un modelo conceptual

Un modelo conceptual permite, gracias a sucesivas aproximaciones, lograr un entendimiento adecuado sobre los principales componentes del sistema a manejar, incluyendo no sólo los aspectos biológicos sino también los sociales y económicos.

Este modelo puede ir desde un diagnóstico y una conceptualización muy general hasta un modelo matemático complejo, con todos los gradientes intermedios. Una de las claves del manejo exitoso es que este modelo sea capaz de detectar aquellos factores clave que son los que realmente conducen al sistema. Es obvio que cuanto más completo, robusto e integrado sea, mayor será su utilidad. Sin embargo, aún aproximaciones simples pero sólidas pueden ser muy útiles, las cuales pueden ser mejorados en aproximaciones sucesivas.

No es aceptable implementar costosas políticas de manejo basadas en conceptos simplistas, inadecuados, o aún incorrectos, situación extremadamente frecuente. Es por ello que esta etapa tiene que ser vista como la más crítica y la más difícil, no tanto por sus exigencias técnicas como por la falta de profesionales "generalistas" adecuadamente entrenados y que dispongan de técnicas y conceptos modernos. Una dificultad frecuente proviene de la formación científica tradicional, la cual no promueve la formación de expertos en manejo, lo cual indica la necesidad de cursos de postgrado que promuevan esta disciplina.

### Implementación de una estrategia de manejo

Una vez desarrollado un modelo conceptual adecuado, se debe diseñar una estrategia integral de manejo. La misma incluye una planificación exhaustiva y adecuada de las medidas a tomar, la cual debe responder al menos a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles serán las acciones a desarrollar, y cuál es su justificación conceptual?
- ¿Cómo se distribuyen las responsabilidades y jurisdicciones?
- ¿Cómo se organiza el grupo coordinador?

- ¿Cómo se define y articula el marco legal requerido?
- ¿De donde se aseguran las fuentes de financiación por el tiempo necesario?
- ¿Cómo se implementa el monitoreo?

Un criterio esencial a tener en cuenta es que cualquier propuesta de manejo debe ser simple, así como lo más barata y factible posible. Este es un problema particularmente serio en un país con recursos tan fuertemente limitados como Argentina. En este sentido, errores comunes en el planteo de las propuestas incluyen:

- ✓ Dictar normas aisladas, sin un modelo conceptual y una estrategia de manejo que las justifique.
- ✓ Ignorar factores clave (este aspecto se desarrolla en detalle más adelante).
- ✓ Establecer normas difícilmente aplicables, poco conectadas con la realidad, y muy burocráticas.

Si la estrategia no está bien desarrollada, es muy posible que se transforme en una expresión de deseos, con un muy limitado valor operativo concreto. Asimismo, debe tenerse en cuenta que no se trata de un documento estático, sino más bien de la formalización de un proceso que requiere permanente ajuste y adaptación.

### El monitoreo

El monitoreo, cuando está bien implementado, constituye un componente esencial de cualquier estrategia de manejo, ya que permite evaluar la eficiencia de la misma e incorporar información que mejore el modelo conceptual utilizado. Un factor crítico radica en la necesidad de que los datos así obtenidos se procesen, analicen y utilicen al ritmo necesario para permitir correcciones útiles. En la práctica se trata de uno de los pasos más difíciles de implementar, fundamentalmente porque las autoridades y aún los mismos usuarios no suelen percibir al monitoreo como un componente necesario del manejo.

El monitoreo debe ser lo más efectivo posible, tanto en lo que hace a la información que provee como al costo del mismo. Esto requiere una planificación cuidadosa en cuanto a la técnica usada, al diseño del muestreo, y al procesamiento y evaluación de los datos. Uno de los problemas más frecuentes es el escaso valor estadístico de algunos monitoreos, debido a limitaciones en la cobertura geográfica, la técnica usada, y el esfuerzo de muestreo utilizado. Factores que conspiran en contra de la implementación de prácticas de monitoreo son la inestabilidad y falta de continuidad en las acciones de las agencias responsables, así como la falta de coordinación e integración con centros de investigación científica. El proyecto de monitoreo del aguilucho langostero, *Buteo swainsoni*, desarrollado recientemente en Argentina ha significado un avance significativo en la materia en Argentina (Uhart y Zaccagnini 2001). Otro esfuerzo muy valioso e interesante es el desarrollado en Río Grande do Sul, Brasil, por el Prof. J. Menegheti y sus colaboradores.



Daniel E. Blanco

*El monitoreo poblacional, un componente esencial de cualquier estrategia de manejo.*

## Los factores clave

Es frecuente que en el manejo de la vida silvestre no se preste debida atención a los factores clave que condicionan el sistema. Esta deficiencia se manifiesta tanto en la elaboración del modelo conceptual como en la implementación del plan de manejo. A continuación se enumeran algunos de las omisiones o deficiencias más frecuentes que se observan en Argentina.

### Factores clave a nivel conceptual

#### *Carencia de un modelo conceptual*

Es extremadamente común encontrar en Argentina medidas de manejo que carecen de una base conceptual y de una lógica operativa aceptable. Un ejemplo impresionante es el de la caza de perdices. A pesar del volumen y la importancia del mismo, las provincias que manejan el recurso se limitan, en el mejor de los casos, a dictar normas sobre cuotas y temporadas de caza. Con ello se sigue una tradición empírica, la cual no se basa ni en datos ni en criterios compatibles con el estado actual de los conocimientos en el área. La misma tradición se aplica para patos y otras especies. Ciertamente, la falta de formación en manejo y el limitado acceso a la información científica y técnica por parte de muchas agencias contribuyen al mantenimiento de esta situación.

#### *No todos los factores relevantes son considerados*

Es frecuente que al diseñar la estrategia de manejo de una especie no se tengan en cuenta los factores críticos que permiten su supervivencia, incluyendo hábitat, disponibilidad de alimento, predación (incluso caza) y, eventualmen-

te, contaminación. Por ejemplo, para muchas especies sobreadundada legislación sobre regulación de la caza, pero muy poco se hace para la conservación de su hábitat. Este fue el caso de la explotación de del loro hablador (*Amazona aestiva*) en la década de 1980, cuando el debate se centraba en las cuotas permisibles de explotación, sin tener en cuenta que los campesinos obtenían los pichones derrumbando y destruyendo los árboles en cuyas oquedades estaban los nidos. Esto, por sí sólo, significaba un impacto intolerable para aves y loros. La detección de este factor cambió totalmente el debate y fue crucial en el cierre de este comercio (Beissinger y Bucher 1992).

El manejo eficiente de la fauna requiere, como en todos las disciplinas de manejo, una enfoque holístico, orientado y dirigido por el problema a resolver. No debería estar condicionado por la visión parcial de especialistas, aunque esto no implica que los mismos no puedan realizar contribuciones importantes. Un enfoque orientado al problema asegura que se desarrollará una estrategia adecuada, y que todos los factores críticos serán considerados. En cambio, los enfoques orientados a la disciplina tienen mayores chances de fracaso aún contando con recursos adecuados, ya que es muy probable que se dejen de lado aspectos clave y se sobredimensionen otros, de acuerdo con las disciplinas dominantes en el equipo (usualmente biólogos) (Holling 1978, Bucher 1991). Un conocimiento fragmentario, aunque profundo en algunos aspectos, no permite el desarrollo de modelos conceptuales adecuados. Lamentablemente, el sistema científico institucionalizado tiende a promover una alta especialización, y no alienta a los investigadores con enfoque integrador. Sin embargo, estos últimos son esenciales para el manejo y su demanda se incrementa rápidamente, tanto en el sector privado como en el público.

Idealmente, los proyectos de manejo deberían ser diseñados y evaluados primariamente por coordinadores con fuerte conocimiento de manejo. Los especialistas en cada uno de los aspectos parciales del problema bajo consideración pueden realizar contribuciones fundamentales, pero tienen limitaciones para desempeñarse como jefes de equipo. Lamentablemente, las técnicas de trabajo en equipo bajo criterios modernos de manejo han sido poco desarrolladas en Argentina (Bucher 1991).

#### *Balance entre control poblacional y calidad del hábitat*

Son frecuentes los programas y políticas de manejo con un énfasis casi exclusivo en la regulación de la caza, pero que ignoran la conservación del hábitat. Por ejemplo, es probable que en el caso de las perdices los cambios agrícolas resultantes de avances técnicos (como la labranza conservacionista o la reducción de la ganadería) tengan efectos muy importantes. Lo mismo acontece con la estructura del paisaje y la presencia de áreas protegidas en las áreas bajo manejo. Todos estos aspectos pueden ser incluidos en acciones de manejo a través de incentivos impositivos y de otro tipo, creación de áreas protegidas, etc.

En el caso de las aves acuáticas, la disponibilidad de humedales es crítica. Esto implica no sólo la conservación de un humedal en particular, sino el mantenimiento de una red de humedales de toda la región necesarios para los desplazamientos requeridos por la avifauna acuática a lo largo de su ciclo anual. Por lo tanto, una estrategia eficiente debe considerar participar en el manejo de las cuencas hidrográficas y tener en cuenta las políticas de desecamiento de bañados, así como la apropiación del recurso hídrico superficial para obras de desarrollo. Aunque en tiempos recientes un incremento de lluvias puede haber cambiado esta situación, la amenaza continúa (Bucher *et al.* 1997). El desafío radica en desarrollar políticas de manejo de humedales y de inundaciones que tengan en cuenta las necesidades de las especies acuáticas. Sin este componente, el control de los cupos de caza es insuficiente (Canevari *et al.* 1998).

#### *Cupos de caza arbitrarios*

Las cuotas de caza establecidas sin un modelo poblacional que las soporte, o, al menos, sin un monitoreo sistemático de la población resultan irrelevantes en términos de manejo, más allá de cumplir con una formalidad legal. Lamentablemente, esta es una práctica dominante en todas las agencias provinciales de Argentina. En este sentido debe destacarse la experiencia y los avances realizados en Brasil sobre la caza de perdices y patos por el Profesor J. Menegheti.

#### *Migraciones y balance poblacional*

En aves migratorias como los patos, es muy difícil comprender la dinámica poblacional de cualquier especie (y por ende establecer normas de manejo) si no se considera la gran movilidad de este grupo. Es muy probable que existan grandes compensaciones poblacionales entre fuentes ("sources") y sumideros ("sinks") a escala regional o aún

continental. Este aspecto ha sido muy bien estudiado en los Estados Unidos, donde se han alcanzado importantes avances en esta área (Baldasarre 2000).

#### *Regulación de poblaciones y especies "plaga"*

En Argentina hay especies de la fauna silvestre, incluyendo patos y palomas, que son consideradas plagas agrícolas. Por tal razón han sido cazadas sin restricciones por largo tiempo. En la actualidad, algunas de estas especies se han convertido en fuentes de ingreso a través del turismo cinegético que atrae grandes números de cazadores del exterior. El manejo de estas especies requiere considerar conceptos muy importantes.

En primer término, se suele indicar que la caza puede servir para controlar las poblaciones plaga. En realidad, la posibilidad de que la caza deportiva, no importa lo importante que sea, alcance un nivel suficiente para el control de la especie es muy reducida. La experiencia indica que las especies que causan daño agrícola son muy abundantes, muy móviles, y con gran capacidad de compensar sus pérdidas mediante migraciones y reducción en la mortalidad natural por mecanismos denso-dependientes. En cambio, es posible que los factores asociados a la estructura del paisaje, la relación entre humedales y áreas cultivadas, y la disponibilidad de hábitat de reproducción tengan rol mucho más crítico en el control de las poblaciones (Baldasarre 2000). Por lo tanto, se corre el riesgo de crear una expectativa injustificada entre los productores agrícolas.

Otro aspecto clave y largamente ignorado en Argentina es el uso irrestricto de munición de plomo, el cual contamina los humedales y puede causar mortalidad importante en aves acuáticas que ingieren las municiones caídas en el fondo de los humedales. Es de esperar en este caso un problema de conflictos de intereses entre los agentes de turismo, los fabricantes de munición, y las consideraciones ambientales. Lo mismo aplica a la contaminación urbana o por agroquímicos.

#### *Sustentabilidad de la caza de subsistencia*

Existe un interés creciente en dar a las comunidades locales acceso al recurso fauna, particularmente aquellos grupos carenciados o en economías marginales como los indígenas. Aunque el concepto de caza de subsistencia en sentido estricto correspondería a aquellos casos en que la caza es esencial para la supervivencia de los cazadores, en la actualidad también se usa para aquellas comunidades rurales que complementan su alimentación con la caza de animales silvestres, y en algunos casos incluso comercian lo obtenido. En este último caso el concepto de subsistencia puede ser discutible.

Al considerar el manejo de la caza de subsistencia, desde el punto de vista del manejo deben tenerse en cuenta al menos los siguientes factores:

- a) El impacto de la caza de subsistencia por parte de las comunidades locales depende, al menos, de los siguientes factores: 1) densidad de población humana, 2)

tecnología de caza, 3) existencia de economías de mercado que crean una demanda regulada por factores extra región, y 4) alteraciones del hábitat. Todos ellos deben ser tenidos en cuenta.

- b) La caza de subsistencia es sustentable siempre y cuando se desarrolle en áreas muy poco pobladas, con técnicas (armas y/o trampas) poco efectivas, y sea destinada a la subsistencia, sin ser comercializada. El aumento de población, el uso de armas modernas, y la entrada de las comunidades rurales en la economía de mercado (por venta, trueque, etc.) cambian radicalmente el balance de factores y pueden llevar a una presión intolerable para las poblaciones silvestres. Dicho de otra forma, la relación beneficio/costo se vuelve mayor, y por lo tanto se justifica la caza a densidades más bajas, lo que implica el riesgo de llevar a las poblaciones por debajo del nivel mínimo de viabilidad. Naturalmente, esto también depende de las características de cada especie. Por ejemplo, las comunidades dedicadas a la pesca en los ríos Bermejo y Pilcomayo han pasado de una actividad de subsistencia a proveer a cadenas de comercialización en gran escala, con lo cual la presión de pesca cambia radicalmente.
- c) La capacidad de las poblaciones locales para autolimitarse es otro factor que debe ser considerado con extremo cuidado. Aunque suele asumirse que la autolimitación es frecuente en las poblaciones asociadas a la caza de subsistencia, faltan ejemplos concretos, mientras si abundan los que muestran lo contrario. No debe olvidarse que la tendencia a la sobreexplotación de los recursos de acceso libre es inherente a la naturaleza humana, y se basa en decisiones individuales racionales aún si opuestas al bien común (principio conocido como "the tragedy of the commons") (Hardin 1993). Por lo tanto, aún en el caso de participación comunitaria en el uso de la caza, la existencia de reglas y de mecanismos de manejo continúa siendo fundamental. Las dificultades prácticas para este tipo de control son muy grandes, ya que casi siempre implican un escenario social, político y legal complejo y complicado. Por ello, se requiere que las normas no sean impuestas "top-down" sino que por el contrario sean consensuadas a través de programas de educación ambiental. En cambio, los usos no consumistas, tales como el ecoturismo fotográfico por ejemplo, plantean una alternativa mucho más interesante, sustentable y manejable para las comunidades locales (Freese 1997).

## Factores clave a nivel de implementación

### *Control legal insuficiente o inadecuado*

Uno de los problemas fundamentales (sino el más crítico) en lo que hace a manejo de fauna en Argentina es la relativa impunidad con que las leyes pueden ser violadas. Esto incluye por ejemplo la caza de especies no permitidas, la violación de los cupos, temporada, y sitios vedados, etc.

Este problema se relaciona con: a) una infraestructura inadecuada (en términos de personal, vehículos, etc.) para las vastas extensiones a controlar, y b) la corrupción generalizada en los agentes de control. Si este problema no se corrige, entonces los esfuerzos en planes de manejo corren el riesgo de terminar en una pérdida de tiempo y esfuerzos totalmente inútil.

### *Falta de coordinación entre la legislación regional, nacional y provincial*

En Argentina, la autonomía de cada provincia en lo que hace al manejo de los recursos naturales, incluyendo la fauna silvestre, crea muchas dificultades y conflictos para el manejo del recurso (Reynoso y Bucher 1989). Esto es particularmente visible en el caso de las especies acuáticas migratorias como los patos, chorlos y otros grupos. Lo mismo acontece a nivel regional en lo que hace a la integración del manejo por parte de los países vecinos. Es de urgente prioridad el desarrollar mecanismos que resuelvan esta dificultad, a través de acuerdos interprovinciales e internacionales. En este último caso, la existencia del Mercosur puede facilitar dichas gestiones.

### *Falta de interacción entre las agencias de gobierno y organismos de ciencia y técnica*

Argentina cuenta con un capital intelectual y técnico importante, el cual sólo en contadas ocasiones es usado por los organismos de gobiernos para el desarrollo de planes de manejo. Se trata de un problema complejo, asociado a falta de tradición y de experiencia en la implementación de proyectos integrados, intereses y lenguajes dispares por ambas sectores, falta de visión por parte de las agencias financiadoras, y, finalmente, conflictos personales e influencias políticas, las cuales en Argentina alcanzan un nivel desconocido en países desarrollados. Este problema no es insoluble sin embargo. Cabe aquí rendir homenaje al Dr. Raúl Ringuelet, quien fuera pionero en la difícil tarea de fomentar la integración de la investigación científica con el manejo de fauna en la provincia de Buenos Aires en particular, y en la Argentina en general.

### *Falta de reinversión de los recursos generados por el uso de la fauna*

El cobro de licencias, permisos de entrada, etc. implica una fuente de ingresos importante para las administraciones provinciales y nacionales. En la actualidad, el turismo cinegético internacional ha incrementado en forma considerable dichos ingresos. Sin embargo, muy raramente los fondos así generados son reinvertidos en actividades vinculadas al manejo y uso sustentable de la fauna. Se trata de un problema generalizado en la administración pública argentina, el cual implica un subsidio liso y llano hacia otros sectores desde el recurso fauna. Este subsidio contradice los criterios actuales que estimulan una economía abierta de mercado. Lamentablemente, éste no es un tema que se haya instalado en la discusión actual sobre las posibles vías para aumentar la eficiencia del Estado.

### *Formación insuficiente de los manejadores*

Las agencias gubernamentales de Argentina no siempre cuentan con profesionales con el nivel requerido para implementar estrategias de manejo del tipo que aquí se discuten. A diferencia de otros países de la región, raramente se exige a los funcionarios postgrados especializados, y en muchos casos ni siquiera un nivel de grado en carreras afines al manejo de vida silvestre. El sistema de concursos, en las muy raras ocasiones en las que se aplica, suele estar afectado de vicios que dificultan enormemente una competencia abierta y estrictamente técnica. Como en muchos otros órdenes de la administración pública, las consideraciones de tipo político sobrepasan ampliamente a los antecedentes académicos en el momento de seleccionar y designar funcionarios para cargo técnicos.

### **Comentarios finales**

De acuerdo con los criterios discutidos previamente, las prioridades para el aprovechamiento sustentable de aves en humedales de Argentina deberían estar basadas en los siguientes criterios.

- 1) Desarrollar e implementar estrategias de manejo mediante procedimientos que contemplen una metodología consistente (diagnóstico, modelo conceptual, plan de manejo y monitoreo).
- 2) Dar prioridad a la conservación del hábitat mediante un manejo adecuado de las cuencas hídricas.
- 3) Mejorar la coordinación del sistema legal a nivel regional (con países vecinos), nacional y provincial.
- 4) Asegurar los mecanismos de control de las normas en vigencia.
- 5) Asegurar la participación de todos los sectores sociales involucrados,
- 6) Promover la reinversión de los recursos generados por las actividades cinegéticas en la conservación del recurso.
- 7) Promover la formación de especialistas y asegurar sus posibilidades de inserción en las agencias nacionales y provinciales.

### **Literatura citada**

- Baldassarre, G.A. 2000. *Waterfowl Ecology and Management*. J. Wiley and Sons. New York.
- Beissinger, S.R. y E.H. Bucher. 1992. Can parrots be conserved through sustainable harvesting? *Bioscience* 42: 164-173.
- Bucher, E.H. 1991. Applied ornithology: putting theory and practice together. *Acta XX Congressus Internationalis Ornithologici*: 247-261.
- Bucher, E.H.; G. Castro y V. Floris. 1997. Freshwater ecosystem conservation: toward a comprehensive water resources management strategy. Inter-American Development Bank. Environment Division. Strategy Research Paper ENV-114.
- Canevari, P.; D.E. Blanco, E.H. Bucher, G. Castro y I. Davidson (eds). 1998. *Los Humedales de la Argentina. Clasificación, situación actual, conservación y legislación*. Wetlands International. Publ. No. 46. Buenos Aires. 208+ii pp.
- Freese, C.H. 1997. *Harvesting wild species. Implications for biodiversity conservation*. The John Hopkins University Press. Baltimore.
- Hardin, G. 1993. *Living within limits*. Oxford University Press. Oxford.
- Holling, C.S. (ed.). 1978. *Adaptive Environmental Assessment and Management*. J. Wiley and Sons. New York.
- Reynoso, H. y E.H. Bucher. 1989. Situación legal de la fauna silvestre en la República Argentina. *Ambiente y Recursos Naturales* 6: 22-28.
- Uhart, M. y M.E. Zaccagnini. 2000. *Manual de procedimientos operativos estandarizados de campo para documentar incidentes de mortandad de fauna silvestre en agroecosistemas*. INTA, Buenos Aires. 151 pp.

# Los patos en las arroceras del noreste de Argentina: ¿plagas o recursos para caza deportiva y turismo sostenible?

María Elena Zaccagnini <sup>1</sup>

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA, Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Alsina 1407, Piso 5º (1088) Buenos Aires, Argentina.  
E-mail: mzaccag@parana.inta.gov.ar, mzaccag@resdesdelsur.com

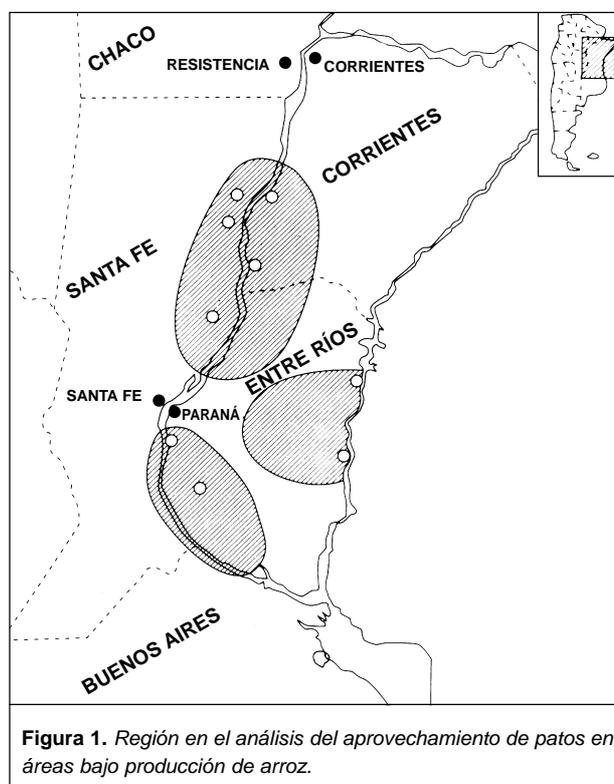
## Resumen

Este estudio de caso intenta mostrar la posible resolución de un problema de manejo de especies consideradas problemas para la agricultura a través de una propuesta de uso sostenible de dichas especies para la caza deportiva y el turismo de aventura. Esta alternativa permitiría generar recursos adicionales para los mismos productores, evitando asimismo los problemas ambientales generados por el tipo de prácticas de control contaminantes que generalmente se usan para eliminar especies dañinas en agroecosistemas. Este caso se desarrolló en áreas de humedales de Entre Ríos, Santa Fe y Corrientes, particularmente como alternativa para productores de arroz en áreas de altísima aptitud para aves acuáticas. El proyecto desarrollado incluyó componentes regulatorios y de monitoreo, los que resultan indispensables para lograr un programa de uso sostenible.

Se partió del desarrollo de un componente de investigación, tendiente a mejorar el entendimiento de la diversidad de especies de aves y la ecología de los patos que usan las arroceras y los hábitat circundantes, su relación con las estructuras productivas de arroz y su aprovechamiento para el turismo de aventura y la caza deportiva en Entre Ríos. Las especies más abundantes de patos (*Dendrocygna viduata* y *D. bicolor*; *Netta peposaca*, y *Amazonetta brasiliensis*), así como "tordos" (*Agelaius ruficapillus*), "gallareta chica" (*Fulica leucoptera*) y "pollona" (*Porphyryula martinica*) han sido percibidas por los productores como plagas del arroz y controladas, por lo tanto, usando cebos tóxicos y pulverizaciones con potentes agroquímicos para prevenir los daños. Este estudio fue un esfuerzo conjunto entre el INTA y la Dirección de Fauna y Flora de la Provincia de Entre Ríos y, pese a no haber logrado totalmente su objetivo, se ha dejado planteada una alternativa de reconversión de especies percibidas como plagas, en recursos.

## El problema en el área de estudio

Los humedales de la región litoral-mesopotámica de Argentina (Corrientes, Entre Ríos y Santa Fe) incluyen extensas lagunas, pajonales y áreas cultivadas que han sido históricamente usadas para cría vacuna y, en los últimos 20 años, parte de la misma se ha convertido a la agricultura para la producción de arroz, representando el 95 % del área cultivada de la Argentina (Fig. 1). Esta extensa región es muy importante como hábitat de reproducción, cría y ali-



<sup>1</sup> Voluntaria de la UICN - Coordinadora del Grupo de Especialistas en Uso Sostenible de Recursos Naturales Vivos del Cono Sur.

mentación de una gran diversidad de aves acuáticas residentes y migratorias. Una variedad de estas no distingue al humedal natural de las arroceras, usando las mismas para alimentarse y nidificar, produciendo perjuicios en la estructura de las plantas o daños en las panojas de arroz. Esto desata conflictos con los productores, quienes se quejan de pérdidas económicas, particularmente en los estados de germinación e implantación cuando los patos "cucharean" el cultivo inundado y desentieran las plántulas y, a la madurez, cuando cortan plantas, consumen los granos o bien construyen los nidos con las plantas de arroz dentro de los lotes de cultivo.

A pesar de no contar con determinaciones de la magnitud de los daños o evaluación sobre la importancia económica, la reacción inmediata de defensa suele ser el uso de plaguicidas potentes, pulverizando en forma aérea las concentraciones de aves y/o dormideros o usando cebos tóxicos (Zaccagnini y Mathern 1991). Las consecuencias de estas decisiones ocasionan mortandades masivas de gran cantidad de animales de diversos grupos biológicos y desatan otros problemas ambientales asociados con la deriva o la percolación de los químicos, contaminando cursos y napas de agua.

Dentro del conjunto de aves que producen "perjuicios" en las arroceras, están incluidos los patos. De las 38 especies de anátidos que habitan la Argentina, 18 se encuentran en el Litoral continental mesopotámico, y al menos cinco especies están involucradas en los perjuicios agrícolas. Al mismo tiempo, estas especies son muy atractivas como piezas deportivas para cazadores, tanto locales como internacionales (Zaccagnini y Venturino 1992) representando un interesantísimo recurso. Esta utilización, para ser sostenible, requiere de una serie de ajustes en aspectos regulatorios como de generación de información para monitoreo que ha sido casi ignorada por las autoridades provinciales y los investigadores a lo largo de décadas.

La administración de la **fauna como recurso** ha estado históricamente carente de información de base para una adecuada fijación anual de cupos, temporadas y conjunto de especies posibles de ser cazadas. Con el incremento de la caza internacional en los años 90, los administradores de Entre Ríos y Santa Fe se preocuparon por contar con argumentos ecológicos y económicos para basar sus decisiones de manejo. Existía en aquellos años la evidencia que cualquier intención de uso sostenible en ambientes de humedales agriculturizados estaba en riesgo por las decisiones de control por los productores agrícolas. Surge así la propuesta de diseñar una estrategia que **permita reconvertir el estatus de los patos de "plaga" a "recurso"**.

De esta manera, el problema con los patos en la producción agropecuaria podría ser minimizado por los otros sectores involucrados en el problema, resolviendo simultáneamente los conflictos de intereses de la conservación, la protección de cultivos y el aprovechamiento turístico y deportivo. Este cambio solucionaría, además, el problema de conservación de la calidad del ambiente bajo producción de arroz, con consecuencias que escapan a los límites del establecimiento agropecuario. Desde la perspectiva econó-

mica, deseamos explorar las posibilidades de que parte del dinero generado por la actividad de la caza deportiva o el ecoturismo, pudiera ser utilizada para compensar a los productores que recibieron daño. Sin dudas este es un esfuerzo que además de responder a un plan bien pensado e implementado, donde todos los sectores trabajen integrados, debe estar acompañado por un programa de monitoreo por el cual se genere toda la información necesaria para basar dicha estrategia intersectorial. Esta estrategia requiere de una fuerte articulación entre los sectores involucrados, con mecanismos de búsqueda permanente de consensos, intercambio de información, flexibilización de la regulación, conforme los resultados de los monitoreos, y fuerte cooperación para una adecuada distribución y control de los costos y beneficios para cada uno de los sectores involucrados.

## Modelo conceptual de manejo

El modelo de manejo propuesto (**Fig. 2**) es simple e intenta vincular los distintos sectores (productores, cazadores, empresarios de turismo de aventura, administradores de fauna), encontrando formas de compensación de costos y beneficios entre los daños de los patos y las ganancias por uso para caza deportiva y de aventura. Las actividades intersectoriales están vinculadas por monitoreos específicos (de poblaciones de aves, de daño, de cosecha, de impacto ambiental) que brindan la base para la toma de decisiones en los componentes del programa de manejo. El monitoreo es responsabilidad compartida entre el organismo administrador de la fauna (responsable del control) y los usuarios del recurso. Se propone, además, que la información generada anualmente, se analice en forma intersectorial conjunta, donde se compatibilicen los intereses de cada parte intentando arribar a consensos que den sostenibilidad a la estrategia en el largo plazo. De esta manera, se irían dando los pasos en la integración de las decisiones y así brindar las bases para un manejo adaptativo, flexible, consensuado y con oportunidades para ir haciendo los ajustes para un uso sostenible del humedal transformado.



María Elena Zaccagnini

Humedal agriculturizado de la provincia de Santa Fe, con expansión del cultivo de arroz.

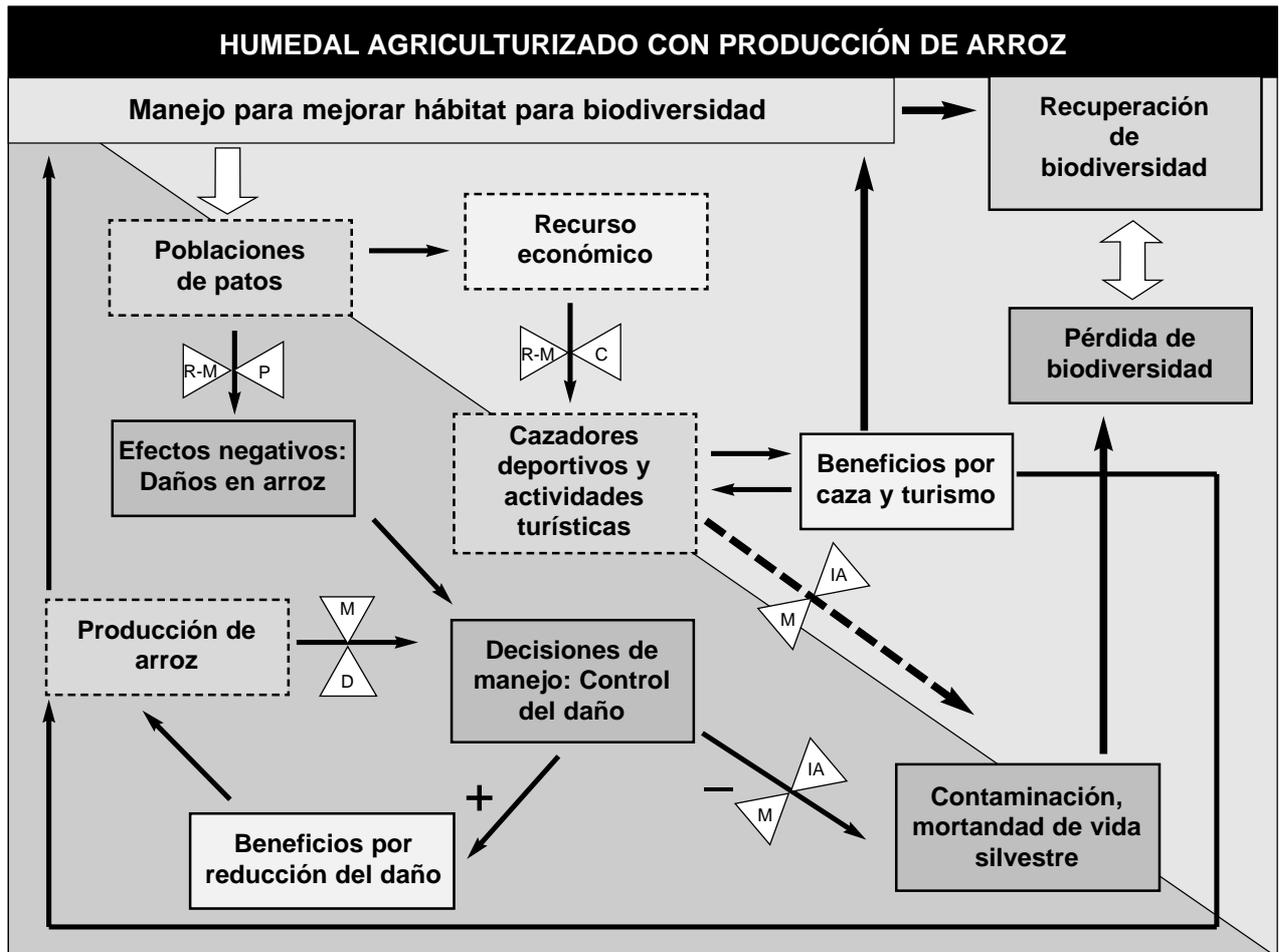


Figura 2. Marco conceptual del esquema de reconversión del estatus de los patos como plaga a recurso en un humedal transformado por el cultivo del arroz.

## Estudios preliminares desarrollados

Como punto de partida se trabajó en cuatro aspectos que se consideraron básicos para interpretar el problema de los patos como plagas y sus potencialidades como recurso y, a partir de allí, elaborar la estrategia de manejo. Se relevaron la diversidad de especies en áreas de arrozceras y ambientes circundantes, se estudió la dieta de patos cazados en dichas áreas y una evaluación somera de los compromisos en los daños a los productores. Se analizaron los esquemas regulatorios en tres provincias dentro del área de estudio, la condición de plaga de los patos y del valor asignado como pieza para caza deportiva. Se realizó un análisis de la estructura de caza deportiva y se intentó dimensionar la magnitud de la misma.

### Relevamiento Ecológico

Los métodos utilizados básicamente consistieron de recorridos extensivos del área de estudio (norte de Entre Ríos y sur de Corrientes) entre noviembre de 1990 y julio de 1991. Para delinear el patrón general de utilización del há-

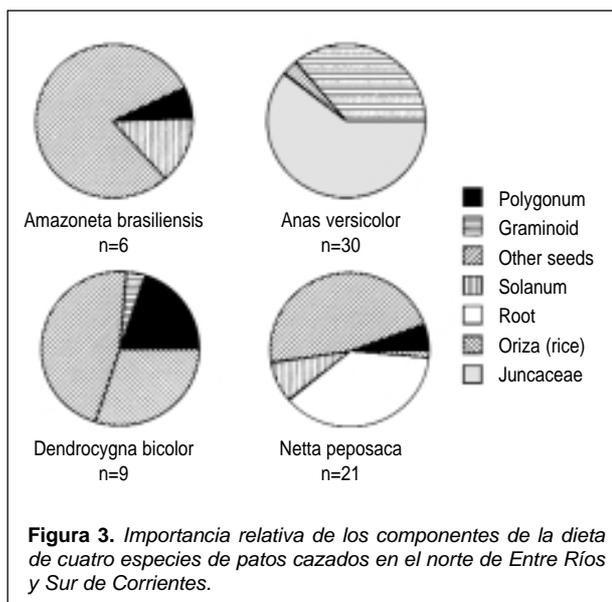
bitat, dentro del área de estudio se recorrieron 14 transectas de 5 km cada una, y separadas entre ellas por 1 km. Las estaciones de muestreo se realizaron cada 500 m, siendo la primera muestra sorteada al azar, así como la ubicación de las transectas. Debido a su extensión, estas cubrieron una amplia gama de ambientes. Se registraron los tipos de hábitats, las especies de patos en el sitio, su abundancia y comportamiento. Se completaron 38 recuentos de aves en arrozceras y ambientes de bañado, repartidos en 20 fechas y 858 períodos de 10 minutos de observación. Las observaciones se hicieron entre las 7:00 de la mañana hasta el medio día y entre las 16:00 y la entrada del sol (20:30-21:00 horas). Se identificaron las especies, su abundancia, direccionalidad, tanto a la entrada como a la salida del lote, y el paso de aves sin bajar. Esta distinción permitió visualizar la intensidad de los movimientos en cada período de observación (Zaccagnini y Venturino 1991).

Las especies de patos registradas fueron 14, aunque en los lotes de arroz los más abundantes fueron el sirirí pampa (*Dendrocygna viduata*), pato picazo, (*Netta peposaca*), silbón (*D. bicolor*), cutirí (*Amazonetta brasiliensis*), capuchino (*Anas versicolor*) y de collar (*Callonetta leucophrys*). En

las lagunas y embalsados, la especie más numerosa fue el pato picazo (**Tabla 1**). Los patos se agregaron durante el período de implantación del cultivo y maduración, similar a lo observado en muestreos anteriores. Las bandadas se localizaron en aquellos sectores del campo pobremente nivelados, donde luego de lluvias permanecían espejos de agua. Los lotes de arroz concentraron otras 66 especies de aves silvestres, lo cual sugiere que esos lotes brindan condiciones de hábitat muy aptos, probablemente una riqueza de ítems alimentarios para aves residentes, migratorias del hemisferio norte como varias especies de chorlos. En los ambientes circundantes a las arroceras se contabilizaron 123 especies de aves (**Apéndice I**).

### Hábitos alimentarios (dieta)

Se disecaron 105 especímenes obtenidos de los cazadores analizando el contenido de esófago y estómago, identificando los ítems y cuantificando su importancia relativa. Para completar esta información se recopiló la publicada e inédita de otros estudios similares con patos realizados en la región. Las cuatro especies de patos analizadas, se alimentaron principalmente de semillas de gramíneas acuáticas silvestres, además de abundantes semillas de *Polygonum* sp. e insectos y gastrolitos en proporciones pequeñas. Solo en *D. bicolor* y *N. peposaca* se registraron semillas de arroz en proporciones no muy importantes (**Fig. 3**) (Zaccagnini y Venturino 1992). Otros autores han encontrado resultados similares en Santa Fe (**Tabla 2**), mostrando una tendencia cualitativa marcada a favor de los componentes silvestres de origen vegetal, particularmente en las especies más abundantes en las arroceras.



### Evaluación de daños y prácticas tóxicas de control

En los años en que se condujo este estudio (Zaccagnini 1998), el área con arroz en el sur de Corrientes, este de Santa Fe y Entre Ríos era de 156.000 ha, lo cual representaba un 95 % de la producción del país. Dentro del área de estudio, esta superficie era de aproximadamente 12.000 ha, un 8 % del total cultivado. Durante la campaña 1991-92, los productores manifestaron un menor impacto por patos que el año anterior, aunque unos pocos informaron daños por grandes bandadas de varias especies de aves (aproximadamente 2000 individuos) lo que fue corroborado en nuestros recuentos poblacionales.

**Tabla 1.** Abundancia de patos en arroceras y lagunas en los muestreos realizados en el norte de Entre Ríos y sur de Corrientes en 1990-91.

ESPECIES	HABITAT			
	ARROCERAS (n= 639)		LAGUNAS (n= 218)	
	en lotes	en vuelo	en lotes	en vuelo
<i>Dendrocygna viduata</i>	4.536 (a) (7,1) (b)	1.114 (1,7)	125 (0,6)	800 (3,7)
<i>Dendrocygna bicolor</i>	1.513 (2,4)	368 (0,6)	14 (0,1)	538 (2,4)
<i>Netta peposaca</i>	686 (1,1)	537 (0,8)	563 (2,6)	2.774 (12,7)
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	398 (0,6)	161(0,3)	47 (0,2)	73 (0,3)
<i>Anas versicolor</i>	118 (0,2)	53 (0,1)	0 (0,0)	2 (0,0)
<i>Callonetta leucophrys</i>	96 (0,2)	3 (0,0)	12 (0,1)	13 (0,1)

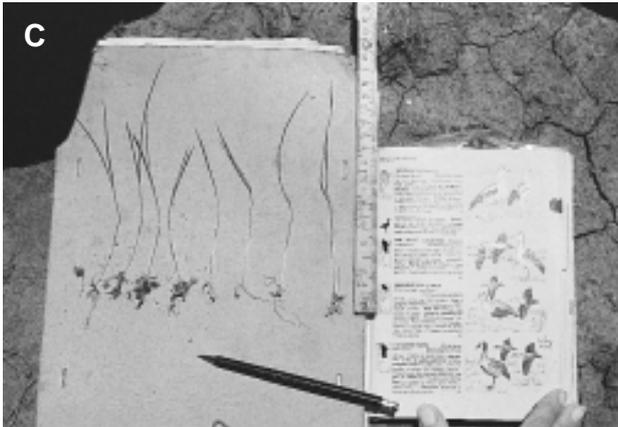
(a) número absoluto y (b) número medio de aves observadas en un periodo de 10 minutos de observación

**Tabla 2.** Componentes de la dieta de varias especies de patos descriptos en estudios realizados en humedales bajo producción de arroz en Santa Fe.

ESPECIES (estaciones)	ITEMS ALIMENTARIOS		REFERENCIAS
	VEGETAL	ANIMAL	
<i>Dendrocygna viduata</i> (invierno)	semillas acuáticas <i>Paspalum</i> sp. <i>Polygonum</i> sp.		Beltzer y Mosso (en prensa)
<i>Anas platalea</i> (invierno)	<i>Polygonum</i> sp.	Moluscos	
<i>Netta peposaca</i> (primavera)	<i>Polygonum</i> sp. semillas gramíneas	Moluscos Insectos	
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (primavera)	<i>Polygonum</i> sp. semillas gramíneas	Insectos (Dytiscidae, Curculionidae)	
<i>Anas versicolor</i> (primavera)	<i>Polygonum</i> sp. semillas gramíneas	Moluscos (Littoridina, Ampullaria) Insectos (Dytiscidae, Hydrophilidae) Crustáceos	
<i>Heteronetta atricapilla</i> (invierno)	<i>Polygonum</i> sp. semillas gramíneas	Insectos (Curculionidae)	
<i>Oxyura dominica</i> (invierno)	semillas gramíneas <i>Polygonum</i> sp.		
<i>Dendrocygna bicolor</i> (invierno/88)	<i>Polygonum</i> sp. semillas gramíneas		Mosso y Beltzer 1991
<i>Netta peposaca</i> (otoño/89, arroceras)	<i>Oriza sativa</i> semillas (+) <i>Polygonum</i> sp.		Rozzatti, Beltzer y Mosso (Neotropical fauna)
<i>Netta peposaca</i> (invierno/88)	<i>Polygonum</i> sp. semillas gramíneas	Moluscos Insectos	Beltzer y Mosso (inédito)
<i>Anas versicolor</i>	hojas, tallos, semillas acuáticas <i>Sporobolus</i> sp. <i>Scirpus californicus</i>	Insectos Moluscos Crustáceos (Cladocera)	Rozzatti, Marteleur y Beltzer (inédito)
<i>Dendrocygna viduata</i>	<i>Sporobolus</i> sp. otras semillas (13 especies)	Insectos ( <i>Scirpus calif.</i> Statoblasts G.)	Rozzatti, Marteleur y Beltzer (inédito)

Intentamos tipificar el daño en cinco lotes de arroz seleccionados al azar, se realizaron observaciones directas para identificar el tipo de daño que los patos imprimen al arroz. Se fotografiaron sectores dañados de los campos y el típico "cuchareo" en los lugares de estancamiento del agua con gran cantidad de plántulas que se desprenden del suelo. Un vuelo aéreo sobre las áreas podría brindar una idea más aproximada de los tamaños de los manchones de daño y las pérdidas podrían estimarse por comparación con áreas bajo clausuras con jaulas ubicadas al azar. Originalmente se pensó en medir los manchones, pero caminar entre los lotes es muy difícil y el daño humano puede ser tan serio como el de los patos.

En general, las aparentes pérdidas que ocurren en las arroceras suelen despertar respuestas desesperadas en los productores, los que al observar grandes bandadas en sus campos y la remoción de las plantas, recurren a urgentes prácticas de control muy tóxicas. En 1991 por ejemplo, se documentaron casos de mortandad de patos y otros grupos tanto en Entre Ríos como en Santa Fe. En este último caso, se contaron 300 peces (sábalos y bogas en su mayoría), más de 500 tordos morajú y varillero, 20 patos (cutirí y crestones) y 50 individuos muertos de otras 10 especies de aves en un área de aproximadamente 50 ha donde se habían pulverizado pajonales con paratión emulsionable (no prohibido aún en esa época) (Zaccagnini y



*Características de los daños producidos por patos en cultivo de arroz en emergencia y madurez. A: Bandadas de patos en arroz en emergencia; B: extracción de plántulas por patos; C: plántulas arrancadas por patos en la arrocera, y D: plantas maduras de arroz cortadas por patos.*



María Elena Zaccagnini

*Pulverización en humedales para control de patos y tordos en arroceras, y mortandad consecuencia de tales aplicaciones en la provincia de Santa Fe en 1991.*

**Tabla 3.** Límite de bolsa por día por excursiones de tres días en las tres provincias del litoral.

Especies	Corrientes	Entre Ríos	Santa Fe
<i>Dendrocygna viduata</i>		X	X
<i>Dendrocygna bicolor</i>		X	X
<i>Netta peposaca</i>		X	X
<i>Amazonetta brasiliensis</i>		X (NO > 5)	
Todas las especies	X		
<b>Límite de bolsa</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

Mathern 1991). Estos casos eran comunes, sin embargo, actualmente parece haber una tendencia decreciente en la aplicación de tales técnicas, quizá debido a la intensa campaña que se hizo para que no se aplicaran métodos tan drásticos y por la posibilidad de la utilización de especies para caza deportiva.

### Actividad de Caza deportiva

#### Aspectos regulatorios/Legales y administrativos

Las tres provincias que comparten el recurso patos como piezas de caza y plaga (Santa Fe, Entre Ríos y Corrientes) tienen distinta legislación. En Santa Fe y Entre Ríos se distinguen dos tipos de caza: la caza por ciudadanos argentinos y la caza deportiva internacional. Esta distinción comenzó en 1987, y fue primeramente regulada en Santa Fe en 1988. Esta provincia es la más avanzada en la organización cooperativa de las empresas de turismo de aventura. En 1989, la provincia requirió que todas las compañías se registren y obtengan licencias legales para dicha actividad. También se implementó experimentalmente la caza de patos fuera de la temporada, siempre y cuando se hiciera en lotes de arroz en su época vulnerable al daño. Esta es la primera expresión de voluntad de trabajar integralmente el manejo de especies que se comportan como recursos y plagas (Zaccagnini y Torti 1993).

Un porcentaje del dinero de las licencias es destinado para realizar investigaciones que sirvan de base para las decisiones de manejo. Para recoger un máximo de información de cosecha, cada excursión debe ser acompañada por un guía de fauna afiliado a la Dirección de Ecología, quien registra el número y tipo de especie cazada. En Entre Ríos, la caza internacional también comenzó en 1987, aunque no se reguló hasta 1991. El diseño básico de las reglamentaciones es similar a Santa Fe, aunque las empresas en Entre Ríos no están agrupadas, ni remiten información sobre las piezas cazadas. Sin embargo, en esta provincia existe un mejor entendimiento de la forma en que funciona el sistema y hay un mejor control durante la temporada de caza (hay dos puestos permanentes de control en las dos entradas principales a la provincia). En Corrientes en cambio, la reglamentaciones son menos específicas con respecto al turismo de aventura, no hay restricciones acerca de las especies de patos que pueden ser cazadas y se carece de control (Tabla 3).



María Elena Zaccagnini

Cazadores internacionales en humedales agriculturizados de Victoria, provincia de Entre Ríos.

#### Estructura de la caza deportiva

La evaluación del potencial de los patos como recurso de caza deportiva sostenida, se realizó a partir de una encuesta destinada a las empresas operadoras en la región. El objetivo fue mejorar nuestro entendimiento sobre el sistema de caza utilizada y su estructura socioeconómica. Realizamos un intenso proceso de comunicación con las compañías de turismo de aventura para facilitar la obtención de información. La misma fue tabulada y corroborada en los casos en que resultó insuficiente o dudosa. Adicionalmente se recopiló lo publicado por las empresas en revistas especializadas de caza deportiva internacional en Estados Unidos, a partir de lo cual se pudieron analizar las ofertas para Entre Ríos y provincias vecinas y los montos que las empresas anunciaban en el exterior.

La encuesta reveló que Entre Ríos, Corrientes y Santa Fe atraen a varios tipos de turismo y caza deportiva. Durante la estación de caza, la mayoría de los turistas son argentinos, cazadores de fin de semana. Estos cazan principalmente perdices, patos y palomas. Hubo además, durante y fuera de la estación de caza, cazadores internacionales, los que hacen "turismo de aventura" quienes compraron licencias todo el año, para cazar palomas, y patos y perdices entre febrero y julio. La mayoría de los cazadores son norteamericanos, hombres entre los 40 y 60 años, aunque algunos europeos (franceses, italianos y españoles) cazan en Santa Fe.

De acuerdo a los empresarios, los cazadores pueden identificar las especies de patos que se pueden cazar legalmente, respetan los límites de bolsa establecidos y expresan actitudes conservacionistas. Sin embargo, durante el estudio acompañamos a algunos cazadores internacionales en excursiones matutinas, y observamos que los cazadores no distinguen las especies, excepto algunos pocos que son observadores de aves y las conocen. Datos brindados por un empresario de turismo de aventura que opera en Entre Ríos, sobre las piezas cazadas por un grupo extranjero que vino durante cuatro años seguidos, demuestran que se están cazando especies prohibidas, ya que se incluyen 11 especies a pesar de que las legales de caza son solo cuatro (Tabla 4). Estos resultados podrían deberse a varios factores: los cazadores no reconocen las especies; cazan a una hora inapropiada como para distinguirlas; no les importa que especies se pueden cazar, o bien las empresas no están informando correctamente a los cazadores respecto a los reglamentos.

Un típico programa de caza deportiva de aventura consiste en excursiones con atención de primera clase, que oscila entre 3 y 5 días. Son recibidos en un aeropuerto por un empleado de la compañía de turismo y llevados a hosterías privadas cercanas o en las áreas rurales de caza. El paquete turístico consta de alojamiento, alimentos, bebidas, transporte, traductores y guías (Tabla 5). Muy temprano en la mañana, los cazadores son conducidos a las lagunas, arrozceras, costas o islas donde se construyen refugios camuflados con el ambiente y esperan la llegada de las bandadas de patos. Por la tarde, generalmente la caza se alterna con perdices o palomas en campos de cultivos o pasturas. Las compañías a menudo contratan ayudantes experimentados en salidas de campo para asistir a los cazadores. Estos son contratados a diario, o reciben la propina de los cazadores. Por la noche los cazadores son agasajados con platos especiales (a base de sus piezas capturadas) y un espectáculo folclórico.

#### *Magnitud y valoración económica de la caza deportiva en 1992*

Se recorrieron los archivos de Rentas de la Provincia para cuantificar la cantidad y montos recaudados a partir de las licencias emitidas para los distintos tipos de caza deportiva, tipos de turismo y caza deportiva. El número de licencias otorgadas por Entre Ríos a residentes no provinciales en 1991 fue de 400 y en 1992 de 3.800. Esto probablemente muestra un cambio en la estrategia de normalización de la actividad y quizá un aumento en la afluencia de cazadores a la región. No obstante, es claro que la magnitud real comercial de la caza deportiva es desconocida,

**Tabla 4.** Registro de cosecha de patos por un grupo de cazadores en Corrientes y Entre Ríos, que visitaron un área de caza repetidamente entre 1988 y 1992.

ESPECIES	1988	1989	1990	1991	1992
<i>Netta peposaca</i> <sup>(a)</sup>	99	175	18	143	19
<i>Dendrocygna viduata</i> <sup>(a) (*)</sup>	12	3	0	1	5
<i>Dendrocygna bicolor</i> <sup>(a) (*)</sup>	0	0	0	0	0
<i>Amazonetta brasiliensis</i> <sup>(b)</sup>	80	3	10	41	23
<i>Anas versicolor</i>	125	32	54	0	32
<i>Anas platalea</i>	1	2	5	6	3
<i>Anas flavirostris</i>	1	0	8	1	4
<i>Heteronetta atricapilla</i>	0	3	0	3	0
<i>Anas georgica</i>	0	3	1	20	3
<i>Anas sibilatrix</i>	0	1	2	1	0
<i>Anas bahamensis</i>	0	2	0	1	0
<i>Callonetta leucophrys</i>	4	0	0	1	0
<b>Nº. días de excursión</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

(\*) Consideradas plaga en Santa Fe y Entre Ríos por ley de Protección Vegetal Provincial.

(a) Permitidas para caza deportiva en Santa Fe y Entre Ríos.

(b) Sólo permitida en Entre Ríos.

**Tabla 5.** Anuncios con ofertas de caza en Argentina de algunas de empresas de turismo en revistas extranjeras.

COMPAÑÍA TURISMO	LOCALIZACIÓN	OFERTA	COMODIDADES	COSTO (U\$S)
<b>MALALCUE TREK</b>	Corrientes (Esquina, Río Paraná)	3 días de caza: patos, palomas y perdiz	Hospedaje, guías, pesca y transporte	2.995 MIA 3.125 NY 3.395 LA
<b>COMPLEJO GUAYQUIRARÓ</b>	Entre Ríos Corrientes	Patos, palomas y perdiz	Hotel, guías, transporte, golf y pesca (asistentes de caza)	?
<b>CLASSIC SHOOTS</b>	Entre Ríos Corrientes (Goya)	Caza general Pesca opcional	Hospedaje, transporte, guías/equipos	1.092 2.500 en el país
<b>OUTDOOR SPORTS</b>	Paraná	Caza	todo incluido 8 días	2.395 2.995
<b>SPORTING HARLES</b>	Córdoba Buenos Aires	Caza	todo incluido 10 noches	2.375
<b>FRONTIERS</b>	Entre Ríos (Victoria)	Patos y palomas	todo incluido 8 días	2.480
<b>STAFFORD &amp; STAFFORD</b>	Entre Ríos (Paraná) Corrientes (Esquina)	Palomas, perdiz y patos (lotes arroz)	todo incluido	?
<b>PATHWAYS INTERNATIONAL</b>	Entre Ríos	Patos y perdiz	?	?
<b>JOE ABBOT TOURS</b>	Corrientes	Patos, palomas y perdiz	?	?
NOTA: Los nombres comerciales no significan recomendación o publicidad.				

tanto en lo nacional como internacional, y continuará así hasta que la gente no tome conciencia de la importancia de practicar legalmente la actividad y que las compañías no se registren y compren licencias para todos los cazadores y en todas las excursiones. Este aspecto es fundamental para el éxito en la implementación de un programa de manejo sostenible.

En 1987 y 1988, cuando comenzaron estas actividades, no existía diálogo entre las compañías y las oficinas de administración y control de fauna silvestre y los cazadores actuaban como transgresores. En 1993, había 27 compañías registradas en Entre Ríos y Santa Fe, aunque existían al momento del estudio algunas que aún permanecían clandestinas. A partir de los registros de 1991 y 1992, se pudo calcular que las empresas legalizadas en Entre Ríos y Santa Fe compraron 356 licencias y 184 respectivamente (Tablas 6 y 7). En 1991 se produjo una disminución en la caza deportiva internacional debido a los altos costos en Argentina. Las autoridades provinciales estimaron que las licencias adquiridas por las empresas representaban solo un 60 % de los cazadores que ellos traen al país lo cual dificulta conocer las reales cosechas de patos. Una estima-

ción muy aproximada de la magnitud de cosecha en Entre Ríos, (asumiendo que los cazadores respetaron rigurosamente las cantidades autorizadas), cada cazador cazaría 60 aves en una excursión de tres días, y de acuerdo a las licencias adquiridas en 1991, los cazadores podrían haber tomado legalmente 250.000 aves. La magnitud de la caza nacional sería algo diferente, debido a que no todos los cazadores completan el cupo (más por razones de costos de cartuchos que de conducta cazadora). Aún así, de acuerdo a las licencias de 1991 y considerando una excursión de dos días por cazador, el total de patos cazados podría haber llegado a 266.650. Entre ambos tipos de cazadores, se podrían haber casado un total de al menos 500.000 ejemplares en esa temporada.

El seguimiento de las reglamentaciones (control) de la caza es crucial, tanto con los empresarios que manejan a los cazadores internacionales como con los cazadores locales. Los cazadores internacionales tienen una alta dependencia de las empresas guías y no todos informan a sus clientes debidamente acerca de las reglamentaciones (a juzgar por algunos avisos en revistas extranjeras). En un procedimiento de control, el cazador será multado y su arma con-

fiscada. El control en operaciones con cazadores locales es un poco más difícil, dada la imposibilidad de acompañarlos con inspectores pero, para mejorar el deficiente cumplimiento de la regulación, sería importante desarrollar un programa de educación a todos los niveles, con la esperanza de obtener una máxima responsabilidad del cazador.

En términos de beneficios económicos que producen las actividades de caza deportiva a nivel local, existe un potencial interesante para generar ganancias y distribuir las entre los comerciantes locales. Pero, las compañías de turismo de aventura tienden a realizar sus compras de apoyo a la actividad mayormente en Buenos Aires. Generalmente, sólo parte de los alimentos consumidos por los cazadores son comprados localmente, mientras que los equipos, municiones, armas, accesorios y logística se hacen fuera de las provincias o aun fuera del país. La mayor parte de los beneficios por la caza queda en manos de las empresas, y prácticamente no hay distribución con los productores o dueños de campos donde cazan, ya que unas pocas empresas pagan derechos de acceso (generalmente \$10 por cazador/día) a los productores agropecuarios por cazar en sus propiedades. Sin embargo, los gobiernos provinciales reciben importantes sumas en concepto de licencias, que para el año 1991 rondaron los 70.000 dólares para Entre Ríos (Tabla 6).

## La estrategia de acción

La definición de la estrategia de acción se basó en gran parte en los datos obtenidos entre 1991-92, los que sin dudas dieron solo una orientación sobre los pasos a seguir, (en gran parte debido a que los fondos para avanzar en estudios básicos fueron escasos pese a los varios proyectos presentados en organismos internacionales y fondos nacionales). El foco central de la estrategia fue el uso/aprovechamiento de patos en arroceras y los necesarios desarrollos de esquemas de monitoreo a ser conducidos por cazadores, productores, y administradores de fauna. Estos monitoreos incluyen necesarios ajustes en las regulaciones, la evaluación económica de las actividades, segui-

mientos de las poblaciones de patos en los ambientes propuestos para cotos de caza deportiva, un programa de monitoreo de cosecha de patos que oriente los necesarios ajustes anuales de límites de bolsa, estaciones, sitios y condiciones para la caza deportiva. Se consideró asimismo acompañar el programa con un componente de educación al cazador y de evaluación del impacto ambiental de los métodos de control de daño y de los métodos de caza sobre la fauna y su hábitat. Finalmente para poder realizar análisis de costos-beneficios de la estrategia, sería necesario conducir mediciones del impacto de patos en el arroz como apoyo indispensable para que el programa tenga sostenibilidad en el mediano y largo plazo. Todo esto, debería estar acompañado con un programa de educación para distintos sectores de la ciudadanía sobre el significado del uso sostenible de patos.

### Prueba piloto de caza dentro de arroceras

A modo experimental, y con el objetivo de disminuir las drásticas medidas de control de los productores arroceros, las tres provincias autorizaron las actividades de caza dentro de las arroceras, en la época de implantación del cultivo. Esta habilitación en algunos casos cayó fuera de la temporada de caza, coincidiendo con la época de reproducción de patos. Esto creó una aparente contradicción, sin embargo, si se pensaba en el impacto que podrían producir los cazadores versus las muertes masivas producidas por los químicos (a toda la comunidad asociada a la arrocera) era lógico pensar que esa medida era "lo mejor de lo peor". A pesar de lo interesante del planteo, no se cumple en la actualidad, debido a que las empresas de turismo de aventura no trabajan en esas épocas en la región debido a que combinan con caza o pesca en otras regiones del país. Este aspecto, evidentemente, requiere de un trabajo de "marketing", ya que si realmente los agricultores piensan que los patos dañan seriamente sus cultivos, estarían predispuestos positivamente a estimular la caza deportiva en sus campos, lo cual podría darle una entrada extra e incentivo para reducir los químicos. Desafortunadamente la implementación de este esquema es más complejo de lo que parece, pues los arroceros son en general poderosos económicamente, y esto les parece una idea poco convincente.

**Tabla 6.** Registro de compañías y permisos obtenidos en Entre Ríos durante la temporada de caza 1991.

Tipo de Cazador	# Permisos (*)			U\$S Recaudados por Licencias	
	Declarada	No declarada	Total	Declarada	No declarada
Extranjero	356	237	593	6.408	4.266
No-residente	3.400	2.266	6.666	61.200	40.799
Residente	400	267	667	4.800	8.004
<b>TOTAL</b>	<b>4.156</b>	<b>2.770</b>	<b>6.926</b>	<b>72.408</b>	<b>53.408</b>

(\*) Número de permisos considerando un 40 % de caza no declarada.

**Tabla 7.** Número de compañías de turismo registradas, licencias obtenidas y ganancias provinciales en la temporada de 1992, en Santa Fe.

Empresa	N° de licencias	N° aves cazadas	Estimando 30% no declarado		
			Caza mayor	Aves	Recaudación (U\$S)
CHAS	71	3.014	418	2.130	3.043
CAZA	13	661	199	390	557
AVENTURA	55	4.608	665	1.650	2.357
MOCОВI	16	470	92	480	686
BUFALO	24	1.439	331	720	1.029
TURISLAS	5	129	26	150	214
<b>TOTAL</b>	<b>184</b>	<b>10.321</b>	<b>1.653</b>	<b>5.520</b>	<b>7.886 = 2.366</b>

### Evaluación económica

La evaluación económica de los costos de los daños, los beneficios del control y su relación con las actividades de caza deportiva no se condujo en el momento de realización de esta experiencia, sin embargo Canavelli (1999) realizó un ejercicio utilizando los datos publicados por el proyecto (Zaccagnini y Venturino 1992) y generando curvas de costo beneficio. Canavelli focalizó el análisis en la conveniencia del productor de arroz, intentando maximizar su ingreso neto a partir del manejo de su propiedad como un todo. Esto es, considerando las curvas entre la función de daño y las poblaciones de patos, y entre éstas y los costos y eficiencias de los métodos de control, tanto a nivel de lote, como del establecimiento o la región. Esta consideración de escalas es muy importante debido a la gran movilidad de los patos, y la necesaria coordinación con otros productores para la toma de decisiones respecto a control y así compartir los costos. La relación entre la caza y el control de daño puede ser vista como un método barato de controlar patos, y una forma adicional de agregar ganancia y satisfacer la continua demanda de los cazadores por ingresar a las chacras. Sin embargo un adecuado análisis, implica además evaluar si la entrada de cazadores realmente contribuye a disminuir los daños o si con la actividad agrega un costo adicional. Por otro lado, si se analiza la relación de costo beneficio del aprovechamiento como forma de control a nivel regional, y la demanda de licencias de caza es muy alta, algunos productores podrían incrementar sus costos de atracción de patos a sus fincas, en desmedro de poblaciones de patos en campos de otros productores, con lo cual, se agrega una nueva variable de necesaria "compensación" que otros productores podrían pagarle por el beneficio del control que este productor hace en sus vecinos mientras gasta recursos para atraer patos y cazadores al suyo. Evidentemente, estrategias de este tipo requieren de una altísima cooperación entre agricultores ya que las decisiones de unos afectarán económicamente a los otros.

### Antecedentes disponibles en Norteamérica y similitudes con el Cono Sur

En todo programa de manejo de especies silvestres bajo utilización como recurso (ya sea para carne, cueros o tro-

feo de caza deportiva), es imprescindible contar con un sistema de monitoreo de la población y otro de la cosecha de individuos de la población. Ambos sistemas, si bien deben manejarse en forma combinada para la toma de decisiones en la autorización del número de piezas en un determinado año, deben diseñarse para que trabajen independientemente en la obtención de los datos básicos que los componen. El modelo de monitoreo que tentativamente proponemos, se basa fundamentalmente en la experiencia realizada en Norteamérica, aunque adaptándolo a las posibilidades de nuestras condiciones locales.

En el sistema americano, Canadá, Estados Unidos y México, han aunado sus esfuerzos y equiparado su metodología ya que los patos son especies migratorias, que reproducen en Canadá y migran por diferentes rutas hacia los Estados Unidos invernaando en ese país y más al sur en México. Eso implica que factores de riesgo en cualquiera de los tres países, afectará a las poblaciones en su conjunto. Así por ejemplo, las actividades agropecuarias en Canadá, donde se han expandido las fronteras agrícolas, labrado las áreas perimetrales a los lagos para cultivos de trigo y lino, han producido alto impacto en las poblaciones reproductivas en el verano. Por otro lado, en el Sur de Estados Unidos, en las áreas donde se cultiva arroz, las poblaciones de patos son consideradas problema y controladas durante el invierno del norte. En los tres países, los patos son considerados piezas de caza importante, por lo tanto se trabaja en conjunto para lograr un programa de aprovechamiento sustentable.

En el cono sur de América del Sur, estaría sucediendo algo similar con la poblaciones de patos entre Argentina, Brasil y Uruguay que comparten el recurso. Si bien es muy escaso el conocimiento disponible en Argentina, no solo ecológico sino también de manejo, es posible pensar que las acciones de control químico masivo en Santa Fe, Entre Ríos y Corrientes (sitios de reproducción de las especies de patos migratorias) podría afectar la tasa de renovación poblacional de las poblaciones que migran en el invierno hacia Brasil y Uruguay. Esto impondría la necesidad de coordinar entre los países, tanto el monitoreo poblacional como de cosecha, las estrategias de manejo del daño en arrozceras y el desarrollo del componente de educación ambiental ne-

cesario para cambiar actitudes de los distintos sectores involucrados en el problema. De la misma forma, la coordinación debería establecerse dentro de Argentina entre las provincias de Santa Fe, Corrientes y Entre Ríos, particularmente porque si bien la problemática de patos es muy similar, los criterios de manejo y legislación son diferentes.

En Norteamérica, el programa de manejo de patos consta de varios programas simultáneos (**Tabla 8**): un sistema de monitoreo poblacional, basado en dos relevamientos: uno

aéreo que se conduce dos veces por año, y uno terrestre (entre 1 y 25 de mayo), focalizado en el conteo de poblaciones reproductivas sobre el terreno. Ambos muestreos ayudan a predecir las migraciones de otoño y son usados por los biólogos expertos para establecer los cambios en la regulación anual. El relevamiento de uso de hábitat se conduce en el mes de julio. El monitoreo de cosecha se hace sobre la base de la recolección de alas, a partir de una muestra al azar de cazadores que compraron licencias. Es-

MONITOREO DE CAZA		MONITOREO POBLACIONAL	
Componentes	Acciones	Componentes	Acciones
<b>Estampilla de patos y permisos o licencias estatales de caza (USFWS 1985)</b>	Todos los cazadores de 16 años o más, deben comprar una Estampilla Federal de Patos y una licencia/permiso en el correo. Los beneficios derivados de la estampilla se usan para la preservación de los hábitats de humedales. Los recibos de la venta de licencias son usados para determinar donde se compraron y para seleccionar una muestra al azar e implementar el relevamiento de alas.	<b>Relevamiento de poblaciones reproductivas y de uso de hábitat:</b> requieren una gran coordinación ya que tanto los relevamientos aéreos como terrestres se desarrollan en el mismo día por grupos entrenados en recuentos desde el aire, y en el terreno.	<b>Relevamientos aéreos</b>  1 al 25 de mayo de cada año y julio de cada año Todas las áreas se recorren por franjas predeterminadas.
<b>Educación al cazador</b>	Muchos Estados tienen cursos obligatorios de educación al cazador que deben ser tomados antes de la compra de la licencia. Hay una gran variedad de materiales (trifolios, folletos, boletines, etc.) educativos que explican las regulaciones de caza y conservación.		<b>Relevamiento terrestre</b>  Focalizado en poblaciones, en reproducción y toma de datos estratificados por tipos de ambientes y estado del nivel del agua en los humedales.
<b>Regulaciones</b>	Tres tipos de regulaciones: Leyes marco, Regulaciones anuales y Regulaciones especiales.	<b>Muestras de alas</b>	Las alas remitidas por los cazadores son identificadas por especies y clasificadas por sexo, edad y cruzadas por regiones de procedencia.
<b>Control</b>	Muchos inspectores de fauna patrullan y controlan el cumplimiento de las regulaciones estatales. El procedimiento es costoso y probablemente no muy efectivo en la reducción de la caza ilegal. La Corte penaliza a los infractores, y las penalidades se hacen cada vez más severas con la reincidencia a la violación de las regulaciones.	<b>Anillamiento</b>	Cada año muchas aves son anilladas en un esfuerzo por conocer más sobre sus rutas migratorias y comparar entre regiones las presiones de cosecha sobre diferentes especies, el sexo y la edad de las aves. Las aves cazadas con anillos deben ser reportadas al Centro de información del USFWS.
<b>Estimaciones de cosecha</b>	Los inspectores la realizan a partir de una muestra al azar de los cazadores que compran licencias y de aquellos que retornan los sobres con las alas.	<b>Análisis conjunto de datos</b>  Todos estos datos generados son analizados en forma conjunta y usados para establecer regulaciones anuales para la caza de patos. Los resultados son publicados en informes denominados "Federal Register" (USFWS y CWS 1987, USFWS 1988).	
<b>Cuestionarios de seguimiento</b>	Los cazadores que no respondieron al relevamiento, son nuevamente contactados con un cuestionario para invitarlos a enviar la información solicitada.		

tos cazadores deben introducir un ala de cada ave que capturaron y enviarla al centro de documentación del Servicio de Vida Silvestre en un sobre brindado por ellos. Los biólogos estudian las alas para determinar sexo, edad y la proporción de especies de patos que fueron cazados. Adicionalmente, cada año muchas aves son anilladas en un esfuerzo por conocer más sobre sus rutas migratorias y comparar entre regiones las presiones de cosecha sobre diferentes especies, el sexo y la edad de las aves. Todos estos datos generados son analizados en forma conjunta y usados para establecer regulaciones anuales para la caza de patos. Los resultados son publicados en informes denominados "Federal Register" (USFWS y CWS 1987). El programa descrito, consta con el apoyo financiero y la participación de numerosas instituciones como el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos (USFWS), de Canadá (CWS) y México, los Departamentos de Agricultura de Estados Unidos y Canadá (USDA y CDA) y organismos no gubernamentales como Ducks Unlimited, Wildlife Federation, etc. (Zaccagnini y Torti 1993).

**Programa de monitoreo propuesto**

Un modelo tentativo de programa de monitoreo en la región mesopotámica podría estar basado en componentes que ya existen en el actual sistema y ser mejorados sobre la base

de la generación de nueva información y nuevos mecanismos de obtención de información así como de desarrollo de un hábito de cooperación entre la administración del sistema, organismos generadores de información y los usuarios del recurso. Este programa debería estar supervisado por las Direcciones de Fauna o Ecología de cada provincia, las que coordinarían los cuatro componentes que proponemos (biológico, uso/cosecha, conservación y educación ambiental, financiero) con la participación de organismos públicos o privados que los conducirían (Fig. 4). Cada componente podría implementarse con fuentes de financiamiento independientes y de origen mixto (intersectorial). Los objetivos y alcances podrían estar definidos como sigue:

- a) **Supervisor de programa:** Su rol es el de manejar el programa, supervisar y planificar las actividades con el coordinador del programa (y el personal involucrado) en reuniones regulares previamente planificadas. Podría estar ocupado por el Director de Fauna Provincial, o si el programa fuera regional (incluyendo varias provincias) podría ser un Director de alguna de las Provincias participantes.
- b) **Coordinador:** Un cargo "full-time", cuya responsabilidad es asegurar que las actividades planificadas sean realizadas. El coordinador organiza actividades en los cuatro componentes generales del programa. Cada

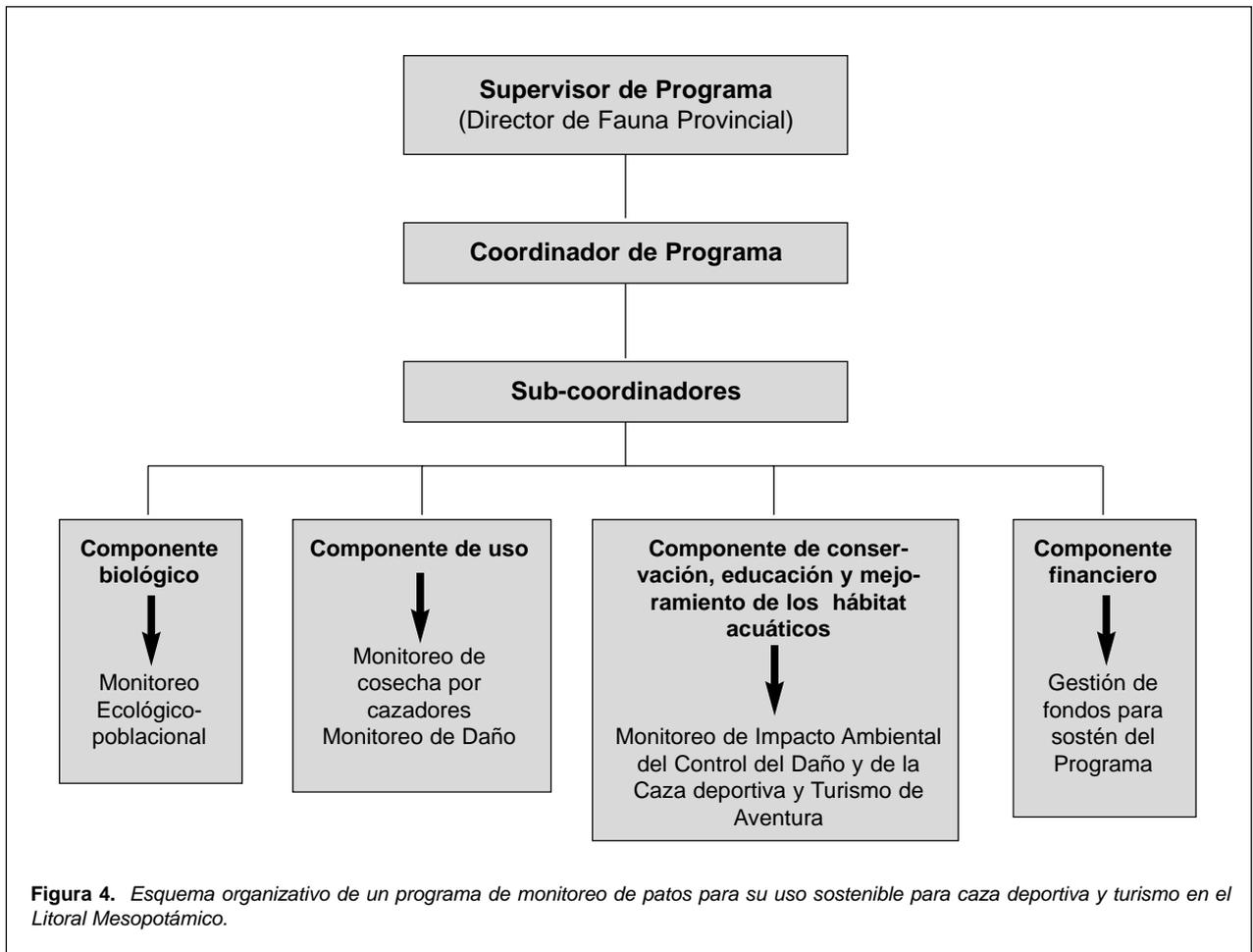


Figura 4. Esquema organizativo de un programa de monitoreo de patos para su uso sostenible para caza deportiva y turismo en el Litoral Mesopotámico.

componente a su vez podría contar con un Subcoordinador ("part-time") que asistiría al Coordinador en la directa ejecución de los trabajos y que no necesariamente sería personal de carrera de la Dirección de Fauna Provincial sino que podría pertenecer a instituciones asociadas al programa (e.g. investigadores, profesionales de universidades, ONGs u otros).

**c) Subcoordinadores:** Estos profesionales cumplirían los siguientes objetivos:

✓ Componente biológico:

- 1) Proponer y diseñar estudios sobre el comportamiento de patos, reproducción y migración, para todas las especies de interés en la región.
- 2) Coordinar el relevamiento poblacional anual para la región.
- 3) Mantener y/o promover contactos con otros grupos de investigadores e instituciones vinculadas al tema dentro del área de colaboración.
- 4) Realizar contactos con el NWMP (Programa Neotropical de Monitoreo de Aves Acuáticas) realizado anualmente en Argentina, Uruguay y Brasil y analizar la complementación de datos obtenidos con ambos sistemas, analizando su posible conjunción para ser usados en forma sostenida.

✓ Componente de uso/cosecha de patos por cazadores:

- 1) Diseñar e implementar relevamientos para los dos tipos de cazadores.
- 2) Diseñar e implementar relevamientos de daño por patos en cultivos a los productores.
- 3) Ayudar en el análisis de datos.
- 4) Mantener contacto con guardafaunas honorarios.
- 5) Explorar formas de mejorar relaciones con los cazadores.
- 6) Ayudar a diseñar e implementar programas de educación al cazador y coordinar la realización de las reuniones anuales.

✓ Componente de conservación, educación ambiental y mejoramiento de los hábitats acuáticos:

- 1) Diseñar e implementar estudios de calidad ambiental en ambientes acuáticos de la región.
- 2) Diseñar un programa de educación ambiental dirigido a los productores agropecuarios, para demostrar el valor de los ambientes acuáticos y su potencial como fuente generadora de recursos a partir del ecoturismo, la caza deportiva, etc.
- 3) Asistir en la preparación de materiales, exposiciones y realización de las reuniones anuales sobre uso sustentable de fauna en el litoral.
- 4) Facilitar el intercambio de información entre distintos sectores involucrados en el uso sustentable de fauna en la región.
- 5) Difundir información para público en general, escuelas, medios de comunicación, etc.

✓ Componente financiero:

- 1) Analizar y perfeccionar los mecanismos de recaudación de fondos por actividades de caza y su disponibilidad para sostener el programa de monitoreo y uso sostenible.
- 2) Tramitar y solicitar fondos a las organizaciones de conservación de ambientes acuáticos, organizaciones gubernamentales y fundaciones o empresas privadas para sustentar el programa en sus distintos componentes.
- 3) Realizar el marketing necesario para mantener el programa activo.

El esquema desarrollado, podría ser implementado en fases piloto y experimental, creando instancias de discusión entre los gobiernos participantes y los países limítrofes con los cuales se comparte el recurso patos y la problemática ambiental y productiva.

#### *Componente biológico*

##### ■ *Desarrollo del monitoreo ecológico-poblacional*

Existen algunos datos exploratorios de base para el desarrollo de este componente, que implica el desarrollo del monitoreo ecológico poblacional (**Fig. 4**). Los datos obtenidos en los relevamientos de diversidad y abundancia conducidos en 1991-1992, intentaron definir la facilidad y posibilidades de implementación de sistemas de monitoreo tanto poblacionales como de aprovechamiento o cosecha por parte de arroceros y cazadores deportivos. Tales datos mostraron una gran riqueza de especies (n=122) lo que indica claramente la necesidad de definir las especies que se debería monitorear, y buscar una metodología insesgada para las especies de patos de interés cinegético. Desafortunadamente, no se pudo avanzar en la definición de tales aspectos, puesto que no se contó con fondos para ello, pero el grupo coordinador del componente biológico del programa de monitoreo, podría plantear una estrategia de muestreo con los datos existentes y apropiadas simulaciones a distintas escalas de resolución, y dar bases metodológicas para generar datos en forma anual. Desde luego que dada la gran movilidad de las aves tanto diaria como estacional, sería ideal contar con muestreos aéreos en forma anual, y corregir los datos terrestres mas restringidos, con la visión mas regional de los aéreos.

##### *Componente de uso/cosecha de patos por cazadores*

##### ■ *Monitoreo de cosecha*

El monitoreo de cosecha se planificó en dos etapas, la primera de generación de información básica, y la segunda de implementación del sistema. La generación de información básica se trabajó diferencialmente entre cazadores internacionales y nacionales, debido a que el otorgamiento de licencias así como de normas de caza deportiva difieren entre ambos grupos de cazadores. Sin embargo, la recolección de la información estaría basada en una encuesta.

Este modelo ha sido confeccionado para funcionar de igual manera en las provincias de Santa Fe y Entre Ríos y basa-

do en una recopilación de información en ambas provincias (Zaccagnini y Torti 1993), y consta de un esquema de programa diseñado para cazadores nacionales (Fig. 5) y otro diseñado para cazadores internacionales (Fig. 6), y el cuestionario correspondiente a éstos (Fig. 7). Dicho cuestionario debe ser llenado y entregado por los guías y/o empresarios organizadores de la caza deportiva antes de poder adquirir licencias para nuevos contingentes. La implementación del sistema debería seguir una cronología de actividades para poder ensamblar la generación de datos con las acciones en el terreno (Tabla 9).

■ *Monitoreo de Impacto Ambiental de la caza y de prácticas de control del daño*

En Argentina, la caza deportiva se realiza usando municiones de plomo ya sea para cazar aves acuáticas como para

otras especies terrestres. En las reglamentaciones de caza para las provincias de Entre Ríos y Santa Fe no se menciona el uso de municiones no tóxicas en forma voluntaria ni mandatoria. La presión de caza por los cazadores internacionales en los safaris organizados para cazar patos, perdices y palomas suele ser de aproximadamente entre 700 y 1000 tiros/día de excursión para satisfacer sus expectativas de caza. Los grupos oscilan entre 3 y 7 cazadores que cazan durante 3 y 4 días (Zaccagnini y Venturino 1992). Este esfuerzo, implica aproximadamente una acumulación de municiones de plomo que oscilaría entre los 189 a 630 kg por cada excursión en los sitios donde se realiza la caza.

La magnitud global de la caza en Entre Ríos y Santa Fe no está cuantificada con exactitud debido a que no todos los cazadores obtienen sus licencias, pero la información con la que se dispone permite pensar que se están produciendo acumulaciones de plomo importantes (Zaccagnini y Hol-

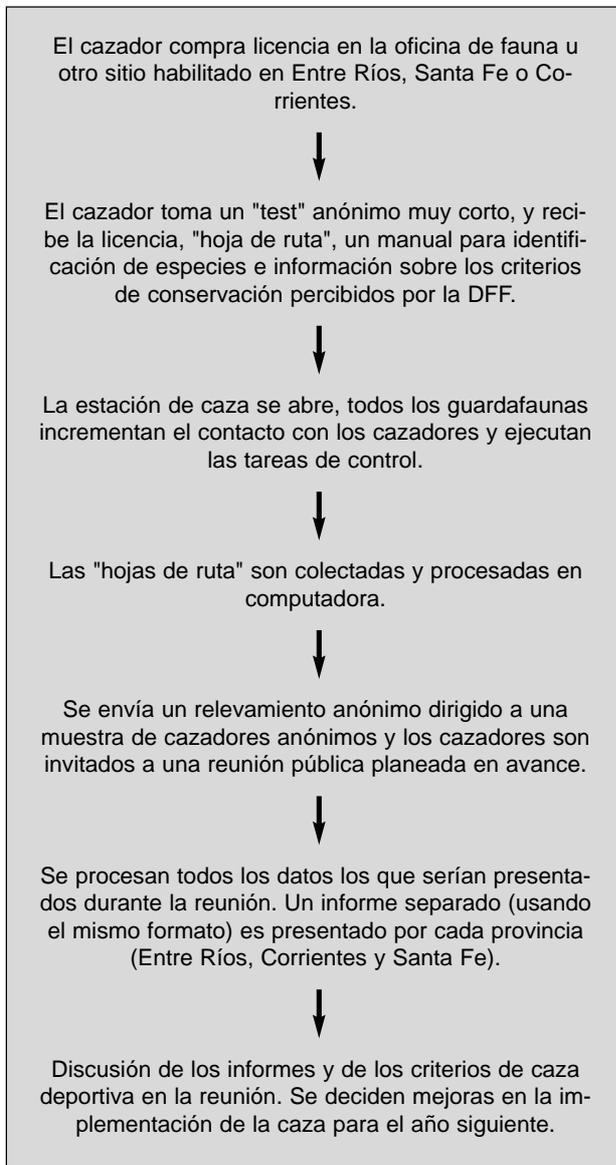


Figura 5. Modelo propuesto del flujo de trámites que deben seguir los cazadores nacionales.

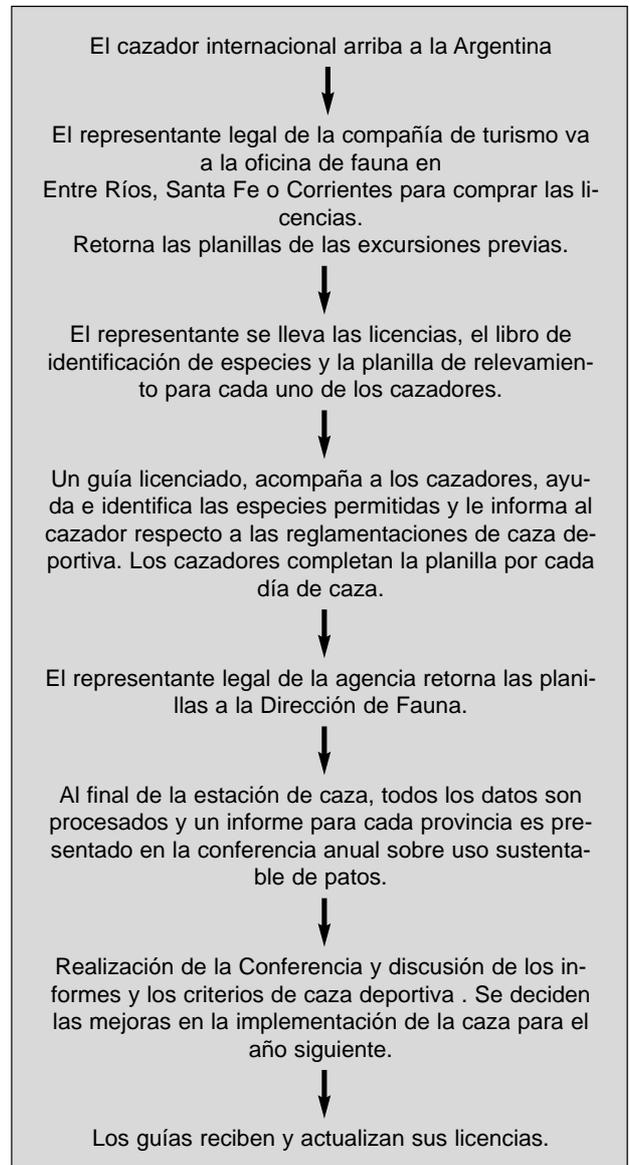


Figura 6. Modelo propuesto de flujo de trámites para los cazadores internacionales.

**INTERNATIONAL HUNTER SURVEY**

Dear hunter: In an effort to ensure the sustained use and enjoyment of waterfowl in this region we ask that you complete this survey and record of your harvest. Guides are required to return the form to their local wildlife office, so please be sure that they receive your completed survey.

Name.....  
 Age..... Nationality..... Address in Home.....  
 Country .....

Is this your first trip to Argentina? yes .....or no.....If no, how many times have you come? .....

Where did you hunt? .....

What did you hunt?.....

How many days was your excursion?.....

**HARVEST RECORD**

<b>Species</b>	<b># Hens</b>	<b># Drakes</b>	<b>Total</b>
Fulvous Whistling Duck	.....	.....	.....
White-faced Tree Duck	.....	.....	.....
Rosy-billed Pochard	.....	.....	.....
Brazilian Duck(only in Entre Ríos)	.....	.....	.....
Other sp. hunted by mistake	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

Did you bag any banded birds? If so, Band Number .....  
 and species of banded bird. ....

Did your guide inform you as to the hunting laws in Argentina?  
 yes ..... no .....

Did your guide offer help in identifying the permitted and prohibited species of waterfowl?  
 yes ..... no .....

How would you rank your overall hunting experience?  
 great ..... satisfactory ..... disappointing .....

Any additional comments you may have on how we may better protect and conserve waterfowl for their continued use and enjoyment?

.....  
 .....  
 .....

Thank you for your time. We hope that your visit to Argentina was a good one and would like to see you again soon.

**DIRECCION DE FAUNA Y ECOLOGIA DE ENTRE RIOS Y SANTA FE**

Figura 7. Muestra del cuestionario a ser llenado por los cazadores internacionales.

**Tabla 9.** Cronograma de actividades propuestas para el Plan de Acción

Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
Elaborar el "test" a los cazadores para evaluar el conocimiento sobre conservación e identificación de especies y comenzar a administrarlo hacia finales de abril a todos los cazadores nacionales cuando comprenden sus licencias anuales de caza	Elaborar una hoja de ruta" nueva y mejorada, con la lista completa de las reglamentaciones de caza, la cual será entregada a los cazadores con la compra de su licencia. Si fuera posible, la "hoja" debería incluir un sector de fácil corte, incluyendo datos con dirección de la DFF y estampillado pago para remitir los datos sobre la cosecha de especies incluidas en la hoja	Implementar los puntos descritos anteriormente	Continuar con la rutina normal de la DFF durante la estación de caza (por ejemplo control de caza en puestos camineros, etc.).	Continuar con el formato de la DFF sobre Uso sustentable de fauna a ser ejecutada en septiembre-octubre. Esto requerirá varias reuniones con las Direcciones de Fauna de Santa Fe, Entre Ríos e INTA	Enviar los relevamientos anónimos a los cazadores Argentinos.	Colectar las "hojas de ruta".	Finalizar entrada de datos a la computadora y analizar los datos de los relevamientos. Escribir los informes para ser presentados en la conferencia.	Investigar nuevas formas de solicitud de fondos para programas, "grants", subsidios, organizaciones privadas, compañías, y una evaluación del programa de estampillas de patos (tal cual la implementada en los EE.UU., que genera importantes sumas de dinero usados para autosustentar los programas de monitoreo poblacional y de cosecha).	Hacer ajustes en el formato de los relevamientos, consistentes con las sugerencias generadas durante la Conferencia. Estandarizar los relevamientos para una fácil comprensión de los datos en el futuro	Vacaciones en la Dirección de Producción Vegetal y Recursos Naturales de Entre Ríos y Dirección General de Ecología y Protección de la Fauna de Santa Fe.	Reunión de organizaciones o instituciones vinculadas al proyecto y con incumbencia en temas de fauna en el área, para discutir los resultados del año anterior (éxitos y dificultades) y hacer ajustes para el próximo año.	Repetir nuevamente el calendario incluyendo ajustes entre las experiencias recogidas el año anterior y las metas cumplidas o no logradas en el año anterior así como las sugerencias de la conferencia y reuniones con grupos
Contratar un biólogo y un artista de naturaleza para crear una guía de identificación de especies de ambientes acuáticos incluyendo información acerca de la importancia de la conservación de patos y ambientes acuáticos. Como material de muestra podría utilizarse "Ducks at a Distance" de Hines	Enviar una carta formal a las compañías de turismo de aventura explicando el nuevo relevamiento para los cazadores internacionales y la necesidad de su acatamiento.	Notificar a las compañías de turismo de aventura a través de una carta formal, de las nuevas licencias obligatorias con guías, el razonamiento detrás de la licencia y la información de que todos los guías deben participar en la conferencia anual para poder ser certificados como tales. Incluir las planillas de registro (Esto debería ser realizado en junio, de manera que pueda haber un seguimiento reenviado en julio-agosto).	Notificar a los clubes de caza respecto a la conferencia a producirse en septiembre-octubre e invitar a los miembros a participar. Notificar a los guardafaunas honorarios de la conferencia.	Elaborar relevamientos anónimos para los cazadores argentinos a ser enviados al final de la estación a comienzos de agosto. El relevamiento podría también servir para informar a los cazadores de la conferencia venidera.	Armonización de información con el grupo encargado de los monitoreos poblacionales, preparación de algunas sugerencias orientativas a presentar en conjunto a la conferencia, respecto a los ajustes de cupos de bolsa los cuales serían dinámicos anualmente y no fijos como son en la actualidad.	Conferencia sobre "uso sustentable de fauna silvestre" (identificar problemas, discutir soluciones, establecer grupos de trabajo para el próximo año mantener y mejorar la comunicación entre los sectores involucrados.						

trop 1993). A modo de ejemplo, las estadísticas de Entre Ríos muestran un total de 360 cazadores extranjeros, los cuales completaron al menos una excursión de tres días. La cantidad de plomo dejada por ellos alcanzaría las 225 toneladas. Esta acumulación de plomo ocurriría en los ambientes acuáticos, campos agrícolas, bosques en galería (donde cazan palomas) y otros hábitats, con riesgos tanto para los humanos como para el ambiente (Fig. 8). Cierta preocupación surgió al visitar los dormideros de palomas de Alvear (Diamante) y Las Cuevas (Victoria) en 1991 y 1992 donde se observaron aproximadamente 300 caranchos/día en un área no mayor de 5 ha, a posteriori de una excursión de cazadores extranjeros. Es necesario iniciar un proceso de evaluación del impacto del uso de municiones de plomo, aunque una medida precautoria sería el cambio en la reglamentación prohibiendo el uso de municiones de plomo y de esa manera detener y prevenir mayores impactos en el ambiente. La implementación de un programa para reemplazar el plomo podría ser desarrollado interesando otras Direcciones de Fauna, organizaciones de cazadores y la industria de armas/municiones. El programa podría incluir la implementación de actividades educacionales sobre el uso de la munición de acero versus la de plomo, establecer un cronograma para el reemplazo de la munición de plomo y evaluar la disponibilidad de municiones de acero y otras posibles restricciones. La implementación de este programa representaría un ejemplo para el resto de Argentina, demostrando su responsabilidad y deseos de tomar acciones positivas para el ambiente.

Las intoxicaciones por uso de agroquímicos, fundamentalmente en ambientes de arroceras, deben ser también investigadas. Como se indicó anteriormente, se cuenta con suficientes evidencias de impacto ecotoxicológico en agroecosistemas (Hooper *et al.* 2002), y en la actualidad se cuenta con procedimientos operativos estandarizados para realizar monitoreos a campo e identificar los riesgos y efectos de las prácticas utilizadas por los productores agrícolas (Uhart y Zaccagnini 2000). De modo que el diseño de este

componente es posible y relativamente sencillo, solo requiere de coordinación entre los técnicos encargados de tomar muestras a campo y los organismos de fiscalización de uso de agroquímicos.

#### ■ Monitoreo del daño de aves en las arroceras

El monitoreo de los daños a los cultivos es una tarea compleja y costosa para llevar adelante en forma precisa. No obstante, se han desarrollado metodologías específicas para estimar daño en arroceras que pueden ser tenidas en cuenta al momento de calcular relaciones de costos del daño versus beneficios de los métodos de control a ser utilizados o beneficios aportados por la caza deportiva. Estos pueden ser consultados en el trabajo de investigación realizado por Serra (2000).

#### Componente de conservación, educación ambiental y mejoramiento de los hábitats

##### ■ Programa de educación ambiental, extensión y manejo de hábitat

Este proyecto concibió en su propuesta original un esquema de educación ambiental, extensión y de manejo de hábitat, el que lamentablemente no alcanzó a ser desarrollado. Sin embargo, estos aspectos deben ser incluidos en un programa de uso sostenible ya que para un manejo intersectorial como el propuesto, se requiere de un proceso de concientización permanente, especializado de acuerdo a las audiencias (cazador, productor, público en general) a la que va dirigido.

El manejo de hábitat así como el monitoreo de las poblaciones es un desarrollo de investigación y manejo conjunto entre los biólogos, los administradores de recursos, y los productores. La capacitación de técnicos es clave para lograr un manejo adecuado de los rasgos claves que debe

#### Riesgos humanos

- ✓ Cazadores de patos, perdices y palomas se alimentan básicamente con los patos capturados en sus safaris
- ✓ Comedores escolares, hospitales, población rural de bajos recursos, etc. que habitan en áreas circundantes a los sitios de capturas masivas (dormideros de palomas), a quienes los cazadores en un gesto de solidaridad, donan sus presas para alimento de la población

#### Riesgos ambientales

- ✓ Aves rapaces que se agrupan en números altísimos en los sitios donde los cazadores hacen sus capturas masivas de palomas y patos fundamentalmente
- ✓ Las municiones se acumulan en los ambientes acuáticos y otras áreas donde ocurre la caza intensiva. Una variedad de especies ingieren el plomo mientras se alimentan
- ✓ Se desconoce lo que ocurre con el plomo depositado en el suelo, y su permanencia o transferencia en el ambiente como consecuencia de los complejos procesos de oxidación aeróbica y descomposición anaeróbica.

Figura 8. Riesgos por acumulación de plomo tanto en humanos como en el ambiente y la fauna silvestre (Zaccagnini y Holtrop 1993).

contener el hábitat para un éxito en la recuperación de especies. La capacitación sobre técnicas de estudio y manejo fue encarada a nivel de la región (Camp y Zaccagnini 1996), con la particularidad de entrenar en la aplicación de los datos generados tanto al manejo en los campos, como en la adecuación de las normativas provinciales. Los productores o dueños de los establecimientos son los que deberían llevar a cabo las medidas de manejo, pero para ello deben contar con los estímulos suficientes para la realización de las tareas que sean necesarias. Del mismo modo, este componente se vincula con el programa de monitoreo ecotoxicológico, dado que la eliminación o disminución de los impactos tendrá tanta importancia como la implementación de medidas de mejora de las condiciones de hábitat para las especies de interés.

## Comentarios finales

El éxito de un programa de uso sustentable de especies silvestres dentro de un contexto agropecuario requiere de un esfuerzo muy grande de cooperación, compatibilización e integración de actividades entre las partes involucradas en el problema. Es necesario resolver conflictos de intereses y para ello es preciso lograr un cierto grado de satisfacción entre los sectores involucrados. Dentro de esa filosofía, se encuadra este plan por lo cual proponemos fuertemente la compatibilización de intereses y pasar de la discrepancia al consenso.

En el intento de implementación del proyecto encontramos varios problemas a ser resueltos en las áreas de la comunicación, la investigación, la legislación, y los aspectos operativos propiamente dichos. Para ellos, esbozamos algunas soluciones posibles a ser intentadas en el mediano y largo plazo como para darle la sostenibilidad que estos proyectos requieren (**Tabla 10**). Las soluciones son siempre intersectoriales, ya que una estrategia como la propuesta no es responsabilidad de un solo sector de interés o del organismo del Estado pertinente. Esta propuesta genera costos y beneficios, por lo tanto requiere de cuidadosos análisis económicos y ambientales y la búsqueda permanente de consensos entre sectores.

En síntesis, en este estudio de caso se logró diagnosticar el problema, comprenderlo y ensayar algunas alternativas de manejo y monitoreo. Sin embargo, una implementación integral requerirá de ajustes y mecanismos flexibles para ir adaptando las decisiones de manejo conforme al crecimiento en el conocimiento y el grado de adopción de las mismas. Un aporte de fondos mínimos será necesario para sostener los programas de monitoreo y poner a prueba un sistema estandarizado a nivel regional.

La protección de los cultivos del daño de las aves es un capítulo aparte, ya que es preciso evitar al máximo las aplicaciones de plaguicidas con fines avícolas como se realiza habitualmente. Para ello, será necesario comenzar un programa de experimentación de técnicas de manejo, lo que escapa al proyecto actual, pero que mientras no se encare,

los productores seguirán intentando prácticas nocivas para el ambiente en su conjunto, aún no siendo económicamente convenientes.

Este estudio de caso no alcanzó todos los objetivos planteados originalmente, cuando aún el conocimiento del problema era insuficiente. De cualquier forma, creemos que uno de los logros más importantes, fue precisamente haber interpretado el problema y aclarado la necesidad y la forma de encarar un proyecto de este tipo, para poder atacar efectivamente sus componentes y lograr el uso sustentable de las poblaciones de patos, como herramienta de conservación y reducción del impacto en la producción de arroz. Se logró además, visualizar la importancia de la investigación en la gestión de los recursos naturales y de la necesaria confianza que debe existir entre los sectores del aprovechamiento del recurso y la administración de fauna. Esto claramente permitió el comienzo de un proceso de ordenamiento legal hacia el aprovechamiento sostenible del recurso.

## Agradecimientos

Deseo expresar mi agradecimiento a quien compartió este proyecto el Med. Vet. Jorge Venturino, y a todos quienes nos asistieron tanto en los trabajos de campo como gabinete: C. Mathern, B. Jaubert, M. Osinalde, S. Abraham, M. Vega, L. Ramos, M. Serra, S. Canavelli, M. y Mc Cracken, Richard Bruggers. Silvia Torti desarrolló en gran medida el borrador del programa de monitoreo de cosecha, y tanto Silvia como Lyn Branch editaron el manuscrito en inglés presentado en la reunión anual del IWRB (hoy Wetlands International), en 1992. El Prof. A. Beltzer participó en los estudios de alimentación y a R. Biani facilitó información inédita incluida en este informe.

Un reconocimiento especial merece el Sr. M. Ramos por permitimos usar su rancho en Guayquiraró para pernoctar durante los trabajos de campo, a los productores arroceros por permitimos trabajar en sus propiedades y a los empresarios de turismo de aventura por facilitarnos patos para los estudios biológicos, información, y acceso a los cazadores extranjeros. El CRER del INTA y el Gobierno de Entre Ríos financiaron ésta investigación.

A mi amigo siempre recordado Pablo Canevari por habernos ayudado en muchos momentos en el intento por conseguir fondos y abrirnos el camino para presentar nuestro trabajo a IWRB, y a D. Blanco y J.L. Panigatti por la lectura crítica de este manuscrito.

## Bibliografía

Camp, R.L. y M.E. Zaccagnini. 1996. Monitoring and Estimating Wildlife Population on Wetlands. Guía del Curso de Postgrado: Monitoreo de biodiversidad en humedales. Ramsar & USFWS.

- Canavelli, S.B. 1999. Ducks in rice fields: is the conversion from pest to resource a feasible alternative for damage control in Argentina? Cátedra de Economía de Recursos Naturales. Universidad de Florida, Gainesville, EE.UU. (trabajo inédito).
- Hooper, M.J., P. Mineau, M.E. Zaccagnini y B. Woodbridge. 2002. Pesticide and International Migratory Bird Conservation. *Ecotoxicology Handbook*. CRC.
- Serra, M.B. 2000. Métodos de muestreo para evaluar el daño de tordos en arroz. Tesis de Master of Science. Maestría en Manejo de Vida Silvestre. Universidad Nacional de Córdoba.
- Uhart, M. y M.E. Zaccagnini (Eds.). 2000. Manual de Procedimientos Operativos Estandarizados de Campo para Documentar Incidentes de Mortandad de Fauna Silvestre en Agroecosistemas. INTA. Buenos Aires. 151 pp.
- U.S. Fish & Wildlife Service. 1985. *The Duck Stamp Story*. USDI.
- U.S. Fish & Wildlife Service. 1988. Supplementary environmental impact statement: issuance of annual regulations permitting the sport hunting of migratory birds. SEIS 88. USDI & USFWS.
- U.S. Fish & Wildlife Service y Canadian Wildlife Service. 1987. Standard operating procedures for aerial waterfowl breeding ground population and habitat surveys in North America.
- Zaccagnini, M.E. 1998. Evaluación del daño por aves en cultivos; en Rodríguez y Zaccagnini (Eds.): *Manual de Capacitación sobre Manejo Integrado de Aves Perjudiciales a la Agricultura* (capítulo 2.2): 85-116. FAO Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. Dirección General de Servicios Agrícolas (Uruguay) y SENASA.
- Zaccagnini, M.E. y K. Holtrop. 1993. Intoxicaciones con plomo en ambientes asociados a la caza deportiva en Entre Ríos. INTA - Informe Anual Plan de Trabajo 1038.
- Zaccagnini, M.E. y C. Mathern. 1991. Diagnóstico del problema de aves en arroceras. Informe Interno Pilagá S.A. Ganadera (trabajo inédito).
- Zaccagnini, M.E. y S. Torti. 1993. Waterfowl in Mesopotamia: A model for monitoring hunter activity. Informe Final INTA-EEA Paraná - Dirección Flora y Fauna de Entre Ríos.
- Zaccagnini, M.E. y J.J. Venturino. 1991, 1992, 1993. INTA-EEA Paraná. Informes anuales del Proyecto: "Las poblaciones de patos y su relación con la caza deportiva y la producción de arroz en Entre Ríos".
- Zaccagnini, M.E. y J.J. Venturino. 1992. Ducks in Argentina - a pest or a tourist hunting resource? A lesson for sustainable use; en Moser, M.; R.C. Prentice y J. van Vessum (eds.): *Waterfowl and Wetland Conservation in the 1990s - a global perspective*: 97-101. Proc. IWRB Symp., St. Petersburg Beach, USA. IWRB Special Publ. No. 26, Slimbridge, Gran Bretaña.

**Tabla 10.** Esquematización de los problemas encontrados, lo alcanzado en el proyecto y las soluciones a encarar para revertirlos.

Aspecto de interés	Problema	Alcance del proyecto	Solución
<b>Integración entre sectores</b>	Escaso acercamiento con el sector productivo que permanece escéptico a un cambio en su sistema actual	Insuficiente interacción con el sector por falta de continuidad	Estrechar vínculos a través de proyectos productivos diversificados (v.g. Proarroz)
	Desconfianza entre sectores sobre el destino de la información lo que dificulta su obtención	Mediana comprensión entre cazadores pero insuficiente entre productores	Intensificación de la comunicación para clarificar el alcance y uso de la información a través de reuniones y publicaciones conjuntas
<b>Percepción de los problemas y disponibilidad de información</b>	Falta de información sobre el complejo de especies de fauna perjudiciales y beneficios a los cultivos.	Información de base sobre diversidad de especies y hábitos alimentarios como para una comprensión inicial del problema	Ampliación de información estructurada para profundizar el conocimiento para toma de decisiones
	Desconocimiento de la magnitud de los impactos negativos de las aves sobre los cultivos	Información parcial de daños, pero disponibilidad de métodos de cuantificación	Evaluaciones periódicas para análisis de costo-beneficio de control y aprovechamiento
	Falta de percepción de las oportunidades de la caza como recurso para resolver problemas agrícolas	Escaso desarrollo a nivel de interacción intersectorial para internalización de oportunidades	Estrategias de comunicación y marketing intersectorial con respaldo numérico de oportunidades
	Escasa a nula comprensión de los impactos ambientales de los métodos de control de plagas y de las actividades de caza	Evaluaciones someras y llamados de atención en el sector productivo, de caza y las autoridades de fauna	Cuantificación de impactos para concientizar y así revertir problemas y mejorar la toma de decisiones
	Desconocimiento de la estructura y magnitud de las actividades de caza	Satisfactorio entendimiento del sistema	Creación de mecanismos de registro y seguimiento de la actividad para proyecciones empresarias y administrativas razonables
<b>Legislación y control</b>	Legislación insuficiente, inflexible y desactualizada	Cambios positivos en la legislación, sin embargo se precisa perfeccionamiento	Ajuste de la legislación en función de los datos técnicos generados anualmente
	Falta de transparencia de las actividades de caza lo que afecta entre otras cosas la recaudación por licencias	Clarificación de la actividad y ensayos de esquemas transparentes de gestión	Implementación de los modelos de monitoreo de cosecha propuestos
	Heterogeneidad y falta de coordinación entre Estados Provinciales y Nación	Análisis comparativo de la regulación	Compatibilización provincial, regional e internacional
<b>Operatividad institucional</b>	Falta de decisión política para ejecuciones de mediano y largo plazo, tanto en investigación como gestión	Interesante impulso inicial sin embargo faltó continuidad para lograr respuestas significativas	Motivación a niveles políticos y de gestión para garantizar la continuidad tanto en la toma de datos como de gestión
	Ausencia de esquemas de monitoreo de base para toma de decisiones	Propuestas teóricas y prácticas sobre posibles monitoreos	Implementación y disponibilidad de recursos para mantenerlos en el largo plazo
	Dificultad para dar continuidad al equipo técnico integrado	Buena integración de equipo técnico interdisciplinario pero ausencia de mecanismos para dar continuidad al grupo	Oficialización de compromisos de entidades participantes para ejecutar los proyectos y la disponibilidad de profesionales para llevarlos a cabo
	Disponibilidad de fondos en tiempo y forma	Escasa disponibilidad de fondos y por tiempos insuficientes	Desarrollo de una estrategia técnica política con seguridad de participación y financiación según plan de acción

**Apéndice I.-**

**Especies observadas en lotes de arroz (\*) (n=66) y en áreas de lagunas circundantes (n=123), en el área de estudio de Entre Ríos-Corrientes.**

ANATIDAE	<i>Falco femoralis</i>	ALCEDINIDAE
<i>Netta peposaca</i> (*)	<i>Falco sparverius</i> (*)	<i>Ceryle torquata</i>
<i>Dendrocygna viduata</i> (*)		<i>Chloroceryle amanzona</i>
<i>Dendrocygna bicolor</i> (*)	ARAMIDAE	<i>Chloroceryle americana</i>
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	<i>Aramus guarauna</i> (*)	
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (*)		PICIDAE
<i>Anas versicolor</i> (*)	RALLIDAE	<i>Colaptes campestris</i>
<i>Anas platalea</i>	<i>Aramides ypecaha</i> (*)	<i>Colaptes melanolaemus</i>
<i>Anas flavirostris</i> (*)	<i>Rallus sanguinolentus</i>	<i>Melanerpes cactorum</i>
<i>Heteronetta atricapilla</i>	<i>Rallus maculatus</i>	<i>Picoides mixtus</i>
<i>Anas georgica</i>	<i>Fulica leucoptera</i> (*)	<i>Melanerpes candidus</i>
<i>Anas sibilatrix</i>	<i>Fulica rufifrons</i>	<i>Campephilus leucopogon</i>
<i>Anas bahamensis</i>	<i>Gallinula chloropus</i>	
<i>Calloneta leucophrys</i> (*)	<i>Porphyryla martinica</i> (*)	FURNARIDAE
<i>Oxyura dominica</i>	<i>Porphyriops melanops</i>	<i>Furnarius rufus</i> (*)
RHEIDAE	JACANIDAE	TYRANIDAE
<i>Rhea americana</i> (*)	<i>Jacana jacana</i> (*)	<i>Xolmis dominicana</i>
		<i>Xolmis cinerea</i>
ARDEIDAE	ROSTRATULIDAE	<i>Xolmis irupero</i> (*)
<i>Ardea cocoi</i> (*)	<i>Nycticryphes semicollaris</i>	<i>Hymenops perspicillata</i> (*)
<i>Trigrisoma lineatum</i>		<i>Fluvicola pica</i>
<i>Syrigma sibilatrix</i> (*)	RECURVIROSTRIDAE	<i>Fluvicola leucocephala</i>
<i>Casmerodius albus</i> (*)	<i>Himantopus melanurus</i> (*)	<i>Machetornis rixosus</i>
<i>Egretta thula</i> (*)		<i>Pitangus sulphuratus</i> (*)
<i>Bubulcus ibis</i> (*)	CHARADRIIDAE	<i>Tyrannus melancholicus</i>
<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Vanellus chilensis</i> (*)	<i>Tyrannus savana</i> (*)
	<i>Charadrius collaris</i> (*)	<i>Empidonomus aurantioatrocristatus</i>
CICONIIDAE		<i>Sublegatus modestus</i>
<i>Mycteria americana</i> (*)	SCOLOPACIDAE	<i>Suiriri suiriri</i>
<i>Euxenura maguari</i> (*)	<i>Tringa melanoleuca</i> (*)	<i>Pyrocephalus rubinus</i>
	<i>Tringa flavipes</i> (*)	
THRESKIORNITHIDAE	<i>Tringa solitaria</i> (*)	HIRUNDINIDAE
<i>Harpiprion caerulescens</i>	<i>Calidris melanotos</i> (*)	<i>Progne modesta</i>
<i>Phimosus infuscatus</i> (*)	<i>Bartramia longicauda</i> (*)	<i>Phaeoprogne tapera</i> (*)
<i>Plegadis chihi</i> (*)	<i>Gallinago gallinago</i> (*)	<i>Tachycineta leucorrhoea</i> (*)
<i>Platalea ajaja</i> (*)		
	STERNIDAE	EMBERIZIDAE
ANHIMIDAE	<i>Phaetusa simplex</i>	<i>Embernagra platensis</i> (*)
<i>Chauna torquata</i> (*)	<i>Sterna superciliaris</i>	<i>Sicalis luteola</i> (*)
		<i>Sicalis flaveola</i> (*)
CATHARATIDAE	RYNCHOPIDAE	
<i>Cathartes aura</i>	<i>Rynchops niger</i>	FRINGILLIDAE
<i>Cathartes burrovianus</i>		<i>Carduelis magellanica</i> (*)
<i>Coragyps atratus</i>	COLUMBIDAE	
	<i>Columba picazuro</i> (*)	ICTERIDAE
ACCIPITRIDAE	<i>Columba maculosa</i>	<i>Cacicus chrysopterus</i>
<i>Elanus leucurus</i>	<i>Zenaida auriculata</i> (*)	<i>Cacicus solitarius</i>
<i>Buteogallus urubitinga</i>	<i>Columbina picui</i> (*)	<i>Icterus cayanensis</i>
<i>Parabuteo unicinctus</i> (*)	<i>Columbina talpacoti</i>	<i>Molothrus rufoaxillaris</i> (*)
<i>Rosthramus sociabilis</i> (*)	<i>Leptotila verreauxi</i>	<i>Molothrus bonariensis</i> (*)
<i>Circus buffoni</i> (*)		<i>Molothrus badius</i> (*)
<i>Buteo magnirostris</i> (*)	PSITTACIDAE	<i>Agelaius cyanopus</i> (*)
<i>Buteo albicaudatus</i> (*)	<i>Myiopsitta monachus</i> (*)	<i>Agelaius ruficapillus</i> (*)
<i>Busarellus nigricollis</i>		<i>Agelaius thilius</i> (*)
<i>Heterospizias meridionalis</i> (*)	CUCULIDAE	<i>Dolichonyx oryzivorus</i> (*)
	<i>Crotophaga ani</i>	<i>Pseudoleistes virescens</i> (*)
FALCONIDAE	<i>Guira guira</i>	<i>Amblyramphus holosericeus</i> (*)
<i>Polyborus plancus</i> (*)		<i>Sturnella superciliaris</i>
<i>Polyborus chimango</i> (*)	STRIGIDAE	
<i>Falco peregrinus</i>	<i>Athene cunicularia</i>	

# Regulaciones de caza en Rio Grande do Sul y resultados de los monitoreos de anátidos: acuerdos y controversias

João Oldair Menegheti <sup>(1)</sup> y João Carlos Dotto <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Departamento de Zoología, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil - meneghet@vortex.ufrgs.br

<sup>(2)</sup> Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil - dottoj@terra.com.br

## Introducción

Desde el punto de vista de las regulaciones, la situación de la caza de patos cambió significativamente en los últimos diez años en el sur de Brasil (Estado de Rio Grande do Sul, RS). Esto se percibe mirando los cambios en las especies que se pueden cazar y en los cupos respectivos. Hasta 1991, los cupos eran mayores que los actuales y eran cuatro las especies de patos que se podían cazar: el picazo (*Netta peposaca*), el maicero (*Anas georgica*), el sirirí colorado (*Dendrocygna bicolor*) y el sirirí pampa (*D. viduata*). A partir de 1992, la caza del pato maicero fue prohibida. En 1998, se declaró una moratoria en la caza del pato picazo, y en 2002, en la del sirirí colorado. El ente responsable de estas decisiones fue el órgano nacional del medio ambiente que regula la actividad de la caza deportiva en el país. Las razones fueron la constatación de una tendencia declinante, entre 1984 y 1991, en la cantidad de patos picazos inmigrantes en el sur de Brasil (Menegheti y Ramos 1995) y, a partir de 1995, la observación de una gran variabilidad en la inmigración del sirirí colorado.

A pesar de que reconocemos que el manejo de especies de patos de interés cinegético debía ser cauteloso ante esos eventos, la declaración de una moratoria de caza nos pareció una medida demasiado drástica. La controversia se fundamenta en la interpretación de las variaciones interanuales de la intensidad de la inmigración. Hay una inclinación a fijarse en las variaciones interanuales, cuando lo recomendable sería atenerse a las tendencias de mediano y largo plazo. No hay monitoreos sistemáticos de largo plazo de las poblaciones de patos, pero hay información histórica valiosa disponible en la literatura, la cual debe ser rescatada, ya que de alguna forma cubriría las lagunas existentes. El impacto de la moratoria en la caza, en especial del pato picazo, fue contundente y tuvo consecuencias diversas, entre las que se halla el debilitamiento del sistema caza, dado que la especie es la preferida entre los cazadores de RS.

El pato picazo, el maicero, el capuchino (*Anas versicolor*), el sirirí colorado y el sirirí pampa comparten un rasgo común: sus desplazamientos comprobados entre la Argentina

y el sur de Brasil-Uruguay (Olrog 1962, 1968, 1971, 1974; Antas *et al.* 1990, 1996; Antas 1994; Nascimento *et al.* 1990, 2000; Nascimento y Antas 1995; Silva 1987). Se cree que el pato barcino también lo hace (Antas *et al.* 1996). Se sabe que hay grupos numerosos de pato picazo (Marteleur *et al.* 1995) y sirirí colorado (Menegheti *et al.* 1998) que utilizan sitios puntuales en la Argentina para nidificar, entre el final de la primavera y el final del verano. En el Uruguay (Rilla, com.pers.) y el sur de Brasil están los sitios de invernada (Menegheti *et al.* 1998), donde las especies llegan en el otoño y permanecen hasta la primavera. Las migraciones dificultan el manejo de los patos en el sur de Brasil, debido a que no se cuenta con información generada en la Argentina, en especial, sobre el éxito reproductivo anual y el tamaño de los contingentes que permanecen y se desplazan en territorio argentino. Aunque el pato capuchino y el pato barcino (*Anas flavirostris*) no se cazan en RS desde hace muchos años, presentamos algunos datos comentados sobre estas especies de modo de ayudar al manejo de la caza en la Argentina.

En este trabajo pretendemos analizar las variaciones interanuales en la inmigración de patos de importancia cinegética, focalizándonos especialmente en el picazo y el sirirí colorado.

## Metodología

### Procedimientos adoptados en los censos aéreos de D. Bicolor (con Cessna 305 y Robinson R-22)

Desde 1995 a 1997 utilizamos un Cessna 305 para los censos aéreos de patos. De 1998 a 2001, comenzamos a usar un helicóptero de dos plazas Robinson R-22. La primera aeronave posee características adecuadas para hacer censos, a saber: a) una óptima visibilidad en todas direcciones; b) capacidad de volar con las ventanas abiertas; c) capacidad de volar a baja velocidad (95 km/h); d) capacidad de volar a baja altura; e) buena relación peso-potencia f) despegue y aterrizaje en pistas cortas y de superficie irregular; g) óptima maniobrabilidad; y h) autonomía de cuatro horas.



Pablo Carnevari

Grupo de patos sirirí (*Dendrocygna viduata*); una especie cuya caza está permitida en el estado de Rio Grande do Sul.

La segunda aeronave tiene las siguientes ventajas: a) capacidad de despegue y aterrizaje en pistas no convencionales, lo que es muy importante para una mayor seguridad en vuelo, sobre todo ante cambios bruscos en las condiciones meteorológicas o frente a la necesidad de abastecimiento de combustible; b) óptima visibilidad en todas las direcciones; c) óptima maniobrabilidad; d) capacidad de volar a baja velocidad y a baja altura, y e) buena relación costo-beneficio.

En las dos aeronaves, viajaba un piloto con experiencia en vuelos a baja altura (piloto agrícola) y un biólogo con entrenamiento previo en la identificación y el conteo de aves desde el aire.

A pesar del cambio de aeronave, y a efectos de comparar los conteos de 1995-1997 y 1998-2001, procuramos mantener el procedimiento de vuelo. Utilizamos dos tipos de muestreo: el primero fue denominado conteo en punto y el segundo conteo en transecta. En ambos identificamos las especies de patos presentes y contamos los individuos de a uno o de a pares, cuando los encontramos formando pequeñas bandadas, o sumamos estimaciones de los subgrupos, cuando formaban bandadas más grandes. En este último caso tomamos fotos (diapositivas) que permitieron la comprobación del resultado del conteo y su posterior corrección, si la misma era necesaria. Hicimos los conteos a través de la proyección de las diapositivas sobre un fondo blanco cuadrulado.

El conteo en punto siguió la metodología propuesta por Tamisier (1965) modificada. Consistió en sobrevolar un humedal de límites fácilmente reconocibles en el terreno y de un tamaño que permitiera identificar y contar los patos presentes con la mayor exactitud posible. Se contó todos los individuos presentes en las bandadas y se registró el tiempo de actividad en cada sitio. Para la elección de los puntos de conteo establecimos los siguientes criterios: a) ambientes lénticos o lóxicos naturales, seminaturales o artificiales que fuesen sitios reconocidos de concentración de patos; b) humedales relativamente estables donde se pudieran repetir los conteos subsecuentes; c) humedales que posibilitasen ver los patos posados aunque estuvieran en sitios con vegetación, y d) humedales con una forma geométrica que permitiese el sobrevuelo unidireccional a fin de evitar la sobreposición de conteos.

Para el conteo en transectas se siguió la metodología propuesta por Caughley (1977), adaptada a partir de vuelos-prueba y experiencias previas. Para cada transecta se adoptó una faja de 150 m. de ancho en el terreno. Se fijaron los límites de la faja a partir de la proyección de marcas en las estructuras metálicas que sostienen las alas del Cessna 135. En el helicóptero, los límites de la faja fueron fijadas a izquierda y derecha en la estructura plástica que aísla la cabina de la tripulación. La fijación de marcas a cada lado de la cabina permitió el conteo a ambos lados de las aeronaves, los cuales fueron realizados en momentos mutuamente excluyentes.

Siempre que fue posible, además de contar los patos en la transecta, también se contaron y registraron los ejemplares observados fuera de ella. A estos ejemplares se los consideró sólo en caso de necesitarse información complementaria. Las transectas se definieron previamente y se eligieron a partir de mapas temáticos del ejército y de las experiencias previas de los autores, según los siguientes criterios: a) humedales cuyos límites, dimensiones y forma no permitiesen el conteo en puntos, y b) ambientes cercanos a grandes lagos, lagunas y ríos, frecuentemente inundados y, por lo tanto, con límites variables.

La elección de la posición geográfica de los puntos y las transectas también tuvo en cuenta otros criterios, como ser: lograr un vuelo seguro, reducir los costos financieros y optimizar la autonomía de vuelo.

El largo de cada transecta varió en relación con: a) la heterogeneidad del paisaje; b) la ausencia de referencias topográficas y geográficas en el terreno; c) los límites de los municipios y d) la autonomía del vuelo. En promedio, la velocidad a nivel del suelo durante las transectas fue 130 km/h cuando los humedales no estaban próximos entre sí, y/o cuando había una baja abundancia de patos, y 95 km/h en las condiciones contrarias. Cada una de estas velocidades se mantuvo lo más constante posible, de modo de no cambiar la probabilidad de ver a los patos. Esto exigió frecuentes correcciones en la velocidad relativa (velocidad de la aeronave en el interior de la masa de aire) debido a los cambios en la velocidad y dirección del viento.

Hubo interrupciones previamente planeadas de los conteos durante los vuelos en transecta para evitar la fatiga y la hipnosis del vuelo, que son factores determinantes de sesgo. En promedio, los conteos duraron 1 min. 9 seg., con interrupciones de 8 seg. cada una. Durante las interrupciones, se registró la hora y la posición geográfica usando un Sistema de Posicionamiento Global (*Global Positioning System* o GPS), además de otra información sobre los humedales sobrevolados.

Toda la información obtenida durante los vuelos se registró en microcassettes. Grabamos los conteos, los datos sobre las condiciones ambientales imperantes, el número y la especie de los patos, y otros datos importantes. El contador de patos determinó el tipo de operación de la aeronave. Fue quien se mantuvo en contacto constante con el piloto a través del intercomunicador, y este diálogo también fue grabado en un microcassette. Los registros en las microcintas se pasaron posteriormente a un banco de datos.

No comparamos la abundancia registrada entre las distintas especies de patos, porque no se determinó previamente un factor de corrección debido al grado de visibilidad de cada una. Por ello, comparamos la abundancia de cada especie observada en las diferentes áreas pero simultáneamente, y en una misma área en tiempos diferentes.

Usamos el diario de un cazador y su grupo para calcular el rendimiento anual promedio de la caza del pato picazo para cada grupo en el Estado de RS, entre los años 1956 y 1979. Consideramos los rendimientos anuales promedio como un índice de la intensidad de inmigración del pato picazo en RS.

## Resultados y discusión

Desde 1995, el pato picazo y el sirirí colorado vienen mostrando una gran variabilidad en la cantidad de inmigrantes a RS, constatables a partir de los conteos aéreos y por la evaluación del rendimiento de caza (Figs. 1, 2 y 3).

¿Qué factores estarían causando este fenómeno y cuál sería su significado? Durante algún tiempo intentamos identificarlos, tratando este fenómeno como algo nuevo. Fue tan grande el grado de dificultad, que buscamos antecedentes en la literatura histórica. Fue así, que encontramos registros de cambios en los desplazamientos de los patos migratorios y, lo que es más importante, estos cambios eran previos a la intensificación de las alteraciones del paisaje provocadas por los ciclos económico-agrícolas.

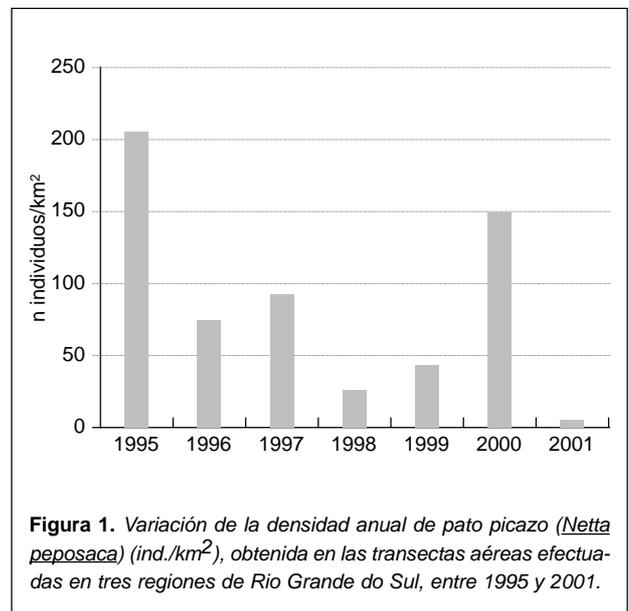


Figura 1. Variación de la densidad anual de pato picazo (*Netta peposaca*) (ind./km<sup>2</sup>), obtenida en las transectas aéreas efectuadas en tres regiones de Rio Grande do Sul, entre 1995 y 2001.

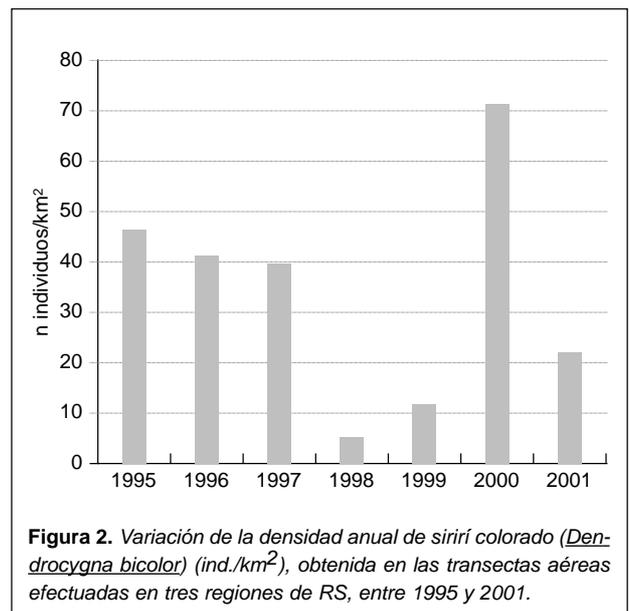
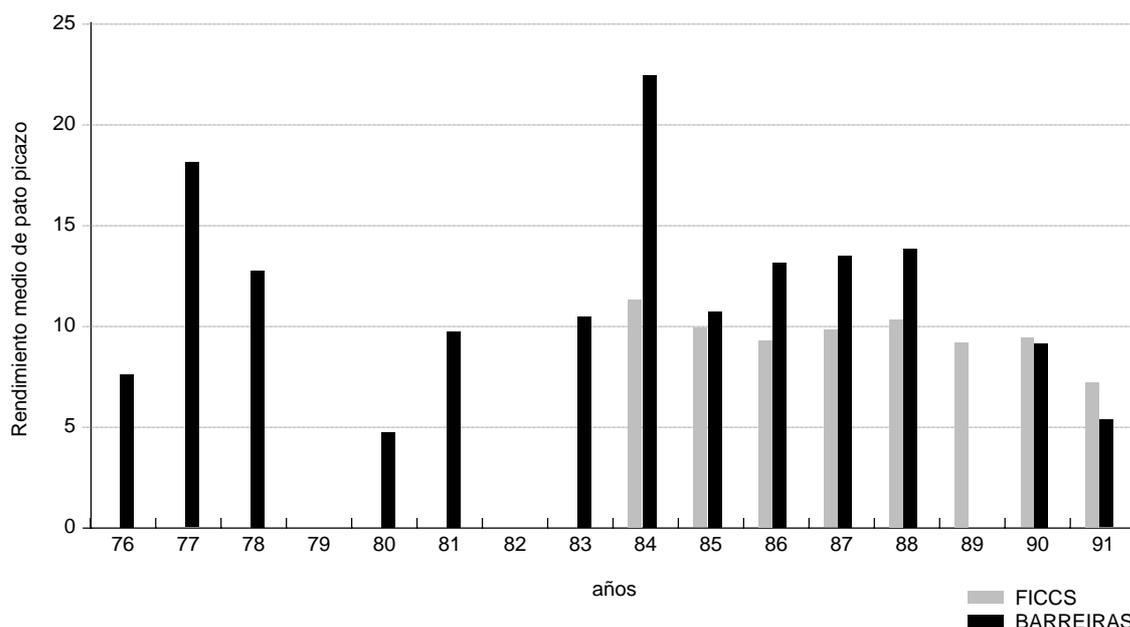


Figura 2. Variación de la densidad anual de sirirí colorado (*Dendrocygna bicolor*) (ind./km<sup>2</sup>), obtenida en las transectas aéreas efectuadas en tres regiones de RS, entre 1995 y 2001.



**Figura 3.** Serie de rendimientos medios anuales de caza de pato picazo (*Netta peposaca*) en RS, entre 1976 e 1991. Dos fuentes de datos: guías de transporte de caza (FICCS); encuestas en barreras de control (BARREIRAS).

Estas citas consideran naturales los cambios de ruta y ayudan a explicar, al menos en parte, las variaciones en la abundancia de los inmigrantes presentes en RS. Según Lima (1925), entre 1909 y 1915 hubo una inmigración reducida de patos picazos a RS, al grado de no ser visto en los inviernos correspondientes. Lima era un cronista de caza y, aunque se puede admitir que esta afirmación era exagerada, su significado es innegable.

Este fenómeno volvió a ocurrir otra vez con el picazo. Lo detectamos al consultar el diario de un cazador que registró su desempeño de caza y el de sus compañeros entre 1956 y 1979. El grupo se mantuvo bastante estable durante este período, lo que permitió realizar comparaciones interanuales del rendimiento de caza. Se calculó un rendimiento anual para todo el grupo que correspondió al número de picazos capturados en promedio por cada cazador.

El cupo de caza de picazo varió durante el período. Entre 1956 y 1960, fue de 50 ejemplares por cazador y por expedición. Entre 1961 y 1966 pasó a 30 ejemplares. Volvió a 50 individuos entre 1967 y 1976. Pasó a 40 picazos entre 1977 y 1979. A pesar de estas variaciones, los cupos tuvieron poca influencia en las capturas. De los 15 años con cupos de 50 ejemplares, diez tuvieron rendimientos muy bajos (inferiores a tres picazos/cazador); tres fueron inferiores a seis picazos/cazador; y sólo en dos años el rendimiento fue mayor que 12 picazos/cazador.

Como el grupo estaba constituido por cazadores con experiencia, consideramos que los rendimientos de caza expresaron la intensidad anual de la inmigración. Los rendimien-

tos anuales fueron distribuidos en cinco clases numéricas. Los rendimientos anuales de 0-2,99 ejemplares capturados de picazo fueron considerados muy bajos; de 3-5,99, bajos; de 6-8,99, intermedios; de 9-11,99, altos; y de 12-15, muy altos.

Del análisis de estos datos, se extrajeron algunas indicaciones. Entre 1956 y 1979 los bajos niveles de rendimiento anual de caza de pato picazo en RS se repitieron con mayor frecuencia que los niveles altos e intermedios. Sobre el total de 24 años de evaluación, 15 rendimientos se distribuyeron en la clase de muy bajo rendimiento y cuatro fueron de bajo rendimiento (**Tabla 1**). Si juntamos las clases de muy bajo y bajo rendimiento, estas totalizaron 19 de los 24 años. Solo en cuatro años los rendimientos de caza se distribuyeron en la clase de muy altos (**Tabla 1**).

Teniendo en cuenta el conjunto de los rendimientos y el hecho de que solamente uno forma parte de la clase intermedia, es claro que, entre 1956 y 1979, la inmigración del picazo a RS se dio según un mecanismo del *todo o nada*. Con mayor frecuencia inmigraron pocos individuos, o lo hicieron muchos individuos con poca frecuencia. Durante 12 años consecutivos, entre 1956 y 1967, la inmigración fue de baja intensidad. Hubo un quiebre importante en 1968 con un nivel muy alto de inmigración, seguida de siete años de baja a muy baja intensidad. Entre 1976 y 1979, las inmigraciones del picazo volvieron a incrementarse significativamente. En este período, tres años fueron de muy alta inmigración y uno de intensidad intermedia. Hubo una gran variabilidad en los rendimientos anuales promedio de caza. El coeficiente de variación fue 120,98%. La media de los rendimientos promedio fue  $4,08 \pm 4,93$  picazos/cazador.

**Tabla 1.** Rendimiento anual promedio de la caza deportiva del pato picazo (*Netta peposaca*) (número de ejemplares capturados/cazador) de un grupo de cazadores que actuaron en RS entre 1956 y 1979.

Año	Rendim. caza	No cazadores	No expedic.	Nivel rendim.
1956	0,0	8	3	Muy bajo
1957	0,10	16	6	Muy bajo
1958	1,96	52	10	Muy bajo
1959	0,0	13	3	Muy bajo
1960	4,70	16	4	Bajo
1961	1,29	7	2	Muy bajo
1962	0,17	6	2	Muy bajo
1963	---	---	---	---
1964	1,71	17	4	Muy bajo
1965	0,43	14	2	Muy bajo
1966	4,80	16	4	Bajo
1967	1,90	8	2	Muy bajo
1968	12,44	16	4	Muy alto
1969	1,36	11	3	Muy bajo
1970	3,50	26	10	Bajo
1971	0,56	43	8	Muy bajo
1972	1,52	42	8	Muy bajo
1973	0,27	33	6	Muy bajo
1974	2,76	34	5	Muy bajo
1975	4,78	27	4	Bajo
1976	14,67	45	8	Muy Alto
1977	14,35	31	6	Muy alto
1978	6,57	42	7	Medio
1979	13,90	51	11	Muy alto

Los eventos de baja inmigración (1909-1915, 1956-1967) se dieron antes de los grandes ciclos del arroz de riego y de la soja en RS. El cultivo de la soja tuvo su gran expansión a partir de 1970, pasando rápidamente de 860.000 hectáreas a tres millones de hectáreas en 1975 (Conceição 1986). Una fracción de la superficie total del cultivo de soja se dio en las llanuras de inundación de los ríos y las lagunas. Por este motivo afectó a los patos, debido a la pérdida y fragmentación de los hábitat por el drenado de los campos inundables.

El cultivo de arroz de riego no tuvo un crecimiento tan explosivo como el de la soja. La expansión de la frontera agrícola fue gradual, pero de gran impacto. El área cosechada que era de 340.000 hectáreas en 1960 (Alonso *et al.* 1994), se estabilizó recientemente en 900.000-1.000.000 de hectáreas. La superficie total transformada del paisaje alcanza cerca de tres millones de hectáreas, debido a la

necesidad de rotación de las áreas plantadas para el control de las hierbas dañinas.

El mecanismo del *todo o nada* en la migración del picazo al sur de Brasil es sugerido también por la serie de densidades anuales del sirirí colorado (1995-2001), calculadas a partir de los conteos en transectas aéreas (**Fig. 2**). En cuatro de los siete años se obtuvieron densidades superiores a 40 ind./km<sup>2</sup> (1995, 1996, 1997, 2000); en dos, densidades inferiores a 10 ind./km<sup>2</sup> (1998, 1999); y en apenas uno, una densidad intermedia mayor de 20 ind./km<sup>2</sup> (2001).

Los cazadores de RS, al desplazarse por las rutas del campo a sus residencias, deben transportar el producto de la caza y las guías de campo, donde debe constar su desempeño. Cada guía debe estar correcta, si no, el cazador es considerado infractor. Al fin de la temporada deben devolverlas a las autoridades del Estado, lo que posibilita que sean examinadas por los técnicos. Al calcular los rendi-

mientos medios anuales de caza entre 1984 y 1991, también fueron evidentes las acentuadas variaciones interanuales en el ingreso del pato picazo en el territorio de RS, como se percibe en la **Figura 3**.

Entre 1976 y 1991, usamos otra fuente de datos para calcular los rendimientos de caza promedio, que consistió en las encuestas hechas a los cazadores en barreras de control. En 16 años de evaluación de los rendimientos de caza promedio, algunos evidenciaron una excepcional inmigración de picazos a RS, como en 1984, cuando el rendimiento fue 22,49 picazos por cazador y expedición de caza (cupo de 30 ind./cazador); o como en 1977, con un rendimiento de 18,01 picazos (cupo de 40 ind./cazador). Por el contrario, también hubo años de baja inmigración de picazo a RS. En 1980, el rendimiento promedio fue 4,87 picazos por cazador. La **Figura 3** muestra las variaciones interanuales de rendimientos de caza promedio obtenidos a partir de esa fuente de datos.

¿La variabilidad interanual de abundancia observada en los sitios de invernada del pato picazo, es una característica común entre los patos? Se compararon los conteos aéreos efectuados para las ocho especies de patos norteamericanos, tres de la tribu Aythyini y cinco de Anatini, en sus sitios de nidificación. Los resultados se presentan en la **Tabla 2**. *Aythya collaris* presentó el coeficiente de variación (CV) más grande (31,03%) y todas las demás tuvieron CV inferiores a 17%. Son CV mucho menores al del pato picazo, que fue 74,62%. La gran disparidad observada en los CV de los patos norteamericanos y del pato picazo, indica que quizá no sea válido compararlos ya que hay dos importantes diferencias en el muestreo. Primero, la cobertura geográfica de los conteos de patos en Norteamérica y en el sur de Brasil fue muy diferente. Segundo, en Norteamérica contaron los patos en febrero, verano en el Hemisferio Norte, mientras que en el sur de Brasil, se trató de conteos de invierno. Esto implica estados distintos de agregación de los individuos en las bandadas, más dispersos en verano, y más agregados en invierno.

Otra cuestión a considerar, era si la variabilidad interanual de conteos del pato picazo en otras áreas de su distribución se parecía a la observada en RS. Usamos los conteos de invierno del Censo Neotropical de Aves Acuáticas (CNAA). Según la evaluación de Blanco y Carbonell (2001) los datos del CNAA mostraron variabilidad, entre otros factores, debida a la diferente capacidad de los ornitólogos y los observadores de aves voluntarios. Así, estos datos deben ser usados con la debida cautela. Nos fijamos en los conteos en el Uruguay, porque comparte con RS la característica de ser un sitio de invernada; y en la Argentina,

porque incluye los sitios de nidificación. Como los esfuerzos de los conteos fueron distintos entre años, se adoptó el número anual promedio de picazos observados por registro y se calcularon los coeficientes de variación anuales. El CV para tres años de censo en el Uruguay (ver capítulo de Rilla en: Carp 1991, Blanco y Canevari 1992, 1993) fue alto (87,27%), mostrando una alta variabilidad en la intensidad de la inmigración del picazo al país; mientras que durante cinco años en la Argentina fue 53,91% (ver capítulo de Norens en: Carp 1991, Blanco y Canevari 1992, 1993, 1994, 1995). Este CV, aún siendo alto en relación con el de otros patos, fue significativamente inferior a los encontrados en el Uruguay y RS para el pato picazo; por lo cual, en la Argentina los contingentes de invierno son más estables.

El coeficiente de variación calculado para los conteos de invierno del pato picazo efectuados en RS durante el desarrollo del CNAA fue 84,02% (ver capítulo de Nascimento en: Blanco y Canevari 1992, 1993, 1994, 1995), lo que ratifica la alta variabilidad interanual verificada por nosotros en el período 1995-2001.

¿Cómo explicar las variaciones de intensidad de inmigración de los patos migratorios al sur de Brasil? La hipótesis de asociar las variaciones en la intensidad de inmigración a las condiciones ambientales imperantes, remite a la posibilidad de que haya un fuerte componente de oportunismo en los desplazamientos, por ejemplo, del pato picazo. Esta idea es compartida por algunos ornitólogos como Canevari y Rilla (com. pers.), aunque usualmente los desplazamientos del picazo al sur de Brasil sean más o menos regulares. Ante condiciones de hábitat circunstancialmente desfavorables, el pato picazo cambiaría su patrón de desplazamiento buscando sitios de mejor calidad. En este sentido, el nivel del agua parece ser un factor clave. Tanto la sequía como la inundación parecen ejercer un papel decisivo en los movimientos oportunistas del picazo.

En los conteos aéreos efectuados 1995, constatamos un quiebre en la tendencia de inmigración decreciente del picazo al sur de Brasil. Lo que no se sabe es si el mismo se había iniciado en los años inmediatamente anteriores, pues no hubo conteos aéreos entre 1992 y 1994. En 1995, los conteos aéreos de invierno del picazo en la Región Occidental de RS fueron excepcionalmente altos (Menegheti *et al.* 1996). Coincidentemente, imperaban condiciones meteorológicas contrastantes entre el Medio-Bajo río Paraná y el occidente de RS. Había una sequía intensa y duradera en el noreste de la Argentina (M. E. Zaccagnini, com. pers.), mientras que las lluvias eran normales en la Región Occidental de RS, así como también los niveles hidrométricos

**Tabla 2.** Coeficientes de variación (CV) calculados a partir de conteos totales de patos migratorios norteamericanos (Aythyini y Anatini) en sus sitios de nidificación, entre 1988 y 1994 (Smith 1995).

Spp.	<i>Aythya collaris</i>	<i>Aythya valisineria</i>	<i>Aythya americana</i>	<i>Anas acuta</i>	<i>Anas americana</i>	<i>Anas crecca</i>	<i>Anas discors</i>	<i>Anas platyrhynchos</i>
CV	31,03%	7,12%	15,39%	17,04%	8,45%	10,64%	18,46%	10,10%

de los humedales. Esto sugiere un desplazamiento oportunista del pato picazo a RS. Es común que el comportamiento meteorológico no sea coincidente entre el noreste de Argentina, la Pampa Húmeda, el Uruguay y el sur de Brasil. La homogeneidad se da sólo durante los grandes eventos atmosféricos, tales como el ENSO y La Niña.

Entre 1909 y 1915, mientras el picazo migraba poco al sur de Brasil (Lima 1925), Daguerre (1920) indicó que en ese período, que se extendió hasta 1918, la provincia de Buenos Aires tuvo mucha agua en sus lagunas, y sus campos se anegaron. Todas las especies de patos que utilizan estos ambientes, incluso el picazo, se mantuvieron allí y "...se reprodujeron en gran cantidad (...) y en el invierno, los picazos se reunían en bandadas de "muchos miles de ejemplares". Posteriormente, Casares (1940) observó lo mismo.

En RS, entre 1910 y 1915, en dos años llovió lo normal, tres años fueron lluviosos (1.752 mm) y solamente en un año hubo sequía (982 mm). La combinación de estos datos sugiere que la inmigración del pato picazo a RS fue menor durante el período porque las condiciones ambientales en la Argentina siguieron siendo favorables, hecho que se repetía en RS. Sobre las condiciones en el Uruguay, la información disponible indica que hubo una fuerte sequía en 1916 (Campal 1969). Coincidió con que en ese año también hubo escasez de lluvias en RS.

Otra indicación de cambio en el patrón de desplazamiento del picazo fue registrada por Weller (1967). Trabajando en Cabo San Antonio, el autor indicó que el pato picazo no se mantuvo en la región durante el invierno como lo hacía en el pasado.

Creemos que la variabilidad en la cantidad de picazos y sirirís colorado inmigrantes a RS es una consecuencia del oportunismo en sus desplazamientos, en vez de una disminución efectiva de sus poblaciones.

Para concluir, elaboramos algunas recomendaciones que deben ser seguidas para asegurar el uso sustentable de los patos migratorios:

1. Identificar las rutas de desplazamiento nacionales e internacionales de los patos migratorios (usuales y circunstanciales)
2. Identificar los humedales importantes para que los patos migratorios lleven a cabo:
  - ✓ la nidificación y el cuidado parental
  - ✓ la alimentación y el abrigo durante el verano
  - ✓ el cambio de plumaje
  - ✓ el descanso y la alimentación durante los desplazamientos
  - ✓ la alimentación y el abrigo durante el invierno
3. Desarrollar programas de preservación y recuperación de estos humedales
  - ✓ entre los patos que visitan arrozceras, los picazos son los más fuertemente asociados a humedales preservados (Zaccagnini y Venturino 1992)
  - ✓ adquisición o arrendamiento de humedales por parte de los cazadores, evitando su drenado (en RS esta práctica lleva más de 50 años, Menegheti 1997).

Para que se logre todo esto, es necesario: a) identificar fuentes de financiamiento de programas de monitoreo e investigación de los patos migratorios, y b) desarrollar un programa de cooperación entre los grupos de investigadores y técnicos de los países del Cono Sur de las Américas, incluyendo un sistema continuo de intercambio de información y estandarización de los métodos para comparar los muestreos entre los grupos que trabajan en las distintas regiones.

## Bibliografía

- Alonso, J.A.F.; M.D. Benetti y P.S. Bandeira. 1994. Crecimiento Económico da Região Sul do Rio Grande do Sul. Causas e Perspectivas. Fundação de Economia e Estatística. Porto Alegre. 227 pp.
- Antas, P.T.Z. 1994. Migration and other movements among the lower Paraná River valley wetlands, Argentina, and the south Brazil/Pantanal wetlands. *Bird Conservation International* 4: 181-190.
- Antas, P.T.Z.; J.L.X. Nascimento, B.S. Ataguile, F. Silva y S.B. Scherer. 1990. Migração de *Netta peposaca* entre o sul do Brasil e a Argentina: 24. Resumos VI Encontro Nacional de Anilhadores de Aves. Pelotas, Brasil.
- Antas, P.T.Z.; J.L.X. Nascimento, B.S. Ataguile, M. Koch y S.B. Scherer. 1996. Monitoring Anatidae populations in Rio Grande do Sul State Brazil. *Gibier Faune Sauvage* 13(2): 513-30.
- Blanco, D.E. y P. Canevari *compiladores*. 1992. Censo Neotropical de Aves Acuáticas 1991. Programa de Ambientes Acuáticos Neotropicales. Buenos Aires. 62 pp.
- Blanco, D.E. y P. Canevari *compiladores*. 1993. Censo Neotropical de Aves Acuáticas 1992. Humedales para las Américas. Buenos Aires. 105 pp.
- Blanco, D.E. y P. Canevari *compiladores*. 1994. Censo Neotropical de Aves Acuáticas 1993. Humedales para las Américas. Buenos Aires. 88 pp.
- Blanco, D.E. y P. Canevari *compiladores*. 1995. Censo Neotropical de Aves Acuáticas 1994. Humedales para las Américas. Buenos Aires. 69 pp.
- Blanco, D.E. y M. Carbonell (Eds.). 2001. El Censo Neotropical de Aves Acuáticas. Los primeros 10 años: 1990-1999. Wetlands International (Buenos Aires, Argentina) y Ducks Unlimited Inc. (Memphis, USA).
- Campal, E.F. 1969. La pradera. *Nuestra Tierra* 28: 1-60.
- Carp, E. 1991. Censo Neotropical de Aves Acuáticas 1990. IWRB, Slimbridge, Gran Bretaña. 33 pp.

- Casares, J. 1940. Palmípedos argentinos. *Hornero* 7(3): 327-358.
- Caughley, G. 1977. *Analysis of Vertebrate Populations*. John Wiley & Sons, Chichester. 234 pp.
- Conceição, O.A.C. 1986. A expansão da soja no Rio Grande do Sul. Fundação de Economia e Estatística, Teses, Porto Alegre, 6: 1-114.
- Daguerre, J.B. 1920. Observaciones sobre los patos *Metopiana peposaca* y *Heteronetta atricapilla*. *Hornero* 2(1): 61-62.
- Lima, T. 1925. O marrecão. En Castro, B.J.: *Tiro ao Vão*: 345-361. Gráfica Milone. Rio de Janeiro.
- Marteleur, G.A.; J.C. Rozzatti y R.C. Lajmanovitch. 1995. Duración del periodo reproductivo de *Netta peposaca* (Aves, Anatidae) en la provincia de Santa Fe, Argentina. *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral* 26 (2): 15-20.
- Menegheti, J.O. 1997. Arrendamento de áreas úmidas por caçadores no sul do Brasil - Um efetivo mecanismo de preservação; en Resúmenes VIII Congreso Iberoamericano de Biodiversidad y Zoología de Vertebrados (Concepción, Chile): 159.
- Menegheti, J.O. y R.A. Ramos. 1995. *Netta peposaca* (Aves, Anatidae): Recurso natural aun renovable en el Cono Sur de América; en Resúmenes V Congreso de Ornitología Neotropical (Asunción, Paraguay): 84.
- Menegheti, J.O.; D.L. Guadagnin, E.V. Martin, J.C.P. Dotto, M.I. Burger, M.T.Q. Melo, R.C. Cruz y R.A. Ramos. 1996. Relatório Final do Projeto de Pesquisa e Monitoramento de Fauna Cinegética. Período 1995-1996. Fundação Estadual de Proteção Ambiental, Porto Alegre, Brasil. 83 pp.
- Menegheti, J.O.; D.L. Guadagnin, E.V. Martin, J.C.P. Dotto, M.I. Burger, R.C. Cruz, M.T.Q. Melo y R.A. Ramos. 1998. Relatório Final do Projeto de Pesquisa e Monitoramento de Fauna Cinegética. Período 1997-98. Fundação Estadual de Proteção Ambiental, Porto Alegre, Brasil. 113 pp.
- Nascimento, J.L.X.; P.T.Z. Antas, F. Silva y S.B. Scherer. 1990. Movimentação de *Dendrocygna bicolor* entre o Rio Grande do Sul e Argentina. En Resumos VI Encontro Nacional de Anilhadores de Aves (Pelotas, Rio Grande do Sul): 25-26.
- Nascimento, J.L.X. y P.T.Z. Antas. 1995. Anilhamento de *Dendrocygna* spp. (Anseriformes, Anatidae) no Brasil entre 1980 e 1994. *Ararajuba* 3: 62-65.
- Nascimento, J.L.X.; P.T.Z. Antas, F.M.B. Silva y S.B. Scherer. 2000. Migração e dados demográficos do marrecão *Netta peposaca* (Anseriformes, Anatidae) no sul do Brasil, Uruguai, Paraguai e norte da Argentina. *Melopsittacus* 3(4): 143-158.
- Olrog, C.C. 1962. El anillado de aves en la Argentina 1961-62. Segundo informe. *Neotrópica* (Supl.) 8: 1-8.
- Olrog, C.C. 1968. El anillado de aves en la Argentina 1964-66. Quinto informe. *Neotrópica* 14(43): 17-22.
- Olrog, C.C. 1971. El anillado de aves en la Argentina 1961-71. Séptimo informe. *Neotrópica* 17(53): 97-100.
- Olrog, C.C. 1974. Recoveries of banded Argentine waterfowl. *Bird Banding* 45: 170-177.
- Silva, F. 1987. Movimentos de dispersão da marreca-parda (*Anas georgica*)- recuperações e capturas. Anais do II encontro Nacional de Anilhadores de Aves. Univ. Fed. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil.
- Smith, G.W. 1995. A critical review of the aerial and ground surveys of breeding waterfowl in North America. National Biological Service, Biological Science Report, Springfield, Virginia, 5: 253 pp.
- Tamisier, A. 1965. Some considerations on the social requirements of ducks in winter. *Tech. Rep.* 12 pp.
- Weller, M.W. 1967. Notes on some marsh birds of Cape San Antonio, Argentina. *Ibis* 109:391-411.
- Zaccagnini, M.E. y J.J. Venturino. 1992. Ducks in Argentina - a pest or a tourist hunting resource? A lesson for sustainable use; en Moser, M.; R.C. Prentice y J. van Vessum (eds.): *Waterfowl and Wetland Conservation in the 1990s - a global perspective*: 97-101. Proc. IWRB Symp., St. Petersburg Beach, USA. IWRB Special Publ. No. 26, Slimbridge, Gran Bretaña.

# Estudio de caso: Regulación de la caza de avifauna silvestre en las provincias del Chubut y Mendoza

Ariel Pérez Castellón <sup>1</sup>

Centro de Investigación y Capacitación Sustentar  
Fundación Ambiente y Recursos Naturales  
Monroe 2142, (1428) Buenos Aires  
Tel./fax: 011 4787 3820 - perezcastellon@hotmail.com

## Resumen

*El presente trabajo tiene por objeto relevar y analizar –en casos específicos– la legislación sobre caza de fauna silvestre de las provincias argentinas del Chubut y Mendoza. El relevamiento legal está orientado a la identificación de conceptos y herramientas que propicien el desarrollo de la actividad cinegética de avifauna silvestre bajo principios y criterios de sustentabilidad. El estudio incluye normas nacionales aplicables en el ámbito provincial como el código civil, normas que aprueban instrumentos internacionales en materia de conservación de fauna silvestre, y determinados preceptos de la ley nacional de fauna silvestre.*

*En cuanto a la normativa provincial propiamente dicha, se han relevado las constituciones provinciales, leyes ambientales marco, leyes sectoriales sobre fauna silvestre, decretos reglamentarios y disposiciones administrativas. El estudio de caso termina con la formulación de algunas conclusiones que tienen por objeto rescatar las herramientas y conceptos legales más importantes identificados entre las normas relevadas, en función al desarrollo de criterios de sustentabilidad en la actividad cinegética, y para su consideración en la Provincia de Buenos Aires, esto es, el marco espacial del proyecto de Caza de Aves Acuáticas en los Humedales Pampeanos.*

## Introducción

El presente estudio de caso, que forma parte del proyecto: "Caza de aves acuáticas en los humedales pampeanos: Hacia una estrategia para el uso sustentable de los recursos de los humedales de la Provincia de Buenos Aires", tie-

ne por objeto relevar y analizar –en casos específicos– la legislación sobre caza de avifauna silvestre en las provincias del Chubut y Mendoza, en orden a que pueda ser considerada en forma comparada en el ámbito de dicho proyecto.

La elección de los marcos normativos del Chubut y Mendoza responde, por una parte, al criterio mayormente favorable y coincidente sobre dichas provincias, de varios expertos entrevistados con relación al tema de la caza de fauna silvestre en provincias argentinas,<sup>2</sup> y por otra, a una revisión somera y preliminar de las normas de Mendoza y Chubut a través de la cual se pudo constatar el criterio de los expertos.

Con carácter previo al relevamiento de las normas provinciales propiamente dichas, se reparará en algunas disposiciones nacionales aplicables en el ámbito provincial en materia de caza de fauna silvestre. Este relevamiento incluye instrumentos internacionales ratificados por el estado nacional en temas de conservación y aprovechamiento sustentable de la fauna silvestre. Asimismo, se realizará una breve revisión del Código Civil argentino en lo atinente al régimen de apropiación de la fauna silvestre y la actividad cinegética. Y finalmente, serán desarrollados algunos elementos esenciales de la ley nacional de fauna silvestre N° 22.421/81.

El relevamiento de la legislación provincial propiamente dicha contempla el estudio de las constituciones provinciales, leyes ambientales marco, leyes y decretos sectoriales de fauna silvestre, y disposiciones administrativas que regulan la caza de fauna silvestre en las respectivas jurisdicciones. Dicho relevamiento fue orientado a la identificación de determinados contenidos legales previamente acordados con la dirección del proyecto, en función al aprovechamiento sustentable de la fauna silvestre, a saber:

<sup>1</sup> Coordinadora del proyecto: Dra. María Eugenia Di Paola, Directora del Centro de Investigación y Capacitación Sustentar, Fundación Ambiente y Recursos Naturales.

<sup>2</sup> Fueron entrevistados a tales efectos: Federico Iribarren de la Dirección Nacional de Fauna y Flora Silvestres, Claudio Bertonatti, de Fundación Vida Silvestre Argentina, Andrés Bosso, de Aves Argentinas, José María Musmeci y Marcos Oliva Day, de Fundación Patagonia Natural, Daniel De Lamo del Centro Nacional Patagónico, y Eduardo Sosa, de la Red Ambiental Oikos.

- a) Autoridad de aplicación - criterios de coordinación horizontal e interjurisdiccional.
- b) Criterios para la definición de cupos, temporadas de caza y especies permitidas - otorgamiento de permisos.
- c) Participación del sector privado y la sociedad civil en el aprovechamiento sustentable y conservación del recurso fauna.
- d) Generación de fondos, fuentes de recursos -multas, penalidades, emisión de permisos de caza, etc.

## Normas nacionales aplicables en el ámbito provincial

Si bien el artículo 124 de la Constitución Nacional reconoce el dominio originario de las provincias sobre sus recursos naturales, varias normas constitucionales (v.g. art. 41 CN) disponen en casos específicos la concurrencia de competencias entre la Nación y las provincias en materia de gestión de los recursos naturales.

Una faz de dicha concurrencia está dada por la plena efectividad de los convenios internacionales ratificados por el estado argentino en las jurisdicciones provinciales. En este sentido, hemos identificado cinco normas internacionales en virtud a su estrecha relación con el objeto del presente estudio de caso, a saber: a) la Convención para la protección de la flora, de la fauna y de las bellezas escénicas naturales de los países de América, aprobada mediante Decreto N° 89.180/41, b) Convención sobre comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES), aprobada mediante Decreto-Ley N°22.344, c) la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres, aprobada mediante ley N°23.918, d) el Convenio sobre la diversidad biológica, aprobado por ley N°24.375, y e) la Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas, aprobada por ley N°25.335 (texto ordenado).

Por otra parte, en orden a relevar el papel de los sectores productivos en la conservación y el aprovechamiento sustentable de la avifauna silvestre, hemos considerado conveniente hacer una somera referencia a las normas del código civil que regulan la caza y apropiación de la fauna silvestre.

Concluiremos este acápite desarrollando, de modo escueto, algunos principios y conceptos esenciales de la ley nacional de fauna silvestre en orden al aprovechamiento sustentable del recurso, así como, las normas de su articulado aplicables en el ámbito provincial.

## Normas nacionales que aprueban instrumentos internacionales

De acuerdo al artículo 75 inc. 22 de la Constitución Nacional, los tratados aprobados por el Congreso Nacional tienen jerarquía superior a las leyes. Esta discriminación legal a favor de las normas de fuente internacional, pone a las mismas en situación de ventaja frente a otros ordenamientos legales de raíz nacional o provincial. En el caso particular de las normas que serán relevadas a continuación, se jerarquizan legalmente los intereses de conservación y aprovechamiento racional de la fauna silvestre propugnados por las mismas, frente a otros intereses que puedan resultar contradictorios en la esfera de la normativa nacional o provincial.

*Convención para la protección de la flora, de la fauna y de las bellezas escénicas naturales de los países de América, aprobada mediante Decreto N° 89.180/41 (firmado en 23/04/1941)*

La Convención para la protección de la flora, de la fauna y de las bellezas escénicas naturales de los países de América, a la sazón uno de los primeros instrumentos internacionales en materia ambiental de nuestro continente, destaca la protección y el aprovechamiento racional de la fauna silvestre, así como, la responsabilidad internacional de los estados signatarios en el uso y beneficio de dicho recurso.

En este sentido, el artículo 7 de la Convención dispone la obligación de los gobiernos contratantes de adoptar las *medidas apropiadas para la protección de las aves migratorias de valor económico o interés estético*. Asimismo, dispone que los estados parte deberán asumir medidas que permitan *utilizar racionalmente las aves migratorias, tanto en el deporte como en la alimentación, el comercio, la industria y para estudios e investigaciones científicas*.

*Convención sobre comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES), aprobada mediante Decreto-Ley N°22.344 (B.O. 1/10/1982)*

La Convención CITES tiene por objeto regular el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres, a través de un sistema de permisos, autorizaciones y certificaciones cruzado entre los diferentes Estados Partes de la Convención (a la fecha 158 Estados han ratificado o aprobado la Convención).<sup>3</sup>

Entre los considerandos de la Convención es necesario relevar la asunción del principio de la cooperación internacional contra la explotación excesiva de la fauna y flora silvestres, y el deber de protección de dichos recursos que les cabe tanto al Estado como a la sociedad.

<sup>3</sup> Cfr. Página web oficial de CITES: [www.cites.org/eng/parties/index.shtml](http://www.cites.org/eng/parties/index.shtml).

Cabe destacar, por otra parte, que CITES adhiere a un concepto amplio de comercio, por cuanto éste abarca casi cualquier operación de importación, exportación o re-exportación de especies o derivados de fauna y flora silvestres –ver excepciones artículo VII inc. 3–, incluidos en alguno de los tres apéndices de especies en peligro de extinción o amenazadas de CITES.

En referencia al objeto de nuestro estudio, dicha concepción amplia del comercio, y por tanto del espectro de regulación de CITES, alcanzaría a las especies obtenidas mediante la caza con o sin fines de lucro, y que estén incluidas en alguno de los tres apéndices de la Convención.

De modo concreto debemos subrayar, que dos especies de anátidos presentes en la Provincia de Buenos Aires han sido incluidas en el Apéndice II<sup>4</sup> de la Convención, a saber: el cisne coscoroba (*Coscoroba coscoroba*) y el cisne de cuello negro (*Cygnus melanocorypha*). De ello se desprende, la necesidad de coordinación de políticas, normas y mecanismos de control y fiscalización entre la autoridad de aplicación de la Convención, esto es, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, y la Dirección de Fauna de la Provincia de Buenos Aires. Por otra parte, la incorporación de las dos especies citadas en el apéndice II<sup>4</sup> de CITES, deberá importar la priorización de la conservación y uso sustentable de tales especies en la Provincia de Buenos Aires.

Cabe señalar, finalmente, que el otorgamiento de permisos, certificaciones de exportación o importación de la fauna protegida por CITES, sólo procede contra la verificación expresa de la autoridad nacional competente de (a) que dichas operaciones no perjudicarán la supervivencia de la especie, (b) que la especie haya sido obtenida sin contravenir la legislación de protección de fauna y flora, etc. Estos extremos, refuerzan la necesidad de coordinación entre la autoridad de aplicación de la convención y las direcciones de fauna provinciales en cuanto a la gestión racional del recurso fauna.

*Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres, aprobada mediante la ley N°23.918 [B.O. 24/04/1991]*

La presente convención tiene por objeto regular y conservar las especies de animales silvestres que en sus migraciones franquean los límites de jurisdicciones nacionales o se desarrollan fuera de dichos límites.

Esta norma internacional, en sus considerandos, erige un principio fundamental, esto es, el de la *acción concertada* –de los estados parte– para el eficaz cuidado y aprovechamiento de las especies migratorias. Si bien dicho principio tiene como destinatarios directos a los estados partes nacionales, consideramos que no sería incorrecto expresar la

conveniencia de que tal principio sea emulado por las jurisdicciones sub-nacionales –provincias– en la conservación y aprovechamiento coordinado de especies de fauna compartidas (v.g. aves migratorias).

Por su parte, el artículo II, inc. 3a, establece que las Partes *deberían promover, apoyar o cooperar a investigaciones sobre especies migratorias*. Asimismo, en los incisos 3b y 3c, establece que los estados deben conceder protección inmediata a las especies listadas en el apéndice I (especies migratorias amenazadas), así como, brindar especial atención –concluir acuerdos internacionales para la conservación, cuidado y aprovechamiento sustentable– a las especies incluidas en el apéndice II (especies migratorias con estado de conservación desfavorable, o cuya conservación se beneficiaría considerablemente con la cooperación internacional).

El artículo II de la Convención tiene a nuestro entender dos efectos jurídicos importantes sobre la legislación provincial. Por una parte, las obligaciones de promoción, apoyo y cooperación a las investigaciones sobre especies migratorias, que le cabe a los estados parte, deberían tener un necesario correlato en los ámbitos provinciales, al ser, en definitiva, éstas las instancias gubernamentales más próximas a la gestión del recurso. En segundo lugar, cabe relevar el hecho de que todas las especies migratorias de la familia de los anátidos –familia de aves en la que se focaliza el proyecto– se hallan comprendidas en el Anexo II de la Convención. De ello se desprende que dichas especies deben merecer de parte del estado nacional y las provincias un esfuerzo especial en cuanto a su conservación y aprovechamiento sustentable, dado el interés y compromisos internacionales en la gestión racional de tales recursos.

*Convenio sobre la diversidad biológica, aprobado por ley N°24.375 [B.O. 6/10/1994]*

El presente convenio tiene por objeto la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes, y la participación justa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

Rescatamos del articulado cuatro normas. La primera, sobre la conservación in situ, establece que cada parte contratante *procurará establecer las condiciones necesarias para armonizar las utilizaciones actuales con la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes* (art. 8 inc. i). Esta norma, que abreva en el objeto mismo de la convención, obliga a los estados partes a definir políticas y establecer normas que incorporen como fundamento la armonización de la utilización del recurso fauna silvestre con criterios de sustentabilidad.

Las tres normas restantes tienen relación con la participación del sector privado y la sociedad civil en su conjunto en la conservación y aprovechamiento sustentable del recur-

<sup>4</sup> El Apéndice II incluye a "...todas las especies que, si bien en la actualidad no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, podrían llegar a esta situación a menos que el comercio de especímenes de dichas especies esté sujeto a una reglamentación estricta a fin de evitar la utilización incompatible con su supervivencia ...." Cfr. Art. 2 inc. 2 de la Convención.

so. En este sentido, el artículo 10 inc. e, establece que cada parte contratante debe fomentar *la cooperación entre sus autoridades gubernamentales y su sector privado en la elaboración de métodos para la utilización sostenible de los recursos biológicos*. Por su parte, en el artículo 11 (sobre los incentivos), prescribe que cada estado parte deberá adoptar *medidas económica y socialmente idóneas que actúen como incentivos* para la conservación y uso sustentable de la diversidad biológica. Finalmente, debemos destacar el artículo 12 inc. a, que dispone el deber de las partes de establecer programas de educación y capacitación científico-técnica en cuanto a la conservación y uso sustentable del recurso fauna.

*Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas, aprobada por ley N° 25.335<sup>5</sup> [B.O. 15/11/2000]*

La Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas establece, en sus considerandos, dos principios que creemos importantes en función a nuestro estudio de caso. Por una parte, reconoce a las aves acuáticas migratorias como un recurso internacional, y por otra, señala que la conservación de los humedales, su flora y fauna pueden *asegurarse armonizando políticas nacionales previsoras con una acción internacional coordinada*.

De modo similar a lo expresado en referencia a la Convención de Bonn, consideramos que estas normas internacionales comprometen al estado nacional y a las provincias a maximizar sus esfuerzos en la conservación y el aprovechamiento sustentable de las aves acuáticas migratorias; asimismo, demandan la coordinación de políticas y normas en el orden interprovincial e internacional.

En esta misma línea de obligaciones estatales, el artículo 3 inc.1, dispone que las partes contratantes deben proveer al uso racional de los humedales de su territorio. Por su parte, el artículo 4 inc.4, establece que los estados deben *esforzarse por aumentar las poblaciones de aves acuáticas mediante la gestión de los humedales idóneos*. Y, finalmente, el artículo 4 inc. 5, prescribe la obligación estatal de *fomentar la formación de personal para el estudio, la gestión y la custodia de los humedales*.

Consideramos que estas tres obligaciones estatales de carácter operativo y concreto, deben insertarse en las políticas provinciales de fauna silvestre.

### **Código Civil**

El código civil argentino establece que la caza es una forma de apropiación del *animal bravío o salvaje* (art. 2540 Cod. Civil), lo que nos remite a la consideración de la fauna

como un bien *res nullius*, es decir, un bien "sin dueño" que es sujeto de apropiación por quien primero lo tome u ocupe (Cfr. art. 2527 Cod. Civil). No obstante, es de rigor señalar que, en todos los casos, esta facultad de apropiación queda sujeta a las regulaciones especiales que dicte la autoridad provincial en la materia, y de modo genérico por: la declaratoria de interés público de la fauna silvestre –cuando dicha declaración fuera incorporada por la normativa provincial–, y por el deber de preservación del ambiente y el de protección de la fauna silvestre establecidos por la Constitución Nacional y la ley nacional de fauna, respectivamente.

La caza en terrenos ajenos, cercados, plantados o cultivados, no se puede realizar sino con el permiso previo del titular de los terrenos. El incumplimiento de esta norma conlleva la imputación de la propiedad de los animales al dueño del fundo y la obligación de reparación del daño causado por parte del infractor (art.2543 Cod. Civil).

La referencia a estas disposiciones del código civil tiene por sentido relevar el, que consideramos, papel protagónico del propietario rural en la labor de control y aprovechamiento sustentable de la fauna silvestre. La ley nacional de fauna silvestre, así como, las normas provinciales que abordaremos en los siguientes acápite ratifican dicho criterio. En todos los casos, la otorgamiento del permiso del dueño del campo es requisito para la materialización de la actividad cinegética, al punto que, tal cual veremos más adelante, su omisión acarrea sanciones pecuniarias e incluso penales.

### **Ley nacional de fauna silvestre N° 22.421/81**

La ley nacional de fauna silvestre N°22.421 es una ley convenio o ley de adhesión. Esto quiere decir que sus preceptos rigen sólo para las provincias que adhieran –mediante una ley provincial– a su articulado. No obstante lo señalado, la presente normativa cuenta con algunas disposiciones que, conforme al artículo 75 de la Constitución Nacional, son de aplicación en todo el territorio argentino, ya sea por revestir el carácter de derecho de fondo –v.g. delitos contra la fauna– o, por coincidir con materias que, de acuerdo a la norma constitucional, deben ser legisladas privativamente por el Congreso nacional –v.g. regulaciones sobre el comercio internacional o interprovincial de fauna–.

Tan sólo dos provincias argentinas han adherido al régimen de la ley de fauna silvestre; a saber, Mendoza y Córdoba. Por cuanto es justamente Mendoza una de las provincias seleccionadas para el relevamiento legal provincial, abordaremos el detalle del articulado de la ley de fauna en el acápite referido a dicha provincia. Sin embargo, en los siguientes párrafos estimamos conveniente relevar algunos de los principios rectores de la ley, así como, las normas que son de aplicación en todo el territorio nacional.

<sup>5</sup> La presente ley aprueba el texto ordenado de la Convención con las enmiendas introducidas en los artículos 6 y 7 en la Conferencia de Regina (28/05/1987). La aprobación del texto original de la Convención (suscripta en Ramsar el 2/02/1971), se efectuó mediante ley N° 23.919 de 24/04/1991 (B.O.).

Entre los principios rectores de la ley debemos destacar:

- a) La declaración de interés público de la fauna silvestre, así como, de su protección, conservación, propagación, repoblación y aprovechamiento racional (Cfr. art. 1). La importancia de este precepto legal debe ser subrayada, por cuanto jerarquiza el bien jurídico conservación-aprovechamiento racional de la fauna imponiendo limitaciones al uso y goce de derechos tradicionales como el de la propiedad lisa y llana.<sup>6</sup>

En el caso concreto del régimen de apropiación de la fauna silvestre dispuesto por el Código Civil, el derecho de toma u ocupación de la fauna debe ser tamizado a través de las exigencias y condiciones que impone la declaratoria del interés público de la fauna, y que son detalladas por las normas reglamentarias de la actividad cinegética.

- b) Principio del equilibrio entre los diversos beneficios económicos, culturales, recreativos, estéticos que aporta la fauna silvestre, pero otorgando prelación y asumiendo como criterio rector a la conservación de la misma (Cfr. art. 2).
- c) Principio de la concertación y armonización de normas –v.g. regímenes de caza, protección, etc.– entre las diferentes provincias, y en la relación Nación-provincias (Cfr. arts. 32, 33).
- d) Deber de protección y utilización racional de la fauna en orden a asegurar su conservación. Como expresáramos en un acápite precedente, consideramos que el deber de protección y uso racional de la fauna recorta el derecho de apropiación de la fauna establecido por el Código Civil, y lo sujeta a la premisa de la conservación del recurso (Cfr. arts. 1 y 8). Esta obligación tiene el mismo sentido que el dispuesto por el artículo 41 de la Constitución Nacional.<sup>7</sup>
- e) Principio de indemnización a la persona que sufre perjuicios en el cumplimiento del deber de protección de la fauna. Consideramos que la operativización de este principio puede significar un incentivo importante a la participación, fundamentalmente, de los productores rurales en las tareas de control del aprovechamiento racional del recurso, particularmente en el caso de las actividades cinegéticas que se desarrollen en su predio.

Por su parte, las normas de la ley nacional de fauna aplicables en todo el territorio argentino, abarcan las siguientes materias:

- a) El transporte y el comercio internacional e interprovincial de fauna (capítulo III de la ley).

- b) Los casos de especies en peligro de extinción o vulnerables. En cuyo caso, la autoridad de aplicación nacional debe adoptar las medidas de emergencia para asegurar la repoblación y perpetuación de la especie, así como, prohibir la caza y el comercio interprovincial o internacional de la misma (Cfr. art. 20).

- c) El régimen de delitos y penas. En el que podemos destacar las sanciones penales por caza en campo ajeno sin autorización del propietario del fundo, sanción por caza de especies vedadas, caza con armas o medios indebidos y, el transporte, comercialización o industrialización de piezas o productos provenientes de la caza furtiva.

Finalmente, cabe señalar que la autoridad de aplicación de la ley es la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. En adición, la ley hace referencia a las competencias de otros organismos públicos nacionales como el Servicio Nacional de Sanidad Animal, a la sazón, encargado del control sanitario de la fauna silvestre que fuera objeto de comercio o tránsito internacional o interprovincial, y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria a quien se otorga funciones de investigación y extensión para el manejo de fauna silvestre, así como la coordinación de programas con las provincias.

#### **Decreto 666/97 - Reglamentación de la ley de fauna silvestre**

Por razones metodológicas y de delimitación del objeto de este estudio de caso, no abordaremos el detalle del Decreto reglamentario de la ley nacional de fauna silvestre. No obstante, consideramos de rigor relevar al menos dos aspectos de su articulado. En primer lugar, consideramos que pueden extraerse valiosos preceptos orientados a la definición de cupos, especies permitidas y temporadas de caza, de la sección I del capítulo sobre el aprovechamiento racional de la fauna silvestre. Las normas en cuestión establecen la necesidad de realizar estudios y evaluaciones con carácter previo a la elaboración de planes de manejo de fauna. Se dispone además, que los planes de manejo deberán tener por cupo límite una cantidad que no comprometa la estabilidad de las poblaciones de la especie sujeta al aprovechamiento (Cfr. arts. 8 y 9).

El segundo aspecto que cabe relevar son las normas que disponen la necesidad de armonizar los regímenes provinciales de caza de fauna silvestre (Cfr. arts. 13 y 14). El decreto avanza incluso en la priorización de las normas concretas que deben ser armonizadas, entre las que se pueden destacar: los requisitos para la emisión de licencias

<sup>6</sup> Un hito de la jurisprudencia argentina en materia ambiental, el caso Kattan, Alberto y otro contra el Poder Ejecutivo Nacional, sobre anulación de autorización para capturar y exportar toninas, ayuda a comprender las consecuencias jurídicas operativas de la declaración de interés público establecida por la ley nacional de fauna. En dicho caso el demandante impetraba la anulación de una resolución del poder ejecutivo que otorgaba permisos de caza y pesca de 14 ejemplares de toninas overas en favor de dos acuarios japoneses. El fallo del juez que resultó favorable a los demandantes subrayó entre sus considerandos la declaratoria de interés público de la fauna silvestre establecido por la ley 22.421.

<sup>7</sup> El artículo 41 de la Constitución Nacional establece: "Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo ....."

de caza deportiva, el funcionamiento de cotos de caza, la definición de temporadas de caza, épocas de veda, especialmente en el caso de especies compartidas por dos o más provincias, etc.

## Normas de las provincias del Chubut y Mendoza

Tal como fue expresado en la introducción, el relevamiento de las normas provinciales sobre caza de fauna silvestre se centrará en la identificación de disposiciones relacionadas con: la autoridad de aplicación y formas de coordinación horizontal e interjurisdiccional, los criterios para la definición de cupos, temporadas de caza y especies permitidas, la generación de fondos, y la participación del sector privado en la conservación y aprovechamiento racional del recurso fauna.

### Marco legal de la Provincia del Chubut

#### *Constitución de la Provincia del Chubut*

La Constitución de la Provincia del Chubut, sancionada en fecha 11 de octubre de 1994, desde su preámbulo establece que uno de los objetos de su articulado es el de resguardar el patrimonio natural de la provincia.

En esta línea de pensamiento, en el capítulo V, sobre los recursos naturales, adscribe al principio del aprovechamiento racional de los recursos naturales, cuando establece que el Estado debe promoverlo en orden a garantizar el desarrollo, la conservación o restauración de los mismos (Cfr. art. 99). Y en cuanto a la fauna, en particular, dispone que ésta constituye patrimonio natural de la provincia, y remite a la ley en lo atinente a la regulación de su conservación.

Finalmente, cabe relevar que en el capítulo VI, dedicado al medio ambiente, la Constitución provincial reconoce el derecho al ambiente sano en favor de las personas, e impone el deber de su conservación en defensa del interés común. En cuanto a las cargas estatales, establece el deber del Estado de preservar la integridad y diversidad natural del medio resguardando su equilibrio (Cfr. art. 109).

Las normas constitucionales que hemos citado enmarcan los objetivos y contenidos de las normas sectoriales sobre fauna silvestre del Chubut. Es importante, entonces, tener presente que queda cimentado el principio del aprovechamiento racional de la fauna silvestre, así como el deber a la conservación del recurso en favor de las personas, como también, la obligación estatal de garantizar la integridad y diversidad de la fauna.

#### *Ley general del ambiente*

La ley general del ambiente del Chubut N°4563 de 3 de enero de 2000, establece principios y criterios para la ges-

tión de los recursos naturales sumamente ricos, y a todas luces emulables. Veamos a continuación algunos de los más importantes en función a nuestro estudio.

El artículo dos de la norma declara de interés provincial las acciones y actividades destinadas a la preservación, conservación y defensa de los ambientes urbanos, naturales y agropecuarios. Por su parte, los artículos tres y cinco disponen los criterios que deben regir la política ambiental provincial, entre los que podemos destacar:

- a) El criterio según el cual la *protección ambiental constituye una parte integral del proceso de desarrollo económico* (art. 3 inc. b). Y, en consecuencia, *el manejo y aprovechamiento del ambiente y los recursos naturales deben ser realizados de manera planificada y orgánica* (art. 5. inc. a). En este sentido, se dispone que *la regulación del uso y aprovechamiento de los recursos naturales deberá procurar que se garantice su disponibilidad en el largo plazo y, en su caso, la renovabilidad* (art. 5 inc. i).
- b) El precepto conforme al cual la conservación del patrimonio natural y la diversidad biológica es una responsabilidad de todos los habitantes de la provincia (Cfr. art. 3 inc. c).

Esta carga ciudadana tiene el correlato del derecho a la participación en las acciones relativas al ambiente (Cfr. art. 3 inc. f). Finalmente, se dispone que esta participación deberá merecer acciones de orientación, fomento y desarrollo de iniciativas públicas y privadas que puedan estimularla.

Queda claro en estos preceptos el apuntalamiento del papel del sector privado y de la sociedad civil en su conjunto en el uso y aprovechamiento racional de la fauna silvestre. Pero, tan o más importante que ello, es el papel activo, propositivo que debe jugar el Estado en la formulación de políticas de incentivos de dicha participación.

- c) Finalmente es de suma importancia relevar el criterio conforme al cual la política ambiental provincial debe realizarse cooperando con las gestiones municipales y de modo articulado con otras provincias que posean condiciones ambientales similares o complementarias (art. 3 inc. d). Este criterio de coordinación interjurisdiccional juega un papel esencial en la definición de políticas y regulaciones sobre la caza de fauna silvestre, y ha sido asimilado por normas sectoriales de fauna silvestre, así como, por mecanismos institucionales concretos, tal cual veremos en los puntos venideros.

Por último, cabe destacar dos instituciones creadas por la ley. Por una parte, el Consejo Provincial del Ambiente, como órgano de coordinación y articulación de políticas ambientales, compuesto por representantes de los diferentes ministerios del poder ejecutivo, un representante del poder legislativo y del poder judicial, un representante de las ONGs del Chubut, y un representante de la universidad nacional.

Y por otra, el Fondo Provincial del Ambiente cuyo objetivo es la captación interna y externa de recursos destinados a

las actividades que forman parte del objeto de la ley. Se dispone que el Fondo estará constituido, entre otros, por impuestos y tasas creadas de modo específico para el Fondo, créditos nacionales o internacionales reintegrables o no reintegrables, donaciones y legados, etc.

#### *Ley N° 3257/89 de Conservación y protección de la fauna silvestre*

La ley N°3257 de Conservación y protección de la fauna silvestre del Chubut declara de interés público la evaluación, preservación y aprovechamiento racional de la fauna silvestre.

Asimismo, dispone que en la implementación de la ley se deberá optimizar el equilibrio entre los diversos beneficios –económicos, culturales, estéticos, ecológicos– que la fauna brinda a la persona, pero, en todos los casos, priorizando el criterio rector de la conservación de la fauna silvestre.

Bajo este encuadre legal procederemos a identificar las normas relevantes de la presente ley en función a las variables de interés prioritario del estudio de caso.

#### *a) Autoridad de aplicación - criterios de coordinación horizontal e interjurisdiccional*

Conforme al artículo 24 de la ley, la autoridad de aplicación es la Dirección de Fauna y Flora Silvestres, actualmente dependiente del Ministerio de la Producción. La misma cuenta con el apoyo de la Policía de la Provincia, en especial, en la realización de operativos de control y verificación del transporte de ejemplares o productos de fauna silvestre (art. 28).

En el capítulo referente a las atribuciones de la autoridad de aplicación se dispone que ésta debe coordinar con los demás organismos oficiales diferentes temas relacionados con la conservación de la fauna silvestre (coordinación horizontal) –art. 25 inc. d–.

Por otra parte, la norma establece mandatos muy importantes de coordinación interjurisdiccional de políticas y normas en materia de conservación de la fauna silvestre. De modo concreto, señala como función de la autoridad de aplicación, la de *proponer la celebración de convenios interprovinciales relativos a la fauna silvestre* (Cfr. art.25 inc. 06). En esta misma línea temática, el artículo 26 dispone la facultad de la autoridad de aplicación para *elaborar, coordinar e implementar pautas de trabajo* en temas de investigación, conservación, control y regulación equilibrada de la economía sobre la fauna silvestre, *con los representantes de las provincias patagónicas a los fines de establecer criterios concordantes que resulten beneficiosos al recurso de la región*.

Las presentes normas sobre la coordinación interjurisdiccional en materia de fauna silvestre representan un notable avance hacia la gestión mancomunada de recursos compartidos. Se debe subrayar la generosa concepción de la ley N°3257 cuando hace alusión a la importancia de establecer criterios concordantes de regulación, conservación y

control entre las provincias para el beneficio de los *recursos de la región*.

Está claro que esta prescripción tiene un efecto positivo muy importante en el ámbito de las regulaciones sobre caza de fauna silvestre.

#### *b) Criterios para la definición de cupos, temporadas de caza y especies permitidas - otorgamiento de permisos*

El principio general que establece la norma es el de la prohibición de la caza de especies de la fauna silvestre en todo el territorio provincial. No obstante, por excepción, la autoridad de aplicación puede autorizar la caza de determinadas especies, en un marco temporal y espacial limitado. Asimismo, se establece que el criterio a tomar en cuenta en todos los casos, es el de la conservación (Cfr. art. 11).

El artículo 25 inc. 8, en cuanto a las funciones de la autoridad de aplicación, establece que la misma deberá *programar y coordinar la realización de estudios e investigaciones científicas y técnicas sobre este recurso natural –fauna– con instituciones oficiales o privadas, sean nacionales o internacionales*.

Consideramos, que esta norma tiene una estrecha relación con la definición de cupos, temporadas y especies permitidas, de modo consustanciado con sólidos criterios de investigación científico-técnica.

Finalmente, cabe señalar que la ley clasifica la actividad cinegética: en caza con fines y sin fines de lucro. Respecto a la primera, dispone la obligación de registro de los particulares en la Dirección de Fauna y Flora Silvestres, siempre que los mismos transporten el producto fuera de sus predios para su comercialización (Cfr. art. 14). En tanto que, sobre los sujetos que practican la caza mayor y menor sin fines de lucro, prescribe que éstos deben contar con un permiso otorgado por la autoridad de aplicación (Cfr. art. 18).

#### *c) Generación de fondos*

La norma contempla diferentes fuentes para la generación de fondos, entre ellas:

- ✓ Importes generados por el registro-inscripción anual de cazadores y otros operadores –curtiembres, criaderos, peleterías, transportistas, etc.– de fauna con fines de lucro (art. 16).
- ✓ Tasas administrativas abonadas por particulares que realizan caza mayor y menor, por inscripción de cotos de caza, etc., como contraprestación de los servicios que brinda la Dirección de Flora y Fauna Silvestres (art. 22).
- ✓ Multas por infracciones de normas de caza (mayor-menor) sin fines de lucro, infracciones a normas sobre comercialización de ejemplares, productos o subproductos de la fauna. Las multas están denominadas en "módulos". El valor de los "módulos" es fijado mensualmente por el Ministerio de Economía (arts. 30, 31).

En adición, la norma crea un Fondo Especial para sufragar los gastos de actividades de estudio, manejo y fiscalización de fauna. En este sentido, se detalla cuáles son las fuentes del Fondo, entre otras, multas por infracciones, emisión de permisos de caza, aranceles de inscripción de cotos de caza, remates de productos incautados, etc. (Cfr. arts. 32, 33).

Es menester expresar que en el diálogo mantenido con el Director de Fauna y Flora Silvestres del Chubut, Gpque. Adrián Contreras, éste nos comentó que el Fondo creado por la ley 3257 había sido suprimido como efecto de las leyes de emergencia económica provinciales. Con lo cual todos los recursos generados por la repartición de fauna y flora iban a parar a las cuentas generales del gobierno provincial. No obstante, tal cual veremos en el acápite de disposiciones administrativas, la Dirección de Fauna ha hecho un esfuerzo para conformar un nuevo fondo de recursos para la conservación de la fauna provincial.

d) *Participación del sector privado y de la sociedad civil en el aprovechamiento y conservación del recurso*

En relación al presente acápite, la ley crea la Junta Asesora de Fauna de la Dirección de Fauna y Flora Silvestres, la cual tiene el carácter de organismo de asesoramiento de la autoridad de aplicación. La Junta está conformada por tres directores sectoriales –a la cabeza del Director de Fauna–, y por tres representantes de los sectores productivos, de acopiadores e industriales (Cfr. arts. 34 y 35).

Respecto a la conformación de la Junta Asesora es notoria la ausencia de representantes de la sociedad civil, del sector académico o de otros actores interesados, que no sean del sector productivo o estatal.

*Decreto 868/90 - Reglamentación de la ley de conservación y protección de la fauna silvestre*

a) *Autoridad de aplicación - criterios de coordinación horizontal e interjurisdiccional*

Conforme a lo que establece la ley N°3257, el presente decreto dispone que la Dirección de Fauna y Flora Silvestres tiene a su cargo *el contralor y fiscalización de la caza mayor y menor, con y sin fines de lucro ..... Así también tendrá a su cargo todo lo relacionado con la investigación del recurso y su manejo racional e integrado* (Cfr. art. 1)

No obstante la norma no hace referencia a la participación de otros organismos públicos en cuanto al control de la actividad cinegética, la intervención de éstos está contemplada en cuanto al control de otras operaciones o actividades relacionadas con el aprovechamiento de la fauna con fines de lucro, v. g., el SENASA y los municipios en cuanto al control de las actividades de frigoríficos y carnicerías de fauna silvestre (Cfr. arts. 74, 75, 80).

Respecto a las formas de coordinación interjurisdiccional, el artículo 35 prescribe que la autoridad de aplicación *promocionará la integración patagónica, a fin de coordinar trabajos que hagan a la problemática de este recurso.*

b) *Criterios para la definición de cupos, temporadas de caza y especies permitidas - otorgamiento de permisos*

El artículo 5 del decreto dispone que la autoridad de aplicación establecerá *las especies, cupos, períodos, áreas de captura* para la caza con y sin fines de lucro, mediante disposición emanada de su repartición.

Dichas disposiciones administrativas que generalmente son renovadas anualmente por la Dirección de Fauna y Flora Silvestres, claramente, no deben ser entendidas como un espacio irrestricto de la discrecionalidad funcionaria, por cuanto, –tal cual se podrá recordar– la propia ley N° 3257/89 dispone que en la reglamentación e implementación de la ley la autoridad de aplicación debe asumir como criterio rector a la conservación de la fauna silvestre (Cfr. art. 3 de la ley 3257/89). Criterio que, asimismo, es reconocido por la Constitución provincial y la ley general del ambiente, cuando disponen el principio del aprovechamiento racional, ordenado y planificado de los recursos naturales.

El decreto, por otra parte, establece los requisitos para la autorización de la caza sin fines de lucro, a saber: poseer el permiso/autorización de caza mayor y menor sin fines de lucro, el permiso por escrito del dueño del predio donde se desarrollará la actividad de caza, y tener actualizada la tenencia del arma empleada por el cazador (Cfr. art. 7) .

En adición, la norma señala que las especies, productos o subproductos obtenidos mediante la caza sin fines de lucro no pueden ser comercializados, y que su transporte fuera del territorio provincial deberá contar con la autorización previa de la autoridad de aplicación (Cfr. art. 9).

En referencia a la caza con fines de lucro, su regulación está integrada al régimen de las actividades de comercialización e industrialización de la fauna silvestre –dispuestas por el artículo 12 de la ley N°3257–. En este sentido, todos los operadores comerciales de fauna silvestre deben inscribirse en el Registro de la Dirección de Fauna y Flora Silvestres (Cfr. art. 36), abonando anualmente la renovación de su inscripción.

En cuanto a la caza realizada por productores rurales, la norma dispone que éstos deberán registrarse en la Dirección de Fauna siempre y cuando transporten las especies, productos y/o subproductos silvestres para su venta fuera de los límites de su predio (Cfr. arts. 46, 49).

Finalmente, el decreto regula la captura, viva y/o muerta, de ejemplares de fauna silvestre con fines científicos, culturales, estéticos, disponiendo que la misma debe contar con la autorización expresa de la autoridad de aplicación.

c) *Generación de fondos*

El decreto reglamenta la imposición de multas creadas por la ley N°3257, por infracciones cometidas en la caza sin fines de lucro. Define los porcentajes de las multas en función a la importancia y gravedad de la depredación causada a la fauna silvestre. Cabe destacar entre otras sanciones económicas, las que corresponden a la caza sin permiso de la autoridad de aplicación, y las de caza sin permiso del titular del predio donde la misma se haya realizado (Cfr. arts 14, 15).

Otra fuente de recursos considerada, proviene de la venta o remate de especies, productos o sub-productos de fauna decomisados, cuando los mismos fueren obtenidos mediante la cacería con fines de lucro (Cfr. art. 16 inc. 6, art. 28 y art. 117). Asimismo, se contempla el remate, donación o utilización de las artes de caza (art. 27) y armas (art. 118) que no hubieran sido reclamadas por el infractor de las normas del decreto en el plazo de un año.

Por otra parte, el decreto contempla una gama amplia de multas por infracciones cometidas por los operadores de la fauna silvestre con fines de lucro. Entre las que podemos destacar las multas por incumplimiento de la inscripción de los registros pertinentes de la Dirección de Fauna y Flora Silvestres (Cfr. arts. 98, 101), las multas por la caza de especies en forma comercial sin la autorización del dueño del predio (Cfr. art. 114), etc.

Finalmente, el artículo 121 de la norma dispone que la Corporación de Fomento del Chubut deberá reglamentar el funcionamiento del Fondo Especial de Medio Ambiente creado por la ley N° 3257. Señala que el objetivo del Fondo será el de *sufragar los gastos que demanden las actividades de estudio, manejo y fiscalización de la fauna silvestre*. No obstante, cabe recordar la observación planteada sobre este Fondo en el acápite precedente (ver punto 3.1.3. inc. c).

#### *Ley del custodio rural N°4217 y Decreto N°1490*

La ley del custodio rural N°4217 de 10 de octubre de 1996, reglamentada mediante el Decreto N° 1490 de 1999, constituye una herramienta de suma importancia en la promoción de la participación del sector productivo en la conservación y aprovechamiento racional de la fauna silvestre.

Mediante la ley N°4217 se crea la figura del custodio rural, que es el propietario de un predio rural a quien, mediante la firma de un convenio, el Estado delega la custodia, el control y administración de los atractivos naturales y culturales de interés turístico existentes en el predio. Va de suyo que el amplio objeto de administración y control del custodio rural podría comprender a la avifauna silvestre, que como bien es sabido, constituye un importante atractivo turístico de varias provincias argentinas (turismo cinegético).

El Decreto N°1490 reglamentario de la ley dispone varios requisitos que debe cumplir el particular interesado en la suscripción del convenio de custodio rural, entre otros: la acreditación de la calidad de propietario del predio, la copia del plano catastral del predio delimitando el área a custodiar y la elaboración de un plan de manejo.

Este último requisito, esto es, la presentación de un plan de manejo, es una buena garantía de la voluntad y el compromiso del titular del predio en la conservación y aprovechamiento racional de los recursos del predio. Entre otros aspectos dicho plan de manejo debe comprender: el inventario de los recursos naturales y/o culturales más sobresalientes, el diagnóstico del estado actual de los mismos, un programa de manejo de los recursos naturales con los usos sostenibles a desarrollar y un programa operativo que contemple las tareas de control y fiscalización.

En cuanto a las facultades de control y fiscalización delegadas, el artículo 11 del Decreto N°1490/99 dispone de modo concreto, que el custodio rural ante la detección de infracciones a la normativa vigente en materia turística y de conservación del patrimonio natural, deberá labrar el acta de infracción correspondiente y enviar una copia de la misma dentro de un término perentorio al Organismo Provincial de Turismo.

La autoridad de aplicación de las presentes normas es el Organismo Provincial de Turismo. No obstante, cabe destacar que la norma prevé instancias concretas y gravitantes de coordinación horizontal de la autoridad de aplicación con el Ministerio de la Producción –del cual depende la Dirección de Fauna y Flora Silvestres– y el Ministerio de Cultura y de Educación.

En este sentido, dispone que con carácter previo a la formalización del Convenio de custodio rural, la autoridad de aplicación deberá contar con la aprobación de los Ministerios de la Producción y el de Cultura y Educación. Asimismo, el decreto prescribe que en caso de existir infracciones que afecten recursos naturales o culturales que sean competencia de los citados ministerios, la autoridad de aplicación remitirá las mismas al organismo competente. Finalmente, el artículo 13 de la norma de referencia determina que las inspecciones al predio del custodio rural, para la verificación del cumplimiento de las obligaciones contraídas por el mismo (v.g. efectiva implementación del plan de manejo), serán realizadas de modo conjunto por el Organismo Provincial de Turismo, el Ministerio de la Producción y el Ministerio de Cultura y Educación.

Por último, cabe destacar que la norma no pasa por alto la promoción de estos convenios a través de incentivos. De modo concreto, dispone que la autoridad de aplicación deberá facilitar la asistencia técnica y científica que el custodio rural solicite, asimismo, dispone que dicha autoridad deberá incluir al custodio rural dentro de la promoción oficial turística. Consideramos que el desarrollo de incentivos atractivos para el productor rural es esencial para la implementación de esta figura de conservación privada. Por ello, se deberá tender al fortalecimiento de las políticas provinciales sobre incentivos, de modo coordinado entre los diferentes ministerios competentes

A la luz del relevamiento legal efectuado consideramos de modo positivo la aptitud de la figura del custodio rural en orden a la conservación y aprovechamiento sustentable de la fauna silvestre. Si se parte del aserto, concordante con el código civil y las normas provinciales sectoriales, sobre el carácter esencial de la autorización del dueño del campo para legitimar el acto de caza, y si a esta atribución se añade la delegación de la responsabilidad de control y custodia de los recursos naturales de interés existentes en el predio, se estará ganando un importante aliado para la práctica sustentable de actividad cinegética.

En este sentido, las contraprestaciones o incentivos que perciba el propietario rural por la asunción de estos nuevos roles deben ser desarrollados progresivamente por el estado.

No obstante el papel esencial del propietario privado en la conservación y uso sustentable del recurso fauna, está claro que esta figura requiere de una labor de monitoreo efectivo y sinérgico de las diferentes reparticiones públicas competentes respecto al cumplimiento de los planes de manejo y de otras obligaciones contraídas por el custodio.

En consecuencia esta herramienta de conservación también potencia los criterios de coordinación y trabajo mancomunado entre las diferentes reparticiones del estado en orden a la gestión sustentable de los recursos naturales.

#### *Consejo Asesor Regional Patagónico para la Fauna Silvestre (CARPFS)*

El Consejo Asesor Regional Patagónico para la Fauna Silvestre es una experiencia significativa en materia de coordinación interjurisdiccional y multisectorial para la conservación y aprovechamiento sustentable de la fauna silvestre. Si bien no cuenta con una norma que le brinde reconocimiento jurídico expreso, el tiempo de trabajo, sus objetivos y logros alcanzados lo han institucionalizado de hecho. Al punto que, de acuerdo a la expresión del Dr. Daniel De Lamo, Secretario del CARPFS, el Consejo ha sido reconocido con la declaración de interés provincial de parte del Parlamento Patagónico.

El CARPFS fue constituido en junio de 1988, bajo el auspicio del Centro Nacional Patagónico. Algunos de sus objetivos fundamentales son: a) interesar a las autoridades de la necesidad de unificar criterios para el manejo de la fauna silvestre en la región patagónica, b) la coordinación de diferentes proyectos de investigación relacionados con la fauna silvestre en la región, c) brindar asesoramiento a los distintos organismos en temas relativos a la conservación y uso sustentable de la fauna, d) procurar el destino socio-cultural prioritariamente regional para los productos obtenidos del manejo racional del recurso fauna silvestre, etc.

El CARPFS cuenta con una composición institucional multisectorial que comprende, en el sector público: las Direcciones de Fauna de las provincias de La Pampa, Chubut, Neuquén, Santa Cruz, Río Negro, Tierra del Fuego, el Organismo Provincial de Turismo del Chubut, la Administración de Bosques Nacionales, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria; en el sector académico y de investigación: la Universidad Nacional de la Patagonia, la Universidad Nacional del Comahue, Universidad Nacional de La Pampa, el Centro Nacional Patagónico, el Centro Austral de Investigaciones Científicas; en el sector productivo: la Federación Argentina de Comercialización e Industrialización de la Fauna, Confederaciones Rurales Argentinas; y ONGs dedicadas a la conservación.

Algunos de los logros más importantes del CARPFS han incluido: la incubación de proyectos de estudio y manejo interprovincial de especies, v.g. Proyecto Guanaco entre las provincias patagónicas y el CONICET, la realización de diferentes talleres de presentación de planes de manejo y estrategias de conservación de especies, de análisis de ante-proyectos de normas legales, la conformación del primer banco de datos sobre títulos de trabajos sobre fauna,

la formulación de iniciativas para la reclasificación de la fauna patagónica, etc.

#### *Disposiciones administrativas*

##### *a) Disposición N° 05/02 de la Dirección de Fauna y Flora Silvestres*

La Disposición N° 05/02 de la Dirección de Fauna y Flora Silvestres, de 21 de marzo de 2002, habilita la temporada de caza mayor y menor de aves y mamíferos. Determina las especies de fauna y cupos por cazador permitidos. Establece una regulación sobre el uso de armas de fuego. Y finalmente, hace una remisión a la ley 3257 y el Decreto 868/90 respecto a la comisión de infracciones y fijación de sanciones.

##### *b) Resolución N° 305/01 M.H.*

Tal como referimos en párrafos anteriores, en virtud a las leyes de emergencia económica provinciales se suprimió la existencia del Fondo Especial de Fauna Silvestre creado por la Ley N° 3257. Ante esta circunstancia y dadas las limitaciones presupuestarias de la Dirección de Fauna y Flora Silvestres, ésta toma la iniciativa para conformar un "Fondo Especial para Estudios de Fauna y Flora Silvestres".

La Resolución N° 305 del Ministerio de Hacienda del 18 de septiembre del 2001, reconociendo la importancia económica y social de los recursos faunísticos y la necesidad de contar con estudios e información que permitan realizar un aprovechamiento sustentable de tales recursos, dispone la autorización para la creación del Fondo Especial de Fauna Silvestre, prescribiendo que el mismo deberá afectarse a estudios que permitan conocer el estado poblacional y de conservación de las diversas especies del Chubut.

En cuanto a las fuentes de recursos del Fondo, la norma dispone que los recursos provendrán de convenios y/o donaciones de instituciones privadas, particulares, ONGs, y organismos gubernamentales.

El objeto de este Fondo tiene relación estrecha con la definición de cupos, temporadas y especies permitidas para la caza, de acuerdo a criterios científico-técnicos adecuados. Constituye, a no dudar, un esfuerzo institucional emulable orientado a dar continuidad a políticas de aprovechamiento racional de la fauna, aun en contextos presupuestarios limitativos. Es relevante, por otra parte, el papel que se otorga al sector privado en la provisión de recursos al Fondo, y ello en vista, a que es justamente dicho sector uno de los principales beneficiarios del aprovechamiento del recurso faunístico.

#### **Marco legal de la Provincia de Mendoza**

##### *Constitución de la Provincia de Mendoza*

La Constitución de la Provincia de Mendoza, dada su antigua data, –fue sancionada el 11 de febrero de 1916– no

contempla preceptos que hagan referencia expresa a la conservación o aprovechamiento racional de los recursos naturales, y menos aún a la fauna silvestre en particular. No obstante, es menester relevar el artículo 33 de la norma constitucional que a la letra dispone:

"Esta Constitución garantiza a todos los habitantes de la Provincia, la libertad de trabajo, industria y comercio, siempre que no se opongan a la moral, seguridad, salubridad pública, las leyes del país o derechos de terceros".

No es necesario forzar razonamiento alguno para concluir que la presente norma tiene poco que envidiar a cualquier novel constitución que acoja de modo expreso criterios de aprovechamiento racional de recursos naturales.

Veamos los argumentos de este aserto. La presente norma dispone que el ejercicio de diferentes derechos como el de la industria y el comercio –y puede entenderse, por extensión, el derecho a la propiedad– deben supeditarse al interés público de la sociedad –moral, seguridad, salubridad– así como a las leyes y los derechos de terceros. Sin duda, esta norma debe leerse de modo concordado con la ley nacional de fauna silvestre –a la cual adhiere la provincia– que declara el interés público de la fauna silvestre, y la Constitución Nacional que reconoce el derecho al ambiente sano y equilibrado de las personas, de todo lo cual, resulta que la presente norma constitucional ampara el aprovechamiento racional de los recursos naturales, en tanto limitación al ejercicio irrestricto de derechos tradicionales como el derecho a la propiedad, a la industria, etc.

#### *Ley de preservación del ambiente N° 5961*

La ley de preservación del ambiente N° 5961 del 26 de noviembre de 1992, en el inicio de su articulado dispone la declaratoria del interés provincial de las acciones y actividades destinadas a la preservación, conservación y mejoramiento de los ambientes naturales, urbanos y agropecuarios (Cfr. art. 2).

Por otra parte, la norma establece principios de política ambiental de gran importancia entre los que debemos destacar:

- a) El principio de utilización racional de los recursos naturales –se contempla de modo expreso a la fauna– en función de los valores ambientales y de forma tal de no producir consecuencias dañosas a las generaciones presentes y futuras. Particularmente, la norma dispone que los ecosistemas y sus elementos integrantes deben ser utilizados de un modo integral, armónico y equilibrado (Cfr. arts. 3 inc. b, art. 5 incs. a y b).
- b) El principio de orientación, fomento y desarrollo de iniciativas públicas y privadas que estimulen la participación ciudadana en cuestiones relacionadas con el ambiente (Cfr. art. 3 inc. d), y coordinación de actividades públicas y privadas que tengan relación con el ambiente.

El principio de referencia, a no dudar, establece un excelente basamento para la creación y promoción de instituciones y herramientas que permitan la participación

del sector productivo y de la sociedad en general en la conservación y el aprovechamiento racional de la fauna silvestre.

- c) Se apuntala el principio de orientación, fomento y desarrollo de estudios e investigaciones ambientales (art. 3 inc. e). Este principio tiene efectos directos en cuanto a la definición de cupos, especies permitidas, áreas y temporadas de caza, que debe abreviar en criterios científico-técnicos sólidos.
- d) Principio de adecuación y aplicación de las normas provinciales-municipales y actos administrativos conforme a criterios ambientalistas, esto es, conforme a los fines y objetivos de la ley (Cfr. art. 5 inc. c).

La ley N°5961 en cuanto a la participación de la sociedad civil en la gestión pública del ambiente dispone la creación del Consejo Provincial del Ambiente, como órgano asesor del poder ejecutivo. Dicho Consejo está compuesto por un representante del Ministerio de Medio Ambiente, y por representantes de las diferentes organizaciones públicas y privadas que tengan entre sus objetivos la preservación del ambiente.

El Consejo Provincial del Ambiente tiene entre otras atribuciones: a) el asesoramiento a los organismos públicos o privados que lo requieran, b) la elaboración de propuestas o tratamiento de temas específicos, c) el incentivo, desarrollo y difusión de investigaciones en materia ambiental.

Cabe subrayar que los Consejos Asesores de composición multisectorial son canales importantes para la participación de sectores productivos, ONGs, académicos, etc., en el desarrollo de políticas y normas sobre la conservación y aprovechamiento racional de la fauna silvestre.

#### *Ley de fauna silvestre*

La Provincia de Mendoza adhirió al régimen de la ley nacional de fauna silvestre mediante ley N° 4602 de 16 de octubre de 1981. Por cuanto los principios fundamentales, así como, las normas de aplicación nacional de la ley ya fueron abordados en el acápite 2.3., en el presente punto relevaremos las disposiciones no tratadas con anterioridad, que están orientadas básicamente al régimen de la actividad cinegética. En consecuencia, sugerimos al lector realizar la lectura conjunta de los acápites 2.3 y 3.2.3., en orden a tener una visión general de la ley.

#### *a) Autoridad de aplicación - criterios de coordinación horizontal e interjurisdiccional*

La ley N° 4602 dispone que la autoridad de aplicación es la Dirección de Bosques y Parques Provinciales, actual Dirección de Recursos Naturales Renovables, dependiente del Ministerio de Medio Ambiente y Obras Públicas.

Por su parte, la ley de fauna silvestre prescribe que el control sanitario de especies que tengan por hábitat el territorio provincial será realizado por el servicio sanitario provincial (Cfr. art. 17).

En cuanto a los criterios de coordinación interjurisdiccional dispone que el poder ejecutivo nacional (PEN) suscribirá convenios con las provincias a fin de uniformar y armonizar los sistemas de documentación local sobre fauna silvestre, así como, los regímenes de caza, protección y vedas vigentes en cada provincia (Cfr. art. 32). Señala además, que el PEN promoverá la concertación, con las autoridades provinciales, del ejercicio de facultades constitucionales concurrentes (Cfr. art. 33).

Finalmente, cabe señalar que la ley de fauna contempla criterios de coordinación horizontal entre las diferentes reparticiones del gobierno provincial y las direcciones de fauna silvestre –v.g. en caso de emprendimientos de ingeniería hidráulica que puedan causar transformaciones en el ambiente de la fauna, antes de la autorización del uso de productos tóxicos que puedan afectar de modo directo o indirecto a la fauna silvestre– (Cfr. arts. 13 y 14).

b) *Criterios para la definición de cupos, temporadas de caza y especies permitidas - otorgamiento de permisos*

El artículo 16 dispone un criterio de suma importancia para la definición de cupos, especies permitidas, áreas de caza, etc., cuando prescribe que las provincias establecerán por vía reglamentaria las limitaciones a la práctica de caza por razones de protección y conservación de las especies o de seguridad pública.

Por otra parte, la norma determina los requisitos indispensables para la práctica de caza, a saber: a) contar con la autorización del propietario o tenedor a cualquier título legítimo del fondo, b) haber obtenido la licencia de caza de parte de la autoridad provincial competente.

Sobre este último requisito la ley señala que la licencia será extendida previo examen de capacitación. Esta disposición posee gran importancia, y consideramos que debería ser emulada por otras normas provinciales, por cuanto, por regla general la emisión de licencias o permisos de caza se realiza, de modo simple y sencillo, contra el pago del arancel de la misma, hecho que sin duda no concuerda con criterios de caza racional y sustentable.

c) *Generación de fondos*

La ley nacional de fauna dispone que la autoridad de aplicación nacional está facultada para otorgar subsidios a las provincias que adhieran al régimen de la ley, para, entre otras finalidades, la ejecución de investigaciones, así como, para la conservación y manejo de la fauna silvestre autóctona (art. 22).

Otra fuente de recursos proviene de la imposición de multas por infracciones contempladas por la ley y su reglamentación. La ley prescribe que los montos de las multas serán actualizados semestralmente por la Secretaría de Agricultura de la Nación.<sup>8</sup> Por otra parte, la norma determina que los productos, subproductos, armas o artes de caza deco-

misadas tendrán el destino que disponga la reglamentación (art. 28).

d) *Participación del sector privado y de la sociedad civil en el aprovechamiento y conservación del recurso*

En cuanto a la participación del sector privado y la sociedad civil en la conservación del recurso, cabe destacar la norma que crea el deber ciudadano de protección de la fauna silvestre, y específicamente, la obligación de los propietarios rurales de proteger y limitar racionalmente la utilización de la fauna para asegurar su conservación.

Es menester recordar, por otra parte, que la ley de fauna dispone una especie de contraprestación o incentivo en favor de las personas que sufriesen perjuicios causados por el cumplimiento de dichos deberes legales.

Va de suyo que, las posibilidades de participación del sector productivo rural en la conservación y aprovechamiento racional de la fauna silvestre, se ven apuntaladas por el requisito de la autorización del dueño del campo, previa al desarrollo de la actividad cinegética en su predio.<sup>9</sup>

*Decreto N° 1998/82 - Reglamentario de la ley N° 4602*

El Decreto N° 1998 del 24 de junio de 1982, modificado y derogado parcialmente por los Decretos N° 4751/87, 104/90 y 2065/90, reglamenta la ley de fauna silvestre N° 4602.

La norma contempla importantes principios de conservación y uso sustentable de la fauna, y cuenta con un articulado comprensivo de las diferentes categorías de caza, actividades u operaciones con fines de lucro, y fundamentalmente, criterios claros y taxativos para la definición de temporadas de caza, cupos, etc., conforme a principios de sustentabilidad. Con carácter previo al desarrollo de nuestro esquema usual de relevamiento nos parece conveniente subrayar algunos criterios rectores del decreto.

El artículo uno de la norma dispone que el *ejercicio de los derechos sobre los animales silvestres que pueblan la propiedad pública o privada... quedan sometidos a las restricciones y limitaciones establecidos* por la ley de fauna silvestre y el presente decreto. Esta declaración inicial, de enorme importancia, está consustanciada con la declaratoria de interés público de la fauna que dispone la ley N°4602, y tiene como uno de sus objetos principales, la supeditación del ejercicio de los derechos de toma y ocupación de la fauna silvestre, reconocidos por el Código Civil, a los intereses superiores de la conservación y el aprovechamiento racional del recurso.

Por su parte el artículo dos, jerarquiza la importancia de la realización de estudios –evaluaciones técnicas– investigaciones como requisito *ex ante* a la adopción de medidas de protección, conservación y manejo de la fauna.

<sup>8</sup> La última actualización de dichos importes fue realizada mediante el Decreto 1290/2000.

<sup>9</sup> Ver acápite (Pág. 75) sobre custodios rurales.

Por último, creemos importante destacar el artículo tercero del decreto que dispone cuáles son los alcances de las medidas de protección de especies. En este sentido determina que, la protección de una especie involucra no sólo al ejemplar en sí mismo, sino también su hábitat, y que la acción conservacionista deberá dirigirse tanto al aumento numérico como al mejoramiento de la especie.

a) *Autoridad de aplicación - criterios de coordinación horizontal e interjurisdiccional*

Tal cual dispone la ley de adhesión a la ley nacional de fauna silvestre, la autoridad de aplicación es la Dirección de Recursos Naturales Renovables.

El decreto establece instancias concretas de coordinación horizontal de la autoridad de aplicación con otros organismos públicos –v.g. con el Registro General de Estadística (art. 76 inc. d)–. Y de modo genérico, determina el deber de todos los agentes de la administración pública de colaborar en la denuncia de cualquier violación a la ley y el presente decreto (art. 76 inc. e).

Por otra parte, la norma otorga un papel de gran importancia a la policía de la Provincia, de la cual demanda la más decidida cooperación, tanto a los inspectores de la autoridad de aplicación, como a cualquier otra persona que denuncie violaciones a la ley.

b) *Criterios para la definición de cupos, temporadas de caza y especies permitidas - otorgamiento de permisos*

El Decreto dispone que la autoridad de aplicación deberá fijar la temporada y zonas de caza, especies permitidas, zonas de veda, con suficiente antelación (art. 6).

Seguidamente, la norma establece un criterio fundamental para la definición razonable de temporadas de caza, cupos y especies permitidas: *la habilitación de la temporada de caza deberá hacerse una vez que se hayan realizado los estudios y evaluaciones técnicas correspondientes a fin de que la apertura del período de caza no atente contra la estabilidad de las especies cuya caza se habilite*. Una vez habilitada la temporada de caza, se deberá establecer la duración de la misma, las especies permitidas y cupos (Cfr. art. 7).

La presente norma da un salto conceptual categórico entre la corriente definición de temporadas de caza conforme al criterio discrecional –más o menos afinado– de la autoridad de aplicación, hacia la incorporación de criterios científico-técnicos objetivos, como requisito sine qua non para habilitar la apertura de las temporadas de caza, definir cupos y especies permitidas, etc.

La claridad, razonabilidad y operatividad de la norma de referencia la convierten, a todas luces, en un precepto legal emulable por los regímenes de caza de otras provincias argentinas.

El artículo 22 del Decreto, por su parte, dispone la clasificación de la caza, según su finalidad, en: caza deportiva, comercial, de especies declaradas perjudiciales, y caza

con fines científicos educativos o culturales. Respecto a la caza deportiva, la norma establece que la persona que desee ejercerla deberá cumplir con los requisitos exigidos por el organismo autorizado para la extensión del permiso. No obstante, adelanta como requisito concreto el conocimiento sobre la legislación vigente (Cfr. art. 23).

En cuanto a la caza comercial, la norma determina la prohibición general de la misma cuando se trate de especies que se encuentren en el territorio provincial, con excepción de las que se autoricen expresamente, previo estudio poblacional. Por otra parte, la norma establece los requisitos para la obtención de permisos de caza comercial, entre los que destacan: la presentación de la nómina de especies y número de ejemplares y el destino de los ejemplares a capturar (art. 27 - modificado por el Decreto N° 104/90).

En referencia a la caza de especies perjudiciales o dañinas, la norma dispone que la autoridad de aplicación establecerá y actualizará la nómina de especies consideradas circunstancialmente dañinas. Dichas especies podrán cazarse conforme a las regulaciones de la autoridad de aplicación (arts. 28 y 29).

El decreto regula asimismo la caza con fines científicos, disponiendo los requisitos para la obtención del permiso de caza científica, entre los que cabe citar: la nómina de especies designada por su nombre científico y número de ejemplares, métodos de captura, destino y utilización de los ejemplares cazados, etc. (art. 35).

Por otra parte, la norma regula el funcionamiento y las obligaciones aplicables a los cotos de caza privados o estatales. Entre las obligaciones establecidas para el titular de cotos de caza, dispone: la de cumplir y hacer cumplir las disposiciones sobre conservación dentro del coto, la confección de planes de administración y manejo de la fauna, la evaluación tentativa de la fauna de caza dentro del coto, etc.

Finalmente, cabe señalar que el decreto regula la emisión de la licencia nacional de caza deportiva –dispone los requisitos para la emisión de la misma–, y establece el uso obligatorio de la libreta de caza, como documento complementario a los permisos de caza y la licencia nacional de caza.

c) *Generación de fondos*

El Decreto dispone como fuentes de recursos:

- ✓ los aranceles cobrados por la autoridad de aplicación por la emisión de permisos de caza deportiva (art. 24);
- ✓ los aranceles por emisión de permisos de caza mayor y menor para turistas (art. 24);
- ✓ los fondos obtenidos mediante subasta pública de artes y elementos empleados por el cazador infractor (art. 73 inc. b);
- ✓ los fondos obtenidos de la subasta pública de productos, subproductos o derivados de fauna silvestre que estuviesen permitidos (art. 74 - modificado por Decreto 2065/90)

d) *Participación del sector privado y de la sociedad civil en el aprovechamiento y conservación del recurso*

En el artículo 76 inc. f), el decreto dispone que todos los habitantes deben colaborar para combatir la caza furtiva. Por su parte, mediante el artículo 78 se faculta a la autoridad de aplicación para la promoción de un cuerpo de guardafauas ad honorem compuesto por personas especializadas en la materia, y que se encuentren en condiciones de aportar observaciones y elementos de juicio útiles para la protección de la fauna.

*Disposiciones administrativas*

a) *Resolución N° 404/02*

La Resolución N° 404 de la Dirección de Recursos Naturales Renovables, del 6 de mayo de 2002, regula la actividad cinegética entre mayo de 2002 y abril de 2003.

Resulta interesante destacar el considerando 8vo. de la norma, en el que se hace referencia al procedimiento participativo en la elaboración de la resolución, la cual, según la propia disposición, contó con la participación de las cinco delegaciones de la Dirección de Fauna y Flora Silvestre de la Provincia, así como con la consulta de las "fuerzas vivas" de la Provincia.

La resolución en sí misma no introduce ningún criterio o concepto novedoso, ya que para los temas sustantivos hace remisión a la ley de fauna y su decreto reglamentario.

La norma autoriza la caza deportiva de diferentes especies de fauna, dispone el tiempo y el cupo de tal autorización. Asimismo, reitera los requisitos para la práctica cinegética dispuestos por la ley de fauna silvestre y su decreto reglamentario –v.g. licencia de caza menor habilitada, permiso del dueño del campo–. Y finalmente, es de destacar, la regulación sobre los contenidos y datos que debe poseer la autorización escrita del dueño del predio en favor del cazador, entre otros: ubicación catastral del predio, datos del cazador, período de validez del permiso, etc.

## Conclusiones

El relevamiento de los marcos normativos provinciales del Chubut y Mendoza ha sido muy rico y provechoso en cuanto a la identificación de conceptos, institutos y herramientas idóneos para propiciar escenarios de sustentabilidad de la actividad de caza de avifauna silvestre. Algunos de los conceptos-herramientas más importantes, y que pueden considerarse en comparación/relación al marco legal de otras provincias, como la de Buenos Aires, son los siguientes:

### 1) Instrumentos internacionales en materia de conservación ratificados por Argentina

Partiendo del rango legal jerárquico de los convenios internacionales en materia de conservación –v.g. Convención

Ramsar, de Bonn– respecto al ordenamiento nacional y provincial, la Nación y las provincias deben considerar de modo prioritario el cumplimiento de las obligaciones y compromisos emergentes de los mismos, en cuanto a la conservación y aprovechamiento sustentable de la avifauna silvestre, especialmente cuando se trate de especies migratorias –consideradas por los instrumentos internacionales como "recursos internacionales"–.

Cabe también, hacer mención que los convenios relevados se asientan en principios de cooperación - armonización de normas y políticas, así como de responsabilidad y acción internacional concertada.

Particularmente, se debe recordar que todas las especies migratorias de los anátidos están incluidas en el apéndice II de la Convención de Bonn. Y, por otra parte, que dos especies de anátidos presentes en la Provincia de Buenos Aires, a saber: el cisne coscoroba y el cisne de cuello negro, están, incluidas en el Apéndice II de la Convención de CI-TES.

### 2) Coordinación horizontal e interjurisdiccional de normas y políticas

Una buena parte de las normas provinciales estudiadas destaca la importancia de la coordinación horizontal entre los diferentes sectores de la administración pública involucrados en la conservación y uso sustentable de la fauna silvestre.

Un ejemplo significativo de coordinación horizontal es el que prevé el Decreto 1490/99, reglamentario de la ley del custodio rural del Chubut, entre el Organismo Provincial de Turismo, el Ministerio de la Producción, y el Ministerio de Cultura y Educación en temas de control y fiscalización del cumplimiento de la norma (Cfr. Artículos 12 y 13).

Por su parte, la coordinación interprovincial de políticas y normas relativas a la actividad de caza –definición de vedas, especies permitidas, requisitos para la emisión de permisos o licencias de caza, etc.– ha sido identificada como una competencia prioritaria de la autoridad de aplicación por varias normas provinciales. Pero, sin duda alguna, la Provincia del Chubut lleva la delantera en cuanto al desarrollo legal e institucional en la materia, al haber incorporado como principio de política ambiental provincial a la coordinación interjurisdiccional (Cfr. Ley general del ambiente del Chubut, Ley de conservación y protección de la fauna silvestre). Finalmente, es menester relevar la creación y funcionamiento del Consejo Asesor Regional Patagónico para la Fauna Silvestre (CARPFS), una significativa experiencia en materia de coordinación interjurisdiccional y multisectorial en temas de fauna silvestre.

### 3) Criterios científico-técnicos en la definición de cupos, especies permitidas, temporadas y áreas de caza

El artículo 7 del Decreto 1998/82 de Mendoza da un salto conceptual categórico que va de la determinación de tem-

poradas de caza, cupos y especies basada en la discrecionalidad y "buen tino" de la autoridad de aplicación, a la incorporación de criterios científico-técnicos objetivos en la definición de los mismos. De modo concreto, se debe subrayar la norma por la cual la habilitación de temporadas de caza importa como requisito sine qua non la realización de estudios y evaluaciones técnicas tendientes a no comprometer la estabilidad de la especie cuya caza es habilitada.

Consideramos que la claridad y concreción de la norma de referencia constituye un buen ejemplo a seguir por otros ordenamientos provinciales.

#### **4) Papel del sector privado en el aprovechamiento y conservación del recurso**

En primer término, cabe destacar que varias normas provinciales – v.g. ley 4602 de Mendoza, ley general del ambiente del Chubut-, y una norma internacional –Convenio sobre la diversidad biológica-, prescriben la obligación estatal de orientar, fomentar y desarrollar iniciativas que procuren la participación del sector privado y la sociedad civil en general en los temas de conservación y uso sustentable de la fauna silvestre.

Por otra parte, en cuanto al papel del sector privado en la conservación y uso racional del recurso, consideramos que la incorporación del propietario rural dentro de las políticas de gestión y control de las actividades cinegéticas, avalada por la ya importante función que le otorga el código civil y las regulaciones de caza provinciales en cuanto a la otorgamiento del permiso de ingreso al campo al cazador, permitiría mejorar la efectividad de las tareas de control y fiscalización sobre la actividad de caza, elevar los niveles de recaudación de los organismos públicos –por concepto de emisión de licencias, permisos, multas, etc-, y lograr una mejor distribución de los beneficios aportados por el recurso fauna entre la comunidad rural.

En este sentido, la figura legal de los custodios rurales del Chubut, parece ser una buena alternativa para formalizar

las atribuciones de gestión y control que se delegarían a los propietarios rurales respecto a la fauna silvestre y otros elementos naturales o culturales de interés.

No obstante, creemos necesario enfatizar que buena parte del éxito en la adecuada implementación –conforme a los objetivos de conservación y uso racional de la fauna silvestre– de estas formas de participación del sector privado dependen del papel proactivo del estado provincial, tanto en las tareas de inspección y monitoreo del cumplimiento de las obligaciones asumidas por los sujetos particulares, como en la formulación y desarrollo de políticas de incentivos atractivos a los intereses y expectativas de los sujetos privados. Cabe mencionar que ambos aspectos han sido contemplados –si bien de modo perfectible– por la ley del custodio rural del Chubut.

#### **5) Generación de fondos**

No se han identificado elementos novedosos en cuanto a la generación de recursos para el funcionamiento de las reparticiones públicas de fauna silvestre. Los mismos giran de ordinario en torno a las multas por infracciones, los aranceles por la emisión de permisos de caza, remates de productos de fauna o artes de caza secuestrados, etc.

Al margen de estas fuentes tradicionales, cabe destacar la creación del Fondo Especial para Estudios de Fauna y Flora Silvestres de la provincia del Chubut (Resolución N° 305/01 M.H.), por iniciativa del Director de Fauna y Flora Silvestres. Dicho Fondo se constituyó en orden a paliar las severas restricciones presupuestarias que comprometían la gestión de la Dirección de Fauna –hecho en buena parte atribuible a la centralización de los recursos generados por la repartición de fauna en las cuentas generales del gobierno provincial–.

En cuanto al Fondo mismo, es menester relevar su estructura de aportes en la que se privilegia las contribuciones-donaciones del sector productivo-privado, a la sazón, uno de los principales beneficiarios de la toma de recursos naturales.



# El uso de las aves acuáticas como medio de subsistencia para comunidades de bajos recursos: resultados preliminares

Román J. Baigún

Dpto. Ecología, Genética y Evolución, FCEyN, Universidad de Buenos Aires  
Zapiola 3850 9º A, (1429) Capital Federal  
Tel.: 011 4545 6212 - romanbaigun@arnet.com.ar

## Introducción

Desde los años setenta, la región pampeana se encuentra en un ciclo húmedo, lo que determina la presencia de un mayor número de inundaciones y presencia de lagunas (Canevari *et al.* 1998). Este hecho determinaría una mayor superficie propicia para el desarrollo de la fauna asociada y una retracción de las zonas ocupadas previamente por actividades ganaderas, con la consiguiente desocupación en el sector. La conjunción de estos factores, más la aguda recesión económica que viene sufriendo la República Argentina en los últimos años, y la grave crisis social de la actualidad que determina la precarización del empleo, el deterioro de los salarios y el aumento de la desocupación, que golpea más fuertemente a los sectores bajos y medios (INDEC 2002a,b,c,d), plantean la incógnita sobre cuáles son los efectos combinados sobre la fauna y sobre las poblaciones rurales y semirurales.

Desde los comienzos del siglo pasado ha sido documentada la recolección oportunista de huevos y la caza de subsistencia de aves acuáticas en la llanura pampeana, por la

gente del entorno rural (Hudson 1988). En relación con esta temática, existen estudios previos que describen la recolección de huevos en la Puna (Sarmiento *et al.* 1998) el uso de la fauna silvestre en Santiago del Estero (Bolkovic 1999), en el Bajo Delta del Paraná por pobladores locales (Quintana *et al.* 1992) y en el Chaco semiárido por aborígenes y criollos (Barbarán y Saravia Toledo 2000). A pesar de ser actividades tradicionales, no han sido estimadas adecuadamente para la región pampeana hasta el momento, donde se practican sin ninguna regulación.

El cazador de subsistencia ha sido caracterizado como típicamente rural, pobre, que caza con fines alimentarios para abastecer a su familia. Además de la caza propiamente dicha, es frecuente la recolección de huevos (Ojasti 2000).

Este estudio tiene como objetivo aportar información para la estimación del impacto que sufren las aves acuáticas de la provincia de Buenos Aires, debido a la recolección de huevos y caza de subsistencia que realizan los habitantes de bajos recursos económicos. A su vez, se pretende dar luz sobre la importancia que tienen las aves acuáticas al ser utilizadas como un alivio de la pobreza.



Daniel E. Blanco

El consumo de huevos de aves acuáticas es una práctica común en las lagunas pampeanas. En la foto un nido de garcita azulada (*Butorides striatus*).

## Área de estudio

La región de las Pampas incluye la mayor parte de la provincia de Buenos Aires, sur de Santa Fe, sureste de Córdoba y una franja del este de La Pampa. Se encuentra incluida en la provincia biogeográfica Pampeana (Cabrera 1971). En esta región el clima es templado y la precipitación media anual disminuye hacia el sur y el oeste, con una media máxima de 1.035 mm/año en San Clemente del Tuyú (Gómez y Toresani 1998). Los humedales de las Pampas poseen una alta diversidad de avifauna, que puede encontrarse en grandes concentraciones.

Dentro de esta región se han seleccionado tres partidos para ser relevados: Mar Chiquita, Maipú y Chascomús, provincia de Buenos Aires (**Fig. 1**). Los partidos de Mar Chiquita y Maipú se encuentran al este de la cuenca de pendiente atlántica, mientras que Chascomús se encuentra al este de la cuenca del Río Salado y Arroyo Vallimanca, según la clasificación de agrupaciones de humedales de Gómez y Toresani (1998). Estas cuencas son casi en su totalidad agroecosistemas. El área ha soportado en el año anterior y en el corriente, lluvias mayores al promedio anual, lo que ha resultado en inundaciones sólo comparables a las registradas en el año 1982 (Municipalidad de Mar Chiquita 2002).

Para este trabajo se ha concentrado la atención en los partidos de Mar Chiquita y Maipú. En Mar Chiquita se encuentra la albufera del mismo nombre, clasificada como hábitat único (Gómez y Toresani 1998). En este partido se han realizado encuestas en las localidades de Coronel Vidal, General Pirán y Vivotará, mientras que en el partido de Maipú se realizaron en la ciudad del mismo nombre.

La superficie del partido de Mar Chiquita es de 3.116 km<sup>2</sup> (**Fig. 1**). Según los datos aportados por su Municipalidad (2002), se han estimado 17.805 habitantes. Ya para el año

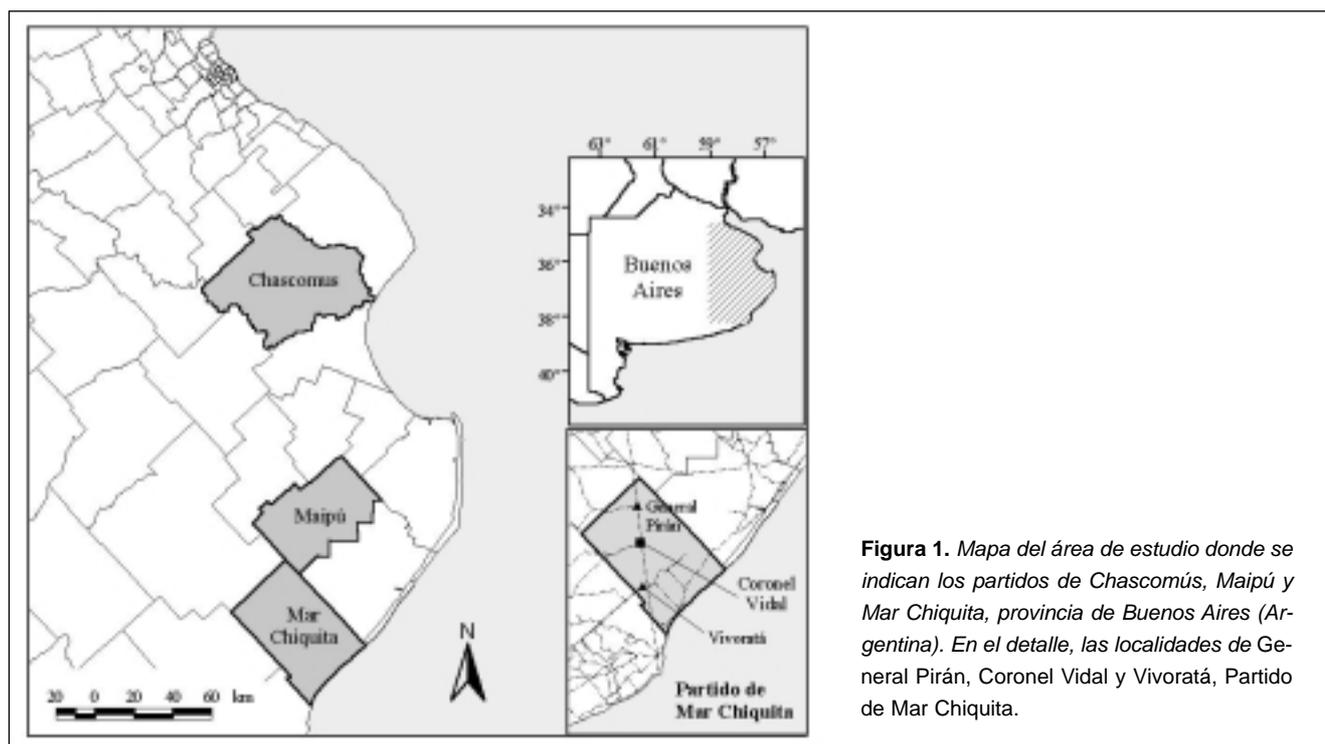
1991 se determinó que un 14.79% presentaba necesidades básicas insatisfechas, mientras que los datos actuales arrojan un 21,4% de desocupación. Las actividades principales son la agricultura y la ganadería.

Coronel Vidal, cabecera del partido, se halla sobre la Ruta Nacional No. 2, a 346 km de Buenos Aires y a 66 km de Mar del Plata. Los datos ofrecidos por la Municipalidad citan a 6.502 habitantes. A partir del hecho que los establecimientos rurales dan ocupación a un menor número de puesteros, se ha producido un éxodo de la población rural a la ciudad. Así, el porcentaje de desocupados ascendería al 21%, mientras que el número de indigentes rondaría las 450 personas. El ingreso promedio per cápita es aproximadamente de \$350 pesos.

General Pirán, también sobre la R.N. No. 2, se encuentra a 21 km al norte de Cnel. Vidal. Su población para el año 2002 se calcula en 3.063 habitantes. En esta localidad la desocupación rondaría cifras cercanas al 15%. Reciben alimentos unas 150 personas, existe un comedor comunal al que asisten 100 personas y cuatro organizaciones de trueque. El ingreso per cápita sería \$300 pesos. En estas dos localidades cerca de 590 personas reciben el subsidio de origen estatal "Jefes de familia" (\$150 pesos, a jefes de familia con hijos menores de 18 años, sin otros ingresos).

Vivotará es un pueblo pequeño, también sobre la R.N. No. 2, ubicado a 24 km al sur de Cnel. Vidal. Su población para el año 1991 era de 1.107 habitantes. La apertura reciente de un frigorífico para vacunos en este pueblo ha reestablecido una buena fuente laboral, donde se ocupan unas 100 personas, sostenes de familia (Capuano 2002).

La superficie del partido de Maipú, es de 2.602 km<sup>2</sup>. Según los datos aportados por su Municipalidad (2002), para el año 2001 se contabilizaron 10.159 habitantes. Su actividad principal es la cría de ganado vacuno y la agricultura. La ciudad



**Figura 1.** Mapa del área de estudio donde se indican los partidos de Chascomús, Maipú y Mar Chiquita, provincia de Buenos Aires (Argentina). En el detalle, las localidades de General Pirán, Coronel Vidal y Vivotará, Partido de Mar Chiquita.

de Maipú, donde se realizaron las encuestas, se encuentra a 279 km de Buenos Aires. En este partido existen a la fecha cerca de 340 familias que reciben el subsidio "Jefes de familia". Paralelamente, unas 330 personas asisten a los comedores populares, a su vez unas 1.100 personas son ayudadas mediante un plan alimentario y 420 familias, con hijos menores de cinco años, reciben alimentos suplementarios. Para el año 2002 se estimó un 21% de desocupados.

Chascomús se encuentra a 117 km de Buenos Aires. El partido del mismo nombre tiene una superficie de 4.225 km<sup>2</sup>; la población calculada para el año 2001 era de 38.246 habitantes. Las actividades principales son la agricultura y la industria (Municipalidad de Chascomús 2002).

## Métodos

Se llevaron a cabo dos campañas totalizando cinco días de tareas de campo (2, 3, 9, 10 y 11 de junio de 2002). Se realizaron encuestas a personas que hicieran uso de la fauna silvestre, con preguntas preestablecidas (ver Anexo I), aunque siguiendo una modalidad no formal, con un lenguaje coloquial, procurando ganar la confianza de la gente. La mayoría de las entrevistas se realizaron con la ayuda de un contacto preestablecido entre una persona local de confianza, y un poblador. La selección de las personas para ser encuestadas se realizó basándose en el conocimiento del contacto local sobre aquellas personas con alta probabilidad de consumir animales silvestres. A su vez, para ampliar el número de encuestas, se les solicitó a los entrevistados que informaran sobre otras personas que realizaran la misma actividad de recolección o caza.

La encuesta se diseñó en base a los trabajos de Quintana *et al.* (1992) y Bolkovic (1999). Se abordó directamente a las personas que buscaban el recurso en el campo, o si esta no se hallaba en casa, se le realizaba la entrevista al cónyuge (Bolkovic 1999).

Teniendo el conocimiento de las actividades en la zona, se consideró que el período de caza de invierno duraba tres meses, al igual que el período de recolección de huevos. Para la estimación del ingreso mensual se utilizaron los datos aportados por aquellos que brindaron cifras en términos mensuales, descartando aquellas cifras en términos diarios.

Los nombres de las aves responden al trabajo de Mazar-Barnett y Pearman (2001).

## Resultados

### Esfuerzo de muestreo

Se realizaron un total de 71 encuestas: 19 en General Pirán, 14 en Coronel. Vidal, y 13 en Vivoratá (Partido de Mar Chiquita), 19 en la ciudad de Maipú, y seis en la ciudad de Chascomús (partidos del mismo nombre). Se analizaron en conjunto los datos de los partidos de Mar Chiquita y Maipú por la similitud en sus actividades principales y por ser con-

tiguos. Los datos de Chascomús, por ser poco abundantes (n=6) y por provenir de una zona con actividades principales diferentes, no fueron incluidos en el análisis principal y sólo fueron utilizados en forma accesoria.

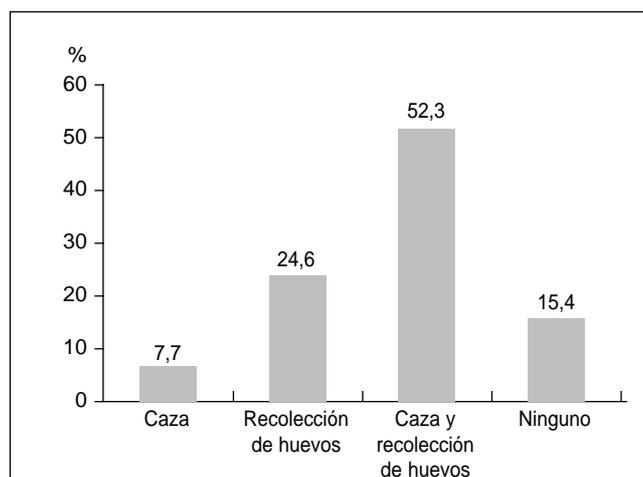
### Características de la población encuestada

Las casas visitadas se encontraban en su mayoría en zonas marginales, formando parte de barrios carenciados y de construcción precaria. En general las calles no se encontraban pavimentadas y muchas veces lindaban con potreros.

El 29,2% de los encuestados en los partidos de Mar Chiquita y Maipú (n=65) se dedicaba exclusivamente a la caza comercial de la liebre, mulita, peludo, y/o coipo ("nutria"), alcanzando –junto con los que desarrollaban esta actividad sumada a otras ocupaciones– un 56,9%. A pesar de estas cifras, se observó que el 20% de las personas encuestadas subsistían con trabajos temporarios ("changas"), con lo que el porcentaje anterior podría ser sustancialmente mayor. De las familias en las que se practicaba la caza y/o recolección de huevos de aves acuáticas (en lo sucesivo, uso), el ingreso estimado, promedió \$293,1 pesos por mes (rango \$0-\$800). Esto implicaría un ingreso mensual por integrante familiar de \$70,8 pesos.

El promedio de número de hijos por familia en las que se hacía uso de aves acuáticas fue de 3,1 (rango 0-13), mientras que el promedio de integrantes del grupo familiar fue de 5,2 personas (rango 1-15). El promedio de edad de los que realizaban las tareas de caza y/o recolección fue de 38,3 años (rango 18-72 años), siendo todos ellos varones con tres excepciones. Las partidas de caza promediaron las 2,1 personas (rango 1-5).

Del total de los encuestados en los partidos de Mar Chiquita y Maipú, un 84,6% declaró utilizar aves acuáticas y/o sus huevos para su alimentación (n=65). Un 52,3% corresponde a aquellos que utilizaban ambos recursos en forma recurrente, 24,6% a los que realizaban sólo la recolección de huevos, y el restante 7,7% declaró practicar únicamente la caza (Fig. 2). A su vez, un 7,7% declaró haber participado con estos recursos en los trueques comunales.



**Figura 2.** Porcentaje relativo del tipo de uso de aves acuáticas, por las personas encuestadas en los partidos de Mar Chiquita y Maipú (n=65).

El 53,8% de los encuestados dijo no consumir aves acuáticas en la localidad de Vivoratá (n=13) (en parte lo atribuyeron a que conseguían carne vacuna a precios reducidos en el frigorífico), en Gral. Pirán sólo el 5,3% (n=19), 0% en Cnel. Vidal (n=14), y 10,5% en Maipú (n=19).

El traslado para la caza y recolección fue mayormente a pie (56,4%), realizándose también en vehículo (29,1%), a caballo (10,9%) o en bicicleta (5,5%) (n=55). La distancia promedio a la que se alejaban del hogar fue de 18,2 km (rango 1-75). En muchas ocasiones los jefes de familia relataron que los hijos salían a buscar huevos por las cercanías de su hogar. La caza se realizó principalmente con carabina 22 ("winche") (40,4%), galgos adiestrados (36,8%), escopeta (10,5%) y honda (3,5%) (n=57). En varios casos se utilizó más de una técnica.

En el 91% de los casos la salida de caza o recolección tuvo una duración de un día, mientras que el promedio fue de 1,4 días (n=44). La frecuencia más representada con la que se salió a cazar y/o recolectar huevos fue la de por lo menos una vez por semana (73,1%), en particular la frecuencia diaria alcanzó el 21,2% de los casos. De los encuestados que cazaban, 36,1% declaró realizar la cacería durante todo el año, mientras que un 86,5% dijo no hacerlo durante la temporada de cría (cuando "encluecan") (n=37).

#### La avifauna en la zona encuestada

En la **Tabla 1** se listan los grupos y/o especies más utilizados en la zona de estudio, así como su abundancia en la provincia de Buenos Aires, según Narosky y Di Giacomo (1993). Según el criterio de la UICN, las especies mencionadas a lo largo de las encuestas no se encuentran categorizadas bajo riesgo o amenaza (García Fernández *et al.* 1997).

#### El impacto de la actividad sobre la avifauna

Se encontraron dificultades en establecer precisiones sobre el número de aves cazadas, o épocas en que se realizaba la actividad ya que las personas encuestadas no recordaban, o bien tendían a contestar sobre el número máximo de animales cazados o huevos recogidos alguna vez. La totalidad de los encuestados explicaron que su preferencia para el consumo se inclinaba hacia los mamíferos, a los que sumaban ocasionalmente inambúes ("perdices") y ñandúes ("avestruces").

Según las encuestas, las aves utilizadas para consumo en orden de importancia de uso relativo, fueron los patos (Anatidae) 59,5%; chajá (*Chauna torquata*) 39,1%; gallaretas (*Fulica* sp.) 0,9% y cigüeñas (Ciconiidae) 0,5% (**Fig. 3**) (n=53). Dentro de los anátidos se nombró en algunas ocasiones al pato picazo (*Netta peposaca*) y a los patos silbones (*Dendrocygna* sp.), como los más utilizados por su mayor tamaño o mejor sabor.

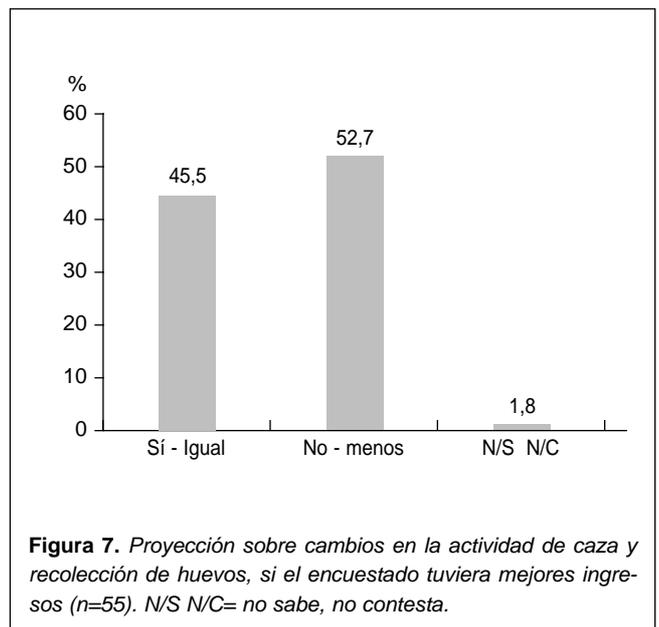
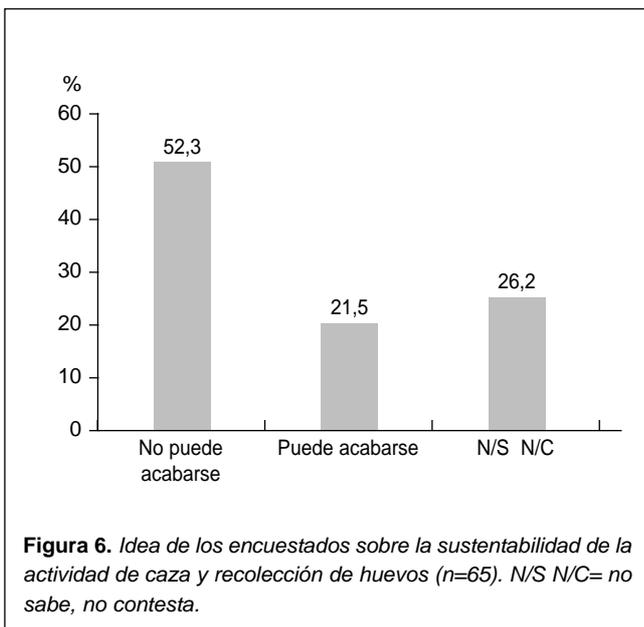
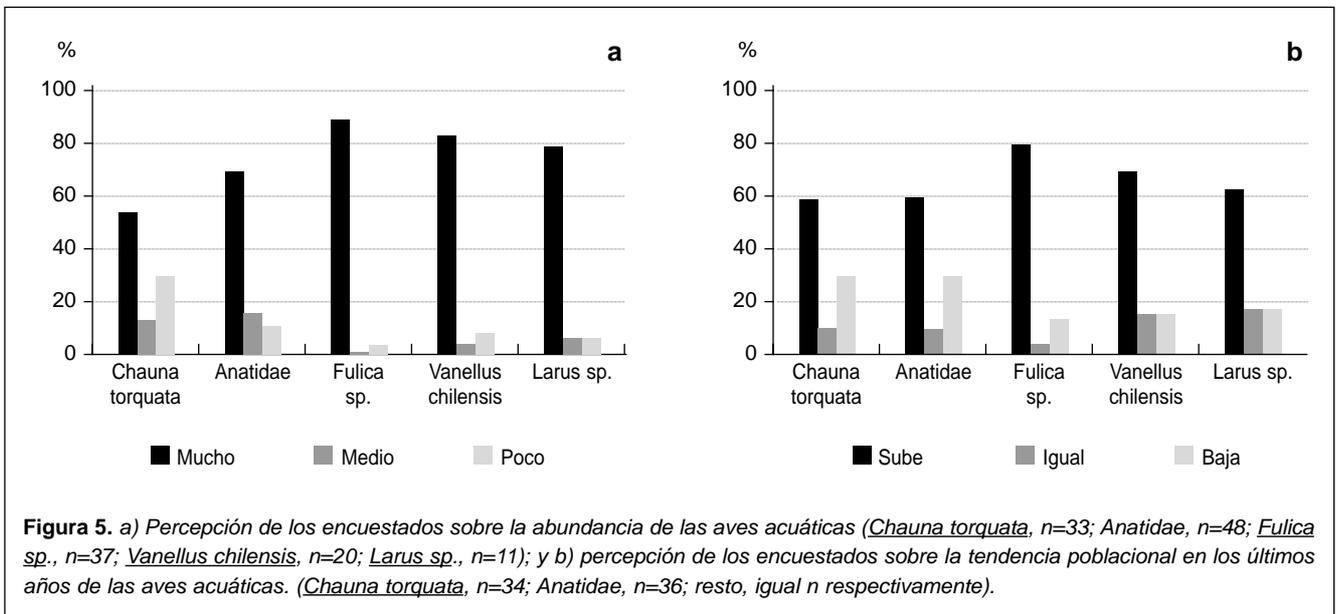
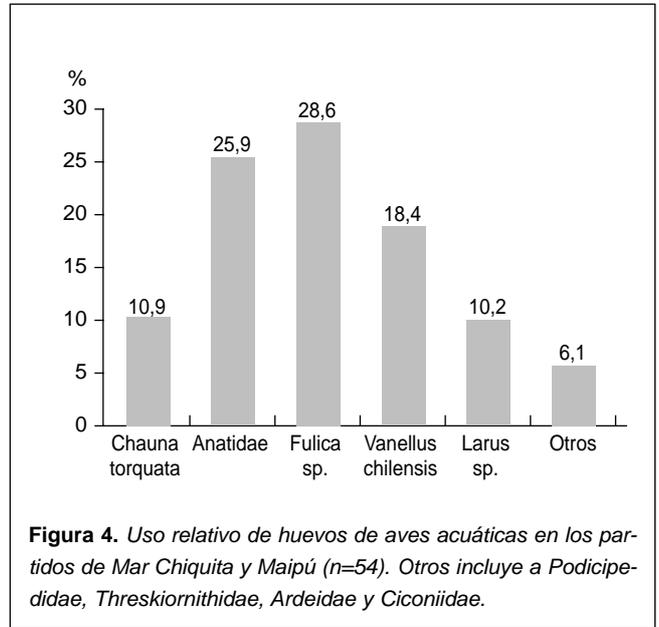
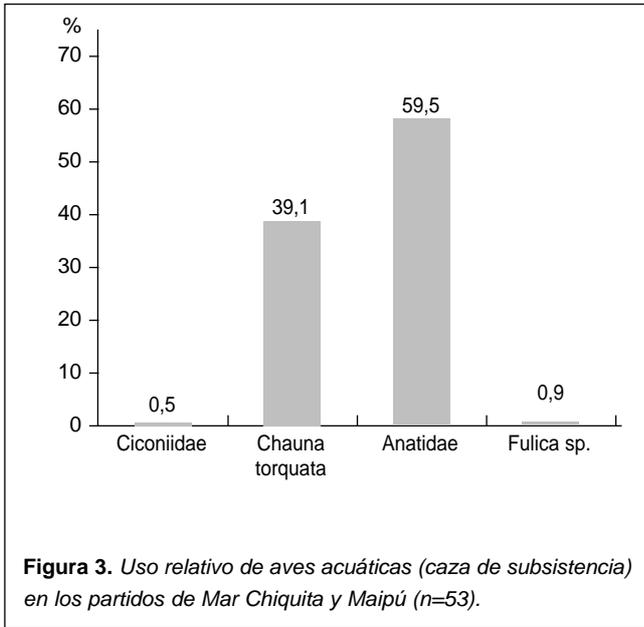
Del total de ocasiones en que se declaró consumo de huevos de aves silvestres (n=54), fueron identificados positivamente, en orden de importancia, los de gallaretas (28,6%); anátidos (25,9%); tero (*Vanellus chilensis*; 18,4%); gaviotas (*Larus* sp.; 10,2%); y chajá (10,9%); macaes, cigüeñas y garzas el 6,1% de los casos (**Fig. 4**). Debe aclararse que en muchas ocasiones la gente consultada dijo recolectar todo tipo de huevos, por lo que se esperaría que esta lista sea incompleta. La estimación del promedio de huevos recolectados por encuestado por temporada fue de 1.829. Esta cifra dividida el número medio de integrantes por salida (2,1) y días de la temporada (90) implicaría aproximadamente 10 huevos/recolector/día.

Se les preguntó sobre la percepción de la abundancia y tendencia poblacional de las aves que usaban o tenían más presentes, en general se consideró que las aves

**Tabla 1.** Especies o grupos de especies de aves acuáticas sujetas a caza y/o recolección de huevos en los partidos de Mar Chiquita y Maipú, en base a las encuestas realizadas.

Taxón	Nombre común	Caza	Recolección de huevos
Podicipedidae	Macaes		X
Anhimidae			
<i>Chauna torquata</i> (1)	Chajá	X	X
Anatidae	Patos	X	X
Ardeidae	Garzas		X
Threskiornithidae	Cuervillos		X
Ciconiidae	Cigüeñas	X	X
Rallidae			
<i>Fulica</i> sp.	Gallaretas	X	X
Charadriidae			
<i>Vanellus chilensis</i> (2)	Tero		X
Laridae			
<i>Larus</i> sp.	Gaviotas		X

**Nota:** Abundancias por especie según Narosky y Di Giacomo (1993): (1) Común; (2) Abundante.



acuáticas eran muy abundantes y que su tendencia era creciente debido a la presencia de inundaciones que las favorecían (**Fig. 5**). En particular en el 91,9% de los casos se opinó que las gallaretas eran muy abundantes y su tendencia era creciente.

Al preguntar sobre la posibilidad de que las aves acuáticas pudieran disminuir en número hasta acabarse debido al uso, más de la mitad respondió negativamente (52,3%, n=65) (**Fig. 6**). En general la causa a la que atribuían la continuidad de toda la avifauna acuática era porque: "hay mucho", "se reproduce mucho", "hay más con el agua" (mayor superficie cubierta por agua), o "no se vende".

Al ser preguntados sobre si, de tener mejores ingresos, seguirían utilizando las aves como recurso, un 52,7% respondió que no, o que lo haría en menor medida (**Fig. 7**). Esto se condice con que el 38,2% de las personas que hacían uso (n=55) lo habían aumentado en los últimos tiempos, tras la crisis económica. El 69,2% de los consultados (n=65) percibió un aumento en el número de cazadores en los campos de la zona.

## Discusión

La caza de subsistencia es la forma primaria de caza en todo el mundo y tiene gran importancia en la América Latina campesina (Ojasti 2000). Dentro de este tipo de consumo, el uso de las aves acuáticas para la subsistencia no había sido registrado sistemáticamente con anterioridad para la provincia de Buenos Aires, con excepción del trabajo de Quintana *et al.* (1992) para la zona del Delta.

El uso de aves acuáticas es sin duda un hábito muy difundido en el área de estudio, teniendo en cuenta que alcanza el 84,6% del total de los encuestados. Puede inferirse que las aves tienen importancia en la dieta frente al resto de los animales silvestres consumidos, ya que la frecuencia promedio con la que se efectuó la caza, sugiere que la mayoría de las familias consumirían estos productos al menos una vez por semana. Este uso cobra aun más importancia en la época de la postura; puede decirse que los huevos de aves acuáticas son consumidos en forma generalizada, alcanzando el 76,9% de los encuestados y es un aporte sustancial a la dieta (aproximadamente dos huevos por integrante familiar por día durante la temporada). Aunque parezca anecdótico, un número importante de encuestados de la ciudad de Chascomús (datos no analizados en este trabajo) declaró que en los años '70 una famosa confitería de la zona, fabricaba sus medialunas con huevos de aves silvestres. Esta modalidad podría llegar a ser otra vía importante de consumo de huevos.

Es interesante destacar que en el área de estudio uno de los grupos más afectados entre las aves acuáticas es el de los anátidos, que a su vez es el grupo que soporta la presión de la caza deportiva. El chajá se destaca también como una especie muy usada. Considerando que hay menos espejos de agua en el Delta bonaerense, sería de esperar

que las densidades de Anseriformes sean menores allí, donde los patos se utilizan esporádicamente o con baja intensidad y el chajá esporádicamente (Quintana *et al.* 1992). Comparando el uso en el Delta con este trabajo, podría decirse que los cazadores capturan las piezas en forma oportunista, sin una búsqueda en particular.

En contraste con el trabajo de Ojasti (2000), donde se hace referencia al uso de las garzas y cigüeñas, en este trabajo estos grupos no son cazados ni nombrados como fuente de huevos en forma frecuente. El pato picazo y los patos silbones fueron nombrados más frecuentemente entre los anátidos, sin embargo al ser más fácilmente identificables por su plumaje, es posible que la gente los recuerde más.

De la **Figura 4** podría intuirse que el uso relativo de los huevos de distintas especies, respondería a la abundancia natural de cada una de ellas y de la probabilidad de encuentro con los nidos. Sin embargo, Hudson (1992) comentó la baja calidad para consumo humano de la carne de gaviota capucho café (*Larus maculipennis*) y cuervillo de cañada (*Plegadis chihi*). Algunas personas encuestadas del entorno rural, se refirieron a los huevos de tero como "huevo fino", en ocasiones algunos mencionaron a los de cuervillo (*P. chihi* o *Phimosus infuscatus*) como "hediondos" y al pato picazo cómo de "buena carne". Considerando estos comentarios, el factor de la palatabilidad, modificaría la presión sobre las especies, por lo que debería estudiarse con más detalle.

Con respecto a la percepción de los encuestados sobre la sustentabilidad de las actividades de caza y recolección, es interesante destacar que según los datos recogidos, los cazadores perciben a las aves acuáticas como un recurso abundante y con tendencia creciente, y que más de la mitad piensa que no puede acabarse, lo cual parecería indicar que existe la idea de que los recursos naturales son ilimitados y que no es necesario hacer un uso responsable para que perduren en el futuro. Sin embargo, un alto porcentaje de los encuestados (86,5%) dijo no cazar en la temporada de cría, tanto porque no le agradaba la carne de las presas en esa época, como por respetar la temporada para que "saquen a los pichones". Esto último, estaría reflejando cierta idea de mantener la sustentabilidad de la actividad. La distancia promedio a la que se desplazaron los cazadores en la zona encuestada (18,2 km) es mayor que las tipificadas en el trabajo de Ojasti (2000) (entre 2 y 9 km). De igual manera, la presión de uso parece circunscribirse, con mayor frecuencia, al área que puede ser recorrida a pie en un día.

La totalidad de los encuestados indicó que su preferencia de uso se inclinaba hacia los mamíferos y ñandúes. Esto respondería al esfuerzo que implica recobrar las aves acuáticas abatidas (teniendo que ingresar al agua), a una menor oferta de carne (por lo tanto ser menos provechosas con respecto al costo de la munición), y a que son menos accesibles para sus perros. La preferencia de los cazadores de subsistencia por mamíferos coincide con los datos brindados en el mismo trabajo. Allí también se menciona que el cazador campesino trata de maximizar la biomasa por unidad de costo.



La carne de algunas especies como el cuervillo de cañada (*Plegadis chihi*), tiene una baja aptitud para consumo humano.

Puede considerarse que la caza de la liebre –una especie exótica– para consumo interno y su comercialización al exterior, así como la de mulita y peludo, estarían actuando como freno a un mayor uso de la avifauna acuática. Con respecto a la liebre, existe una gran presión en el área, esto puede explicarse por los precios elevados que alcanzan estas piezas debido a la nueva paridad con las monedas extranjeras (aprox. \$6 por liebre) y la demanda de carne a precios reducidos (aprox. \$3 por mulita). Sumado esto a una falta de alternativas laborales y falta de fiscalización, es de esperar que en lo sucesivo sus números poblacionales disminuyan hasta niveles en los que comience a ser más conveniente explotar especies de la avifauna acuática. La modalidad del trueque ha abierto canales de comercialización para aves de caza y sus huevos, que de otra forma no tendrían un consumo más que en el entorno familiar o al ser compartidos con los vecinos. Aunque esto sea un comercio incipiente por el momento, es un factor que no debería descuidarse.

La actividad tradicional en Chascomús se centra en la pesca comercial, en esta localidad unas 60 familias viven de la misma. Sin embargo, tomando como indicadores los pocos datos obtenidos, estos nos llevarían a pensar en un uso de las aves acuáticas con distinta modalidad de la que se lleva a cabo en el área estudiada con detalle, aunque tal vez sí ocupe un menor porcentaje de la población de bajos recursos. Sin dudas, deberían tomarse más datos para poder realizar una comparación más concluyente.

La caza de subsistencia hallada en las localidades encuestadas puede ser tomada como un síntoma de subdesarrollo rural (Ojasti 2000). En relación con esta observación, en los barrios más humildes muchos de los encuestados men-

cionaron: "en la zona todos cazan". Tomando en cuenta la cantidad de familias beneficiarias del plan "Jefes de familia", estos datos dan idea de la gran dimensión de esta actividad. La caza y recolección de huevos podría reconocerse como una actividad tradicional en la zona, sin embargo, el hecho que más de la mitad abandonaría o disminuiría la práctica de la actividad en caso de tener mejores ingresos, y que un 38% haya aumentado la presión sobre las mismas a partir de la crisis, podría estar reflejando una pobreza que se encuentra instalada en el sector estudiado desde hace muchos años, por lo que esta tradición perduraría.

Puede concluirse que el problema del alto índice de desocupación que aqueja a la República Argentina en general, y en particular al entorno rural, estaría empujando cada vez más a un número importante de personas a consumir animales silvestres para subsistir.

A modo de síntesis, los datos muestran que existe consumo de aves acuáticas y recolección de nidadas entre pobladores de bajos recursos en los partidos de Mar Chiquita y Maipú, y aunque no se haya medido su impacto sobre las poblaciones de las aves, puede ser importante, aunque probablemente en forma puntual en las cercanías de los asentamientos o barrios de bajos recursos.

El escaso tiempo con el se contó para recabar la información, hizo que no se profundizara, entre otros aspectos, en una cuantificación real del impacto que se produce por la caza de subsistencia con un nivel de identificación específico. Esto podría cumplirse acompañando a los cazadores en sus salidas y realizando censos de aves acuáticas en las localidades donde se realizaron las encuestas; encuestando un mayor número de localidades de la provincia; de-

terminando que porcentaje de la dieta proviene de las aves acuáticas; o atendiendo a otros taxones que modifican el consumo de las aves acuáticas. Estos aspectos ayudarían a entender mejor la complejidad de este sistema, donde interactúan la dinámica poblacional de un gran número de especies, las pautas culturales y la economía nacional, que finalmente modifican a la caza de subsistencia y la comercial.

## Agradecimientos

Este trabajo fue realizado con el aporte del Ministerio de Relaciones Exteriores del Gobierno de los Países Bajos y en el marco del "Programa de Conservación y Uso Sustentable de Humedales" de Wetlands International.

Mi mayor agradecimiento a quienes aportaron sus ideas y apoyo para mejorar este trabajo: Gabriela Lichtenstein, Laura Fernández, Carolina Capuano, Roberto Bó, Germán Pugnali, Hernán Rodríguez Goñi y Marina y Facundo Orellana. En particular a Daniel Blanco, quien realizó numerosas sugerencias y correcciones sobre el manuscrito inicial.

## Bibliografía

- Barbarán, R. y C.J. Saravia Toledo. 2000. Caza de subsistencia en la provincia de Salta: su importancia en la economía de aborígenes y criollos del chaco semiárido. En Bertonatti, C. y J. Corcuera (eds.): Situación ambiental Argentina: 212-225. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.
- Bolkovic, M.L. 1999. Usos de fauna silvestre de pobladores de las cercanías de la Reserva Provincial Copo, Santiago del Estero, Argentina. En Fang, T.G.; O.L. Montenegro y R.E. Bodmer (eds.): Manejo y Conservación de Fauna Silvestre en América Latina. Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Univ. Florida, Inst. de Ecología, Wildlife Conservation Society.
- Cabrera, A.L. 1971. Fitogeografía de la República Argentina (Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica). Buenos Aires. 50 pp.
- Canevari, P.; D.E. Blanco, E.H. Bucher, G. Castro y I. Davidson (eds.). 1998. Los Humedales de la Argentina: Clasificación, Situación Actual, Conservación y Legislación. Wetlands International Publ. 46. Buenos Aires, Argentina. 208 pp. + ii.
- Capuano, C. 2002. Informe sobre Coronel Vidal y General Pirán. Gral. Pirán: Acción social, Deleg. de Gral. Pirán, Municipalidad de Mar Chiquita.
- García Fernández, J.J.; R.A. Ojeda, R.M. Fraga, G.B. Díaz y R.J. Baigún (compiladores). 1997. Libro rojo de mamíferos y aves amenazados de la Argentina. FUCEMA-SAREM-AOP-APN. 221 pp.
- Gómez, S.E. y N.I. Toresani. 1998. Región 3: Pampas. En Canevari, P.; D.E. Blanco, E.H. Bucher, G. Castro y I. Davidson (eds.): Los Humedales de la Argentina. Clasificación, Situación Actual, Conservación y Legislación: 97-114. Wetlands International Publ. 46. Buenos Aires, Argentina.
- Hudson, G.E. 1992. Las aves de la pampa perdida. Asoc. Ornitológica del Plata. 286 pp.
- Hudson, W.H. 1988. The bird biographies of W.H Hudson. Santa Barbara. Capra Press. 208 pp.
- I.N.D.E.C. 2002a. Síntesis de Coyuntura. Información de Prensa. <http://www.indec.mecon.ar/comunica/sintesis.htm>
- I.N.D.E.C. 2002b. Ejercicio de cálculo de la pobreza e indigencia para marzo de 2002. <http://www.indec.mecon.ar/DEFAULT.HTM>
- I.N.D.E.C. 2002c. Superficie implantada con forrajeras por principal cultivo. Información estadística provincial, Buenos Aires. [http://www.indec.mecon.ar/Anuario/InfoProv/bueno\\_06/castella/de060434.xls](http://www.indec.mecon.ar/Anuario/InfoProv/bueno_06/castella/de060434.xls).
- I.N.D.E.C. 2002d. Ganado bovino faenado. Información estadística provincial, Buenos Aires. [http://www.indec.mecon.ar/Anuario/InfoProv/bueno\\_06/castella/de060406.xls](http://www.indec.mecon.ar/Anuario/InfoProv/bueno_06/castella/de060406.xls)
- Mazar-Barnett, J. y M. Pearman. 2001. Annotated checklist of the birds of Argentina. Lynx Edicions, Barcelona. 164 pp.
- Municipalidad de Chascomús 2002. Pdo. de Chascomús, Provincia de Buenos Aires.
- Municipalidad de Maipú 2002. Pdo. de Maipú, Provincia de Buenos Aires.
- Municipalidad de Mar Chiquita 2002. Pdo. de Mar Chiquita, Provincia de Buenos Aires.
- Narosky, T. Y A.G. Di Giacomo. 1993. Las aves de la provincia de Buenos Aires: distribución y estatus. Asociación Ornitológica del Plata, Vázquez Mazzini Ed. y L.O.L.A. Buenos Aires. 128 pp.
- Ojasti, J. 2000. Manejo de Fauna Silvestre Neotropical. Dallmeier, F. (ed.). SIMAB Series No. 5. Smithsonian Institution/MAB Program, Washington, D.C. 290 pp.
- Quintana, R.D.; R.F. Bó, J.A. Merler, P.G. Minotti y A.I. Malvárez. 1992. Situación y uso de la fauna silvestre en la región del bajo Delta del río Paraná, Argentina. Iheringia, Ser. Zool. 73: 13-33.
- Sarmiento, J.; S. Barrera, S. Caziani y E.J. Derlindati. 1998. Andes del Sur. En Canevari, P.; D.E. Blanco, E.H. Bucher, G. Castro y I. Davidson (eds.): Los Humedales de la Argentina. Clasificación, Situación Actual, Conservación y Legislación: 171-181. Wetlands International Publ. 46. Buenos Aires, Argentina.

## Anexo I.- Encuesta

1. Encuesta N°:		2. Fecha:	
3. Localidad:		4. Frecuencia: Caza:	Huevos:
5. Método de caza: escop. 22 trampa gomera perro		6. Meses del año: Caza:	Huevos:
7. Si caza en grupo, número de integrantes:		8. Duración de la salida:	
9. Distancia desde su casa:		10. Movilidad: vehículo caballo bicicleta a pie	
11. ¿Va a otros lugares?		12. ¿Junta huevos? si no ¿por qué?	
13. ¿Qué sps. usa?	14. N° cazado por salida	15. ¿Qué cantidad hay?	16. ¿Hay más o menos?
		mucho medio poco	+ = - (refer.)
17. ¿Caza en época de cría? si no ¿por qué?		18. ¿Hay mucho descarte?	
19. ¿Va cazar más ahora (refer.)? si no ¿por qué?		20. Destino de lo obtenido:	
21. ¿Cambió la cantidad de cazadores? + = -		22. ¿Cazaría igual si tuviera más ingresos?	
23. ¿A quién más conoce que cace?:		24. ¿Piensa que se pueden acabar? si no ¿por qué?	
25. Actividad:		26. Nombre:	
27. Edad:		28. Ingresos: Ayudas jefe de flía:	
29. Casado o en pareja: si no		30. Sexo:	
31. Número de hijos en casa:		32. Otras informaciones:	

# El uso de las aves acuáticas en la región del Delta del río Paraná

Roberto F. Bó, Rubén D. Quintana y Ana I. Malvárez

Laboratorio de Ecología Regional, Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, Pabellón II, 4º Piso (1428) Buenos Aires, Argentina. Tel.: 54-11-4576-3300 (Int. 212) – Fax: 54-11-4576-3384. E-mail: rober@bg.fcen.uba.ar

## Introducción

Además de la particular riqueza, abundancia y representatividad que distingue a las aves acuáticas que habitan los grandes sistemas de humedales de Argentina y del mundo, las mismas, históricamente han constituido (y siguen constituyendo en la actualidad), un importante recurso para el hombre, junto con otros representantes de la fauna silvestre (Roggeri 1995). Si dichas especies son manejadas sustentablemente, no sólo se contribuye a la conservación de la particular diversidad específica y ambiental de estos sistemas sino también a beneficiar económica y socialmente a sus habitantes.

En el presente trabajo se analiza el uso de las aves acuáticas en la región del Delta del Río Paraná, un importante macrosistema de humedales de Argentina, mediante información obtenida a través de entrevistas a "informantes clave" complementada con muestreos a campo relativamente simples en relación a la metodología empleada y la información requerida. Creemos que conocer aspectos tales como cuáles especies son preferentemente cazadas, por quienes, dónde, para qué y con qué intensidad, evaluando su situación actual, constituye el punto de partida básico para el desarrollo de una adecuada estrategia de investigación y gestión que contribuya al manejo sustentable de estas aves y de su particular entorno natural.

## El área de estudio y el grupo de aves analizado

La región del Delta del Río Paraná constituye la porción terminal de la Cuenca del Plata. Incluye, básicamente, el sector inferior del valle de inundación del río Paraná y se

extiende desde la ciudad de Diamante (Entre Ríos) hasta la desembocadura del mismo y la del río Uruguay en el estuario del Plata, abarcando una superficie aproximada de 17.500 km<sup>2</sup> (Malvárez 1997) (**Fig.1**).

Su particular ubicación geográfica, sus características climáticas únicas y su elevada heterogeneidad ambiental, producto de procesos geomorfológicos e hidrológicos pasados y actuales, permiten la existencia de una vegetación característica (Malvárez 1999) y, sobre todo, de una fauna silvestre particularmente rica y abundante (Bó y Quintana 1999, Quintana *et al.* 2002).

La región ha sido históricamente dividida en tres grandes porciones o subregiones: el Delta Superior, Medio e Inferior (Burkart 1957), aunque estudios más recientes y profundos señalan la existencia de once grandes "unidades de paisaje", las que poseen características geomorfológicas, funcionamientos hidrológicos y patrones de paisaje distintivos condicionando la fisonomía vegetal y, en consecuencia, las condiciones de hábitat para la fauna silvestre (Malvárez 1997).

En la **Figura 1** pueden observarse las diferentes unidades de paisaje de Malvárez (1997) mientras que en la **Tabla 1** se intenta mostrar no sólo su relación aproximada con las "clásicas" subregiones de Burkart (1957), sino también, con las unidades administrativas (partidos y/o departamentos) de las provincias de Entre Ríos y Buenos Aires que las incluyen.

Estas importantes diferencias ecológicas y su ubicación geográfica relativa, han condicionado también, la historia de ocupación humana, el grado o intensidad de la intervención y el tipo de actividad predominante en los diferentes sectores. A grandes rasgos puede decirse que las actividades productivas tradicionales son: la ganadería extensiva, la

**Tabla 1.** Relación aproximada entre las subregiones de Burkart (1957), las unidades de paisaje de Malvárez (1997) y los departamentos y partidos de las provincias de Buenos Aires y Entre Ríos que incluyen parte de la Región del Delta del Río Paraná.

Delta Superior	Delta Medio	Delta Inferior
Unidad A y parte de las unidades B, G (superior), E, D y C1	Unidades F (superior) y G (inferior) y parte de las unidades B, G (inferior), E, D y C1	Unidades F (inferior), C2, C3, H e I y parte de la unidad D
Dto. Diamante (Entre Ríos)	Dtos. Victoria y Gualeguay (Entre Ríos). Pdo. de Baradero (Pcia. de Buenos Aires)	Dto. Gualeguaychú y Dto. islas del Ibicuy (Entre Ríos). Pdos. de Zárate, Campana, Tigre y San Fernando (Pcia. de Buenos Aires)



Figura 1. La región del Delta del Río Paraná y sus unidades de paisaje (extraído de Malvárez 1997).

pesca comercial, la caza de "nutrias" (*Myocastor coypus*), la apicultura y la recolección de leña en el sector entrerriano del Delta y que la forestación (con salicáceas) y el turismo, se hallan más desarrollados en la porción bonaerense (Rosato 1988, Malvárez *et al.* 1999, Bó y Quintana 1999). Estas dos últimas actividades, junto con las obras de infraestructura para el manejo del agua asociadas (canalizaciones, endicamientos, etc.) han provocado, al menos en algunos sectores, importantes cambios en las condiciones del hábitat para la fauna silvestre (Bó y Quintana 1999).

Resulta conveniente señalar además que, como veremos a continuación para el caso de las aves acuáticas, la acción humana directa sobre la fauna silvestre (caza y pesca en sus distintas modalidades), ha sido, más allá de la relativamente baja densidad de población humana existente, una actividad tradicional y muy importante, incluso, desde épocas

prehispánicas (Orquera 1976). Situación que se sigue manteniendo en la actualidad.

Desde el punto de vista zoogeográfico, la región es considerada una ingesión subtropical en una zona templada, lo que permite la coexistencia de especies de distintos orígenes (Ringuelet 1961). Según Cabrera y Willink (1973), el grupo de las aves, incluye representantes de tres grandes zonas ornitogeográficas: las provincias Mesopotámica y Pampeana (del Dominio Chaqueño) y la Provincia Paranaense (del Dominio Amazónico).

Por todo lo dicho, la riqueza específica para este grupo de vertebrados es muy alta y ha sido estimada en 260 especies pertenecientes a 19 órdenes y 48 familias (valor que ascendería a 288 si incluyéramos aquellas cuya presencia es considerada dudosa u ocasional) (Bó 1995, Quintana *et al.* 2002).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Teniendo en cuenta que en nuestro país estarían presentes unas 998 especies de aves (Mazar-Barnett y Pearman 2001), el Delta incluiría aproximadamente al 29% de las mismas.

De estas últimas, unas 172 (66, 2%) pueden clasificarse como "primariamente asociadas a los ambientes de humedal",<sup>2</sup> es decir, que las mismas cubren total o parcialmente sus requisitos de vida o requerimientos de hábitat (alimento, refugio, reproducción, etc.) primariamente en ambientes topográficamente "bajos" (bañados, esteros y/o lagunas) y/o en cursos de agua (ríos y/o arroyos) y/o en selvas en galería (o ambientes semejantes) asociados a estos últimos (Bó 1995). Siguiendo este criterio, dichas especies pueden dividirse, a su vez, en seis grandes categorías, las que se detallan en la **Tabla 2**.

De todas ellas, sin embargo, si analizáramos específicamente el medio en el que comúnmente se desplazan o normalmente frecuentan (aéreo, arborícola, terrestre o acuático) veríamos que, básicamente, unas 76 especies (44.2%) estarían típicamente asociadas (aunque no exclusivamente), con el medio acuático (Bó 1995). En este trabajo nos referiremos sólo a este grupo de aves que serán denominadas "aves acuáticas" y cuyos órdenes, familias y especies constituyentes se señalan en la **Tabla 3**.<sup>3</sup>

## Objetivo General

El objetivo general de este trabajo es evaluar el uso de las aves acuáticas en la región del Delta del Río Paraná, utilizando como punto de partida la información generada para el "Bajo Delta" en 1992 (Quintana *et al.* 1992), actualizándola, completándola y complementándola con abundante información adicional, tanto de ese sector como de las porciones "superior" y "media" del Delta, obtenida en los últimos años. Específicamente se pretende analizar y evaluar:

- ✓ ¿Cuáles de las aves acuáticas anteriormente mencionadas son efectivamente usadas en la región del Delta?

- ✓ ¿Cuál es su situación actual en términos de abundancia y cuáles serían las principales causales de la misma?
- ✓ ¿Quiénes usan dichas aves, con qué modalidades e intensidad?
- ✓ Algunas de las cuestiones anteriores, ¿han variado o varían tanto espacial como temporalmente en la región, teniendo en cuenta la elevada heterogeneidad interna anteriormente señalada y la particular dinámica que caracteriza a este tipo de sistemas ecológicos (Junk *et al.* 1989)?

## Materiales y Métodos

Para tratar de responder a los interrogantes anteriormente planteados, se procedió a realizar entrevistas a "informantes clave" adecuadamente distribuidas a lo largo de la región, complementando la información obtenida con muestreos a campo realizados con distintas técnicas.

Los "informantes clave" fueron, básicamente pobladores con varios años de residencia en la zona y que, por la actividad que desempeñan, tienen un contacto relativamente cercano y constante con la fauna local (cazadores, pescadores, puesteros ganaderos, etc.). Dichas entrevistas fueron, a su vez, complementadas con otras realizadas a cazadores y pescadores deportivos no residentes en la región pero frecuentes visitantes de la misma. En todos los casos se intentó cubrir un rango relativamente amplio de edades y mantener la proporción existente en relación a los diferentes grupos socioeconómicos presentes ya que los mismos podían tener actitudes diferenciadas en cuanto a su percepción y uso del medio natural (Mallimaci *et al.* 1993).

**Tabla 2.** Las seis grandes categorías de hábitat en las que pueden clasificarse las "aves primariamente asociadas a los ambientes de humedal" en la región del Delta del Río Paraná con detalle del número y proporción de especies presentes en cada una de ellas.

Categoría de hábitat	Nro. de spp. (%)
i. Especies que nidifican y se alimentan primariamente en "bajos"	65 (37,8)
ii. Especies que nidifican en "tierras altas" (no humedales) y se alimentan primariamente en "bajos" (o cursos de agua)	21 (12,2)
iii. Especies que nidifican en bosques ribereños ("altos relativos") pero que se alimentan en "bajos" (o cursos de agua)	40 (23,3%)
iv. Especies que nidifican y se alimentan en bosques ribereños	35 (20,3)
v. Especies que migran al Delta y se alimentan primariamente en "bajos"	7 (4,1)
vi. Especies que migran al Delta y se alimentan primariamente en bosques ribereños	4 (2,3)

<sup>2</sup> Dado que la definición precisa del término "humedal" ha sido (y continúa siendo) un importante tema de debate entre los diferentes especialistas (Mistch y Gosselink 1993, Brinson 1993, Keddy 2000), en este trabajo utilizaremos una definición operativa considerando como tales a aquellos elementos de paisaje donde se produce una fluctuación en el nivel del agua, superficial o subsuperficial, en forma relativamente periódica. Es decir, en algún momento del año, la mayoría de los años.

<sup>3</sup> De su análisis surge claramente que, aunque sería discutible, por ejemplo, si algunos tiránidos como el benteveo común (*Pitangus sulphuratus*) no serían aves "acuáticas", al menos para el Delta, se trata básicamente de los órdenes y familias de aves "clásicamente" consideradas como tales (Rose y Scott 1997, Blanco 1999) con el agregado del grupo de los martin-pescadores (Orden Coraciiformes, familia Alcedinidae).

<b>Tabla 3.</b> Ordenes, familias y especies de "aves acuáticas" presentes en la región del Delta del Río Paraná			
<b>Ordenes y familias</b>	<b>Nro. de especies (%)</b>	<b>Nombre del grupo</b>	<b>Detalle de las especies presentes</b>
Orden Podicipediformes 1. Flia. Podicipedidae <i>Total</i>	3 (3,95) <b>3 (3,95)</b>	<b>Macáes</b>	1. <i>Podilymbus podiceps</i> 1. <i>Podiceps rolland</i> 1. <i>Podiceps major</i>
Orden Pelecaniformes 2. Flia. Phalacrocoracidae 3. Flia. Anhingidae <i>Total</i>	1 (1,315) 1 (1,315) <b>2 (2,63)</b>	<b>Biguá y aninga</b>	2. <i>Phalacrocorax olivaceus</i> 3. <i>Anhinga anhinga</i>
Orden Ciconiiformes 4. Flia. Ardeidae 5. Flia. Threskiornithidae 6. Flia. Ciconiidae <i>Total</i>	10 (13,16) 4 (5,26) 2 (2,63) <b>16 (21,05)</b>	<b>Garzas, mirasoles, bandurrias, cuervillos, espátula y cigüeñas</b>	4. <i>Botaurus pinnatus</i> 4. <i>Ixobrychus involucris</i> 4. <i>Tigrisoma lineatum</i> 4. <i>Syrigma sibilatrix</i> 4. <i>Ardea cocoi</i> 4. <i>Casmerodius albus</i> 4. <i>Egretta thula</i> 4. <i>Bubulcus ibis</i> 4. <i>Butorides striatus</i> 4. <i>Nycticorax nycticorax</i> 5. <i>Phimosus infuscatus</i> 5. <i>Plegadis chihi</i> 5. <i>Harpiprion caerulescens</i> 5. <i>Ajaia ajaja</i> 6. <i>Mycteria americana</i> 6. <i>Ciconia maguari</i>
Orden Anseriformes 7. Flia. Anhimidae 8. Flia. Anatidae <i>Total</i>	1 (1,315) 17 (22,37) <b>18 (23,68)</b>	<b>Cisnes, cauquenes, patos y chajá</b>	7. <i>Chauna torquata</i> 8. <i>Cairina moschata</i> 8. <i>Dendrocygna bicolor</i> 8. <i>Dendrocygna viduata</i> 8. <i>Cygnus melanocorypha</i> 8. <i>Coscoroba coscoroba</i> 8. <i>Anas sibilatrix</i> 8. <i>Anas flavirostris</i> 8. <i>Anas georgica</i> 8. <i>Anas bahamensis</i> 8. <i>Anas versicolor</i> 8. <i>Anas cyanoptera</i> 8. <i>Anas platalea</i> 8. <i>Netta peposaca</i> 8. <i>Amazonetta brasiliensis</i> 8. <i>Oxyura vittata</i> 8. <i>Oxyura dominica</i> 8. <i>Heteronetta atricapilla</i>
Orden Gruiformes 9. Flia. Rallidae 10. Flia. Aramididae <i>Total</i>	15 (19,74) 1 (1,315) <b>16 (21,05)</b>	<b>Gallinetas, gallaretas, burritos, pollas y carau</b>	9. <i>Porzana albicollis</i> 9. <i>Poliolimnas flaviventer</i> 9. <i>Coturnicops notatus</i> 9. <i>Laterallus leucopyrrhus</i> 9. <i>Laterallus melanophaius</i> 9. <i>Aramides cajanea</i> 9. <i>Aramides ypecaha</i> 9. <i>Pardirallus maculatus</i> 9. <i>Pardirallus sanguinolentus</i> 9. <i>Porphyryla martinica</i> 9. <i>Gallinula melanops</i> 9. <i>Fulica leucoptera</i> 9. <i>Fulica ruffifrons</i> 9. <i>Fulica armillata</i> 9. <i>Gallinula chloropus</i> 10. <i>Aramus guaraura</i>
Orden Charadriiformes 11. Flia. Charadriidae 12. Flia. Recurvirostridae 13. Flia. Jacanidae 14. Flia. Rostratulidae 15. Flia. Scolopacidae 16. Flia. Laridae 17. Flia. Rynchopidae <i>Total</i>	2 (2,63) 1 (1,315) 1 (1,315) 1 (1,315) 6 (7,89) 6 (7,89) 1 (1,315) <b>18 (23,68)</b>	<b>Chorlos, chorlitos, teros reales, jacanas (gallito de agua), aguateros, playeros, y rayadores</b>	11. <i>Charadrius modestus</i> 12. <i>Himantopus melanurus</i> 13. <i>Jacana jacana</i> 14. <i>Nycticryphes semicollaris</i> 15. <i>Calidris bairdii</i> 15. <i>Calidris fuscicollis</i> 15. <i>Tringa melanoleuca</i> 15. <i>Tringa flavipes</i> 15. <i>Calidris melanotos</i> 15. <i>Gallinago paraguaiiae</i> 16. <i>Larus dominicanus</i> 16. <i>Larus cirrocephalus</i> 16. <i>Larus maculipennis</i> 16. <i>Phaetusa simplex</i> 16. <i>Sterna trudeaui</i> 16. <i>Sterna supercilialis</i> 17. <i>Rynchops niger</i>
Orden Coraciiformes 18. Flia. Alcedinidae <i>Total</i>	3 (3,95) <b>3 (3,95)</b>	<b>Martín-pescadores</b>	18. <i>Ceryle torquata</i> 18. <i>Chloroceryle amazona</i> 18. <i>Chloroceryle americana</i>

Para cubrir las áreas se utilizó la técnica denominada "bola de nieve" (Galtung 1966) y, si bien las entrevistas se basaron en un diseño tipo, fueron realizadas en el contexto de una charla informal evitando inducir las respuestas.<sup>4</sup> Previamente a su realización, se informó al entrevistado su propósito y, en general, se realizaron en base a preguntas simples utilizando un idioma corriente y de baja complejidad, a fin de maximizar la información obtenida y minimizar la dificultad de respuesta (Filion 1976, Cannel *et.al.* 1977, INDERENA 1988). En la **Tabla 4** se detallan las preguntas básicas contenidas en una entrevista tipo.

En relación a los muestreos a campo, los mismos se realizaron, en la mayoría de los casos, en forma relativamente simultánea a las entrevistas y durante distintos momentos del año, principalmente en otoño e invierno (abril-agosto) en los diferentes sectores del Delta. Las técnicas utilizadas en estos casos incluyeron el uso de transectas (método del intervalo lineal de Christensen 1985) y estaciones fijas adecuadamente distribuidas a lo largo del gradiente ambiental (estaciones de conteo con distancia ilimitada - Blondel *et al.* 1981).<sup>5</sup>

Resulta importante señalar que, más allá de las eventuales limitaciones que pudieron tener las metodologías empleadas y/o la información generada, el objetivo de esta última era, simplemente, obtener una referencia cuantitativa complementaria a la información de abundancia relativa suministrada por los entrevistados.

## Resultados

### Perfil de los entrevistados

Se realizaron un total de 86 entrevistas a "informantes clave" y 26 entrevistas a cazadores deportivos. En el caso de los informantes clave, sólo el 10,46% no residía en forma permanente en las áreas de caza, pero sí lo había hecho en algún momento de su vida.<sup>6</sup> En cuanto a los cazadores deportivos, el 42,36% residía en centros urbanos relativamente cercanos (Diamante, Victoria, San Nicolás, Zárate, Villa Paranacito, etc)<sup>7</sup> y visitaba el área frecuentemente.

La edad mediana de los entrevistados fue de 50 años (rango 38-55)<sup>8</sup> mientras que los años de residencia promedio en las áreas de caza fueron 37 (rango 2 - 92). En cuanto al tipo de actividad que desempeñaban, la totalidad de los informantes clave se dedicaba o se había dedicado a más de una, siendo las predominantes la ganadería (incluyendo propietarios rurales y puesteros): 40%, caza comercial (de "nutria"): 37,14%, pesca comercial: 37,14%, atención al turismo (principalmente pescadores deportivos): 25,71%, forestación (incluyendo técnicos y peones): 20%, marineros o conductores de embarcaciones: 20%, guardaparques, gendarmes, etc.: 8,57% y otros: 37,14% (mecánicos, conductores de maquinaria agrícola, maestros rurales, comerciantes, albañiles, etc.). Casi todos ellos cazaban o habían cazado aves acuáticas, aunque con modalidades y dedicación variables de acuerdo a los ingresos y/o al tiempo que les permitía su actividad laboral principal.

**Tabla 4.** Detalle de las preguntas básicas contenidas en una entrevista tipo.

ENTREVISTA N° :	Fecha :
Nombre del entrevistado :	Edad :
Lugar de residencia (con referencia a la subregión y unidad de paisaje que lo incluye)	Años de residencia:
Lugar de procedencia :	Tipo de actividad (ocupación) :
1. ¿Qué especies (en este caso de aves acuáticas) tienen algún tipo de uso en la zona ?	2. ¿Con qué fin (subsistencia, comercial, deportivo, etc.) y con qué intensidad relativa ?
3. ¿Hay "mucho" o "poco" ?	4. ¿Hay más o menos que "antes" ? (dar una referencia temporal)
5. Si conoce otras zonas o localidades en las que se registrarían las mismas situaciones para las especies citadas, menciónelas.	6. Señale cuáles serían las posibles causas de los cambios en la abundancia señalados precedentemente
7. Observaciones	

<sup>4</sup> Sólo en los casos en que las denominaciones y descripciones de las especies referidas por el entrevistado generaban dudas por parte del entrevistador, se le mostró *a posteriori* una serie de láminas con ilustraciones de las mismas, a fin de contribuir a su identificación precisa.

<sup>5</sup> En este último caso se registraron en cada estación todas las aves observadas durante un intervalo de 10 minutos.

<sup>6</sup> No obstante, por residir en centros urbanos relativamente cercanos, sus visitas al área continuaban siendo relativamente frecuentes.

<sup>7</sup> Incluso, el 23,08% de los mismos había vivido "en la isla" en algún momento de su vida.

<sup>8</sup> Cuartiles inferior y superior respectivamente.

### Las especies utilizadas, modalidades e intensidad

En la **Tabla 5** se señalan las especies de aves acuáticas con algún tipo de uso en la región del Delta del Río Paraná y su variación a lo largo de la misma. En este caso, y por razones eminentemente prácticas, sólo se diferenciaron las tres grandes subregiones de Burkart (1957): Delta Superior (DS), Delta Medio (DM) y Delta Inferior (DI).

En cuanto a las modalidades de uso, sólo se detallan dos de los cinco tipos de caza señalados por Ojasti (2000): la caza de subsistencia (CS) y la caza deportiva (CD), ya que ninguna de las especies señaladas estaría sometida a caza comercial,<sup>9</sup> científica o de control, al menos, en los últimos años.

La intensidad de uso en general y por modalidad en cada uno de los sectores señalados, se cuantificó siguiendo el criterio de proporción de menciones sobre el total de las entrevistas, en cuatro grandes categorías: alta ( $\geq 66,7\%$ ), media ( $\geq 33,3$  y  $< 66,7\%$ ), baja ( $\geq 5\%$  y  $< 33,3\%$ ) y muy baja ( $< 5\%$ ).

Nótese que de las 76 especies de aves acuáticas presentes, 41 (53,95%) tienen algún tipo de uso considerando a las tres subregiones del Delta en conjunto. De estas últimas, 22 (53,68 %) sufren sólo cacería de subsistencia (CS), sólo una (2,44%) (espátula rosada, *Ajaia ajaja*) sería cazada "deportivamente" y las 18 restantes (43,90%) estarían sometidas a ambos tipos o modalidades de caza (CS y CD o "CD")<sup>10</sup> al menos en alguna de las tres subregiones consideradas.

En relación a los grupos de aves considerados, más allá de las diferencias por subregión, intensidad y número de especies (ver **Tabla 5**), puede decirse que:

- ✓ Se usan todos los macáes, biguá, algunas garzas, cuervillos y cigüeñas, el chajá y prácticamente todos los patos, gran parte de las gallinetas y gallaretas, el carau y una gaviota (*Larus maculipennis*).
- ✓ Las especies con mayor intensidad de uso y prácticamente en todas las subregiones serían el hocó colorado (*Tigrisoma lineatum*) (principalmente para CS), la garza mora (*Ardea cocoi*) (CS y CD), el ipacaá (*Aramides ypecaha*) (CS y CD), el carau (*Aramus guarauna*) (CS),

la gaviota capucho café (CS y CD) y casi todos los patos pero, principalmente, el sirirí colorado (*Dendrocygna bicolor*), el pato picazo (*Netta peposaca*) y el sirirí pam-pa (*D. viduata*) (tanto para CS como para CD).

- ✓ En un segundo orden de importancia se hallarían prácticamente todas las especies restantes destacándose principalmente el chajá (*Chauna torquata*), la garza blanca (*Casmerodius albus*), el macá grande (*Podiceps major*), el cuervillo de la cañada (*Plegadis chihí*) y las gallaretas, sobre todo la chica (*Fulica leucoptera*) y la de escudete rojo (*F. ruffifrons*) de las que se consumen también sus huevos.<sup>11</sup>

### La abundancia relativa de las especies utilizadas

En la **Tabla 6** se presenta la abundancia relativa de las especies utilizadas según la opinión de los entrevistados y los valores promedio de las estimaciones obtenidas en los muestreos realizados a partir de transectas y mediante estaciones de muestreo. Según la misma, el 45,10% de las menciones realizadas por los informantes clave indicarían una abundancia poblacional relativamente alta en alguna de las subregiones analizando a todas las especies en conjunto, mientras que el 54,90% restante, plantea que esta sería regular a baja, al menos para algunas de ellas.<sup>12</sup>

Concentrándonos sólo en las especies más usadas, llama particularmente la atención la relativamente baja abundancia del carau, hocó colorado y de las gallaretas chica y de escudete rojo, aspecto que básicamente coincide con la opinión de la mayoría de los informantes clave.

Por otro lado, el decrecimiento en la abundancia observado desde el Delta Superior hacia el Delta Inferior de las tres especies de patos de interés deportivo, sería coincidente con la decisión de las respectivas direcciones provinciales de fauna silvestre de no autorizar la CD en los departamentos entrerrianos de Gualaguay e Islas del Ibicuy (DPYRNER 2002) y en todos los partidos con sectores incluidos en la porción bonaerense del Delta (DRNPBA 2002) (ver **Tabla 1**). No obstante, los relativamente bajos valores observados plantean ciertos interrogantes al analizar los cupos efectivamente permitidos durante la temporada, al menos para los patos silbones y picazos.<sup>13</sup>

<sup>9</sup> Resulta importante recordar que la caza comercial de garzas, en particular de *Egretta thula*, *Casmerodius albus* y *Ardea cocoi*, fue particularmente intensa en la región, sobre todo a fines del siglo pasado, tal como nos lo relata Fray Mocho en su "Viaje al país de los matreros" (1997) situación que cesó completamente en la década del cuarenta (Godoy y Fernández Silva 1948).

Por otro lado, si bien tenemos conocimiento que, en algunas zonas del país se producen muy aisladamente, capturas de algunos ejemplares de *Coscoroba coscoroba* y de *Cygnus melanocorypha* para particulares clientes que los adquieren con el fin de "decorar" los estanques de sus propiedades (Quintana *et al.* 1992), esto no se produciría en la región, al menos en la actualidad.

<sup>10</sup> Teniendo en cuenta que sólo para tres especies de patos: el sirirí colorado (*Dendrocygna bicolor*), el picazo o crestón (*Netta peposaca*) y el cutirí (*Amazonetta brasiliensis*), se autoriza la caza deportiva en la temporada correspondiente y sólo en los departamentos Diamante y Victoria de la provincia de Entre Ríos (DPYRNER 2002), se han utilizado "CD" para señalar que muchas de las especies mencionadas son lamentablemente sometidas al "tiro al blanco", principalmente por cazadores foráneos, debido básicamente a su conspicuidad y/o tamaño.

<sup>11</sup> Al igual que en el caso de la gallineta común (*Pardirallus sanguinolentus*) y de la polla negra (*Gallinula chloropus*).

<sup>12</sup> Teniendo en cuenta que, casi todo el grupo de los Scolopacidae (ver **Tabla 3**) es susceptible de ser cazado "deportivamente" (Quintana *et al.* 1992), la posible explicación sobre su no caza en el Delta se relacionaría, básicamente, con su relativamente baja abundancia (con la excepción de la becasina común, *Gallinago paraguaiensis*). Las especies de los géneros *Tringa* spp. y *Calidris* spp. si bien han sido observadas por nosotros en la región no aparecieron en los muestreos correspondientes y sólo ocasionalmente son mencionadas por los pobladores cuando les pedimos que enumeren las aves que "por algún motivo les llaman más la atención (no necesariamente por su importancia como recurso)".

<sup>13</sup> Según la DPYRNER (2002), en los departamentos de Diamante y Victoria, se autoriza en temporada la captura de 15 patos silbones, 10 picazos y 5 cutiríes por día por cazador.

**Tabla 5.** Las especies de aves acuáticas utilizadas (U) en los tres grandes sectores o subregiones del Delta: Superior (DS), Medio (DM) e Inferior (DI). Modalidades: CD (caza deportiva), CS (caza de subsistencia). Ninguna de las especies presentes es sometida actualmente a la caza comercial. Categorías de intensidad de uso: A (alta), M (media), B (baja) y MB (muy baja) (ver explicación en el texto). El símbolo \* indica que las especie en cuestión no fue mencionada en las entrevistas correspondientes.

Nombre científico	Nombre común o local	DS	DM	DI	DS	DM	DI
		U	U	U	CD CS	CD CS	CD CS
<b>Flia. Podicipedidae</b>							
<i>Podylimbus podiceps</i>	Macá pico grueso	*	B	B	* *	* B	* B
<i>Podiceps rolland</i>	Macá común, bolita	*	M	B	* *	* M	* B
<i>Podiceps major</i>	Macá grande	*	M	M	* *	* M	* M
<b>Flia. Phalacrocoracidae</b>							
<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Biguá, cormorán	*	M	M	* *	* M	B B
<b>Flia. Ardeidae</b>							
<i>Tigrisoma lineatum</i>	Hocó colorado, pájaro tigre	*	A	A	* *	* A	* A
<i>Ardea cocoi</i>	Garza mora	*	A	A	* *	B M	B M
<i>Casmerodius albus</i>	Garza blanca, grande	*	A	M	* *	B A	B B
<b>Flia. Threskiornithidae</b>							
<i>Phimosus infuscatus</i>	Cuervillo de cara pelada o roja o pico marfil	*	*	MB	* *	* *	* MB
<i>Plegadis chihi</i>	Cuervillo de la cañada	A	*	MB	A A	* *	* MB
<i>Harpiprion caerulescens</i>	Bandurria mora	*	*	MB	* *	* *	* MB
<i>Ajaia ajaja</i>	Espátula rosada	M	*	*	M *	* *	* *
<b>Flia. Ciconiidae</b>							
<i>Ciconia maguari</i>	Tuyango, cigüeña americana	*	*	M	* *	* *	* M
<b>Flia. Anhimidae</b>							
<i>Chauna torquata</i>	Chajá	*	M	M	* *	* M	* M
<b>Flia. Anatidae</b>							
<i>Cairina moschata</i>	Pato real o criollo	A	*	*	A A	* *	* *
<i>Dendrocygna bicolor</i>	Sirirí colorado, silbón	A	A	M	A A	A A	* M
<i>Dendrocygna viduata</i>	Sirirí pampa	A	A	M	A A	B M	MB B
<i>Cygnus melanocorypha</i>	Cisne de cuello negro	A	*	MB	M M	* *	* MB
<i>Coscoroba coscoroba</i>	Coscoroba, cisne blanco	A	*	MB	M M	* *	* MB
<i>Anas sibilatrix</i>	Pato overo o bataraz	*	A	MB	* *	* A	* MB
<i>Anas flavirostris</i>	Pato barcino	*	*	MB	* *	* *	* MB
<i>Anas georgica</i>	Pato maicero	*	A	M	* *	* A	* M
<i>Anas bahamensis</i>	Pato gargantilla	*	*	MB	* *	* *	* MB
<i>Anas versicolor</i>	Pato capuchino, marroquito	*	*	B	* *	* *	* B
<i>Anas cyanoptera</i>	Pato colorado	*	*	MB	* *	* *	* MB
<i>Anas platalea</i>	Pato cuchara	*	*	MB	* *	* *	* MB
<i>Netta peposaca</i>	Pato picazo, crestón	A	A	M	A A	B M	* M
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Pato cutirí, alitas azules	*	A	MB	* B	M M	* MB
<i>Oxyura vittata</i>	Pato zambullidor, patito chico	*	A	*	* *	M M	* *
<i>Oxyura dominica</i>	Pato fierro, zambullidor grande, pato burro	*	A	*	* *	M M	* *
<b>Flia. Rallidae</b>							
<i>Aramides cajanea</i>	Chiricote	*	*	MB	* *	* *	* MB
<i>Aramides ypecaha</i>	Gallineta, ipacaá	*	A	A	* *	M A	M M
<i>Pardirallus maculatus</i>	Gallineta overa	*	*	MB	* *	* *	* MB
<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	Gallineta común	*	*	M	* *	* *	* M
<i>Porphyryla martinica</i>	Polla de agua, pollona o gallareta azul	*	*	MB	* *	* *	* MB
<i>Gallinula melanops</i>	Polla o pollona pintada	*	*	MB	* *	* *	* MB
<i>Fulica leucoptera</i>	Gallareta chica o de alas blancas, escudete amarillo, tigra	*	A	B	* *	A A	* B
<i>Fulica rufifrons</i>	Gallareta escudete rojo	*	A	B	* *	M M	* B
<i>Fulica armillata</i>	Gallareta ligas rojas	*	*	B	* *	* *	* B
<i>Gallinula chloropus</i>	Polla negra	*	*	M	* *	* *	B B
<b>Flia. Aramidae</b>							
<i>Aramus guarauna</i>	Carau	*	A	A	* *	B A	* A
<b>Flia. Laridae</b>							
<i>Larus maculipennis</i>	Gaviota capucho café	A	*	A	A A	* *	M A

**Tabla 6.** Abundancia relativa de las especies de aves acuáticas que tienen algún tipo de uso en la región del Delta del Río Paraná. Se detallan los valores medios estimados mediante transectas (individuos observados/km lineal recorrido) y en *italica* mediante estaciones de muestreo (individuos observados durante 10 minutos). En **negrita**, se señala la opinión de los entrevistados (valores modales): M (mucho), R (regular), P (poco) y MP (muy poco). El símbolo \* indica que no se obtuvo información en ese ítem.

Nombre científico	Nombre común o local	DS	DM	DI
<b>Flia. Podicipedidae</b>				
<i>Podilymbus podiceps</i>	Macá pico grueso	***	0,03 * R	***
<i>Podiceps rolland</i>	Macá común, bolita	0,14 0,20 *	0,06 * R	***
<i>Podiceps major</i>	Macá grande	0,03 0,10 *	0,20 0,05 M	* 0,11 P
<b>Flia. Phalacrocoracidae</b>				
<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Biguá, cormorán	0,20 1,20 *	0,66 0,95 M	* 0,57 P
<b>Flia. Ardeidae</b>				
<i>Tigrisoma lineatum</i>	Hocó colorado, pájaro tigre	***	0,02 * P	* 0,05 M
<i>Ardea cocoi</i>	Garza mora	0,40 **	0,39 * M	* 0,07 P
<i>Casmerodius albus</i>	Garza blanca, grande	0,37 0,40 *	0,36 0,11 M	* 0,13 M
<b>Flia. Threskiornithidae</b>				
<i>Phimosus infuscatus</i>	Cuervillo de cara pelada o roja o pico marfil	* 0,10 *	0,03 **	***
<i>Plegadis chihi</i>	Cuervillo de la cañada	0,11 * M	0,59 1,21 *	* 0,38 M
<i>Harpiprion caerulescens</i>	Bandurria mora	***	***	***
<i>Ajaia ajaja</i>	Espátula rosada	** P	0,03 **	***
<b>Flia. Ciconiidae</b>				
<i>Ciconia maguari</i>	Tuyango, cigüeña americana	0,03 0,70 *	0,07 0,16 P	** P
<b>Flia. Anhimidae</b>				
<i>Chauna torquata</i>	Chajá	0,91 0,20 *	0,52 0,21 M	* 0,35 P
<b>Flia. Anatidae</b>				
<i>Cairina moschata</i>	Pato real o criollo	** P	AUSENTE	AUSENTE
<i>Dendrocygna bicolor</i>	Sirirí colorado, silbón	** M	* 0,16 R	** R
<i>Dendrocygna viduata</i>	Sirirí pampa	** M	* 0,37 M	** P
<i>Cygnus melanocorypha</i>	Cisne de cuello negro	** M	* 0,16 R	***
<i>Coscoroba coscoroba</i>	Coscoroba, cisne blanco	** M	***	***
<i>Anas sibilatrix</i>	Pato overo o bataraz	AUSENTE	** P	* 0,05 *
<i>Anas flavirostris</i>	Pato barcino	AUSENTE	1,80 0,79 *	***
<i>Anas georgica</i>	Pato maicero	0,80 **	0,85 * M	** P
<i>Anas bahamensis</i>	Pato gargantilla	***	1,75 0,75 *	***
<i>Anas versicolor</i>	Pato capuchino, marroquito	0,07 0,80 *	0,63 1,84 R	* 0,24 P
<i>Anas cyanoptera</i>	Pato colorado	***	***	***
<i>Anas platalea</i>	Pato cuchara	***	***	***
<i>Netta peposaca</i>	Pato picazo, crestón	0,43 0,30 M	0,35 0,32 M	* 0,22 R
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Pato cutirí, alitas azules	1,70 4,40 *	1,07 0,16 R	* 0,29 P
<i>Oxyura vittata</i>	Pato zambullidor, patito chico	***	** M	* 0,11 *
<i>Oxyura dominica</i>	Pato fierro, zambullidor grande, pato burro	***	** M	***
<b>Flia. Rallidae</b>				
<i>Aramides cajanea</i>	Chiricote	AUSENTE	AUSENTE	* 0,03 *
<i>Aramides ypecaha</i>	Gallineta, ipacaá	0,03* *	0,02 0,16 R	* 0,14 R
<i>Pardirallus maculatus</i>	Gallineta overa	***	***	***
<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	Gallineta común	***	0,24* *	* 0,06 *
<i>Porphyryla martinica</i>	Pollona azul	***	***	***
<i>Gallinula melanops</i>	Polla o pollona pintada	***	***	***
<i>Fulica leucoptera</i>	Gallareta chica o de alas blancas, escudete amarillo, tigre	0,14 7,90 *	0,36 0,21 P	***
<i>Fulica rufifrons</i>	Gallareta escudete rojo	***	0,01 * P	***
<i>Fulica armillata</i>	Gallareta ligas rojas	***	** P	***
<i>Gallinula chloropus</i>	Polla negra	0,86 0,20 *	0,44 0,10 *	* 0,11 P
<b>Flia. Aramidae</b>				
<i>Aramus guarauna</i>	Carau	0,03 0,10 *	0,09 0,10 P	* 0,09 P
<b>Flia. Laridae</b>				
<i>Larus maculipennis</i>	Gaviota capucho café	* 4,10 M	1,21 2,10 *	* 0,54 M

**Nota 1:** Las especies sin estimaciones de abundancia relativa si bien están presentes en las respectivas subregiones (y, en su mayoría, fueron observadas por nosotros en alguna oportunidad) no fueron observadas durante los muestreos correspondientes.

**Nota 2:** Las especies con AUSENTE no estarían presentes en las respectivas subregiones de acuerdo a bibliografía. No son mencionadas por los informantes clave ni fueron observadas por nosotros.

Ejemplos como los anteriormente planteados sobresalen aún más si incorporamos al análisis la información incluida en la **Tabla 7** en la que los entrevistados señalan los cambios temporales producidos en la abundancia y opinan sobre sus eventuales causas.

En primer lugar, merece destacarse que gran parte de los pobladores toma como fecha de referencia para hablar del "antes" y el "después", al evento extremo de inundación producido en la zona en 1982-83.<sup>14</sup> En relación a esa fecha, los entrevistados sostienen que un 44% de las especies habría decrecido en sus números mientras que el 56% restante se habría mantenido estable o, incluso, aumentado al menos en algunos sectores de la región.

En el caso de las especies de mayor uso, el decrecimiento observado en la mayoría de ellas se debería, según los entrevistados, a modificaciones en la aptitud de hábitat provocadas por causas naturales, en particular climáticas. Estas se relacionarían íntimamente con los cambios en los pulsos "normales" de sequía-inundación que, tal como se señalara, vienen produciéndose en la región, en las últimas décadas, sobre todo en el Delta Medio (Bó y Malvárez 1999).

En muchas de ellas, no obstante, la relativamente mayor presión de caza (tanto de CD como de CS), parecen ser también causales importantes de dicha disminución, según la visión de los propios "autores" de la misma.

En consecuencia, serían varios los factores que, combinados, han ocasionado notorios cambios en la abundancia de gran parte de las especies de aves acuáticas del Delta (tanto positivos como negativos). A modo de resumen puede decirse que:

- ✓ En el 62% de los casos se señala al "cambio climático" como uno de los principales factores responsables (en el 71% de los mismos, ocupando el primer lugar).
- ✓ En el 56% se señala también a la caza deportiva (aunque sólo en el 17,85% de éstos sería la causa de mayor importancia).
- ✓ Le sigue la caza de subsistencia con el 50% de las menciones (en el 60% de ellas ocupando el primer lugar).
- ✓ Por último, aparecen otros potenciales factores, casi nunca considerados como los principales, tales como la modificación del hábitat por efecto de las actividades humanas (28%),<sup>15</sup> la presencia o falta de condiciones de "tranquilidad" debido a la menor o mayor presencia humana (26%) y la muerte masiva de aves que cada tanto se produciría en algunos sectores del Delta, por contaminación o envenenamiento por fumigaciones realizadas con fines agronómicos (10%).

## Conclusiones y recomendaciones

### Por todo lo expuesto surge claramente que:

- ✓ Más allá de sus limitaciones, creemos que estudios de este tipo proveen adecuada información de base para los organismos oficiales de gestión a fin de establecer prioridades e implementar medidas concretas tendientes al manejo sustentable, en este caso, de las aves acuáticas (al menos, hasta que se cuente con los medios necesarios para generar información científica y técnica que la complemente y avale).
- ✓ En el caso del Delta, pensamos que futuros planes de trabajo en esta temática deberían incorporar, en primer lugar, las especies aquí destacadas.
- ✓ Para ellas no deben faltar monitoreos periódicos de abundancia poblacional que permitan realizar evaluaciones tanto espaciales como temporales, dándole así cierto sustento a la necesaria toma de decisiones en cuanto a las especies, cupos y temporadas de caza autorizadas.
- ✓ Teniendo en cuenta las posibilidades de desplazamiento y la particular dinámica de las poblaciones de aves acuáticas y de los sistemas de humedales que constituyen su hábitat, son preferibles metodologías simples que provean datos relativos y señalen tendencias a escalas adecuadas, que estudios más rigurosos que generen información exacta y absoluta pero con escasas posibilidades de implementación y repetición.
- ✓ Los estudios anteriores deben complementarse con otros que evalúen el efecto de la presión de caza, sea ésta de subsistencia o deportiva, generando información precisa, por ejemplo, en cuanto al número y distribución espacial y temporal de los cazadores.
- ✓ Por otro lado, no puede olvidarse la importancia del hábitat en estos estudios. La evaluación de la aptitud del mismo debería incorporarse mediante el uso de indicadores que contemplen, por ejemplo, los cambios producidos en el patrón de paisaje que permite a las especies cubrir sus requisitos de vida, asegurando así las posibilidades de supervivencia y reproducción de sus integrantes.
- ✓ Si esto no fuera posible en una primera etapa, deberían monitorearse, al menos, los eventuales cambios en las condiciones climático-hidrológicas que, como vimos en este trabajo, serían los principales responsables de lo anterior y, por lo tanto, de la riqueza y abundancia de la fauna silvestre que caracteriza a los grandes sistemas de humedales de nuestro país.

<sup>14</sup>Y otros fenómenos de este tipo ocurridos con posterioridad al mismo como la "gran creciente" de 1992.

<sup>15</sup>Sobre todo en el Delta Inferior (Bó y Quintana 1999).

- ✓ Por todo lo dicho, las decisiones que puedan surgir de estos estudios deberían implementarse en unidades administrativas que, a una escala adecuada, reflejen claramente la componente ecológica subyacente.
- ✓ Deberían fomentarse campañas educativas y de control contra el "tiro al blanco" y que diferencien claramente la caza de subsistencia realizada por residentes y la "deportiva" realizada por foráneos.
- ✓ Como sostienen Zaccagnini y Venturino (1992), la caza deportiva manejada sustentablemente sería una medida de conservación más "realista" y exitosa que la mera prohibición, pudiendo generar una importante fuente de ingresos para la región. En este sentido, deberían implementarse medidas concretas, tanto de carácter legislativo como de fiscalización y control, que aseguren que al menos parte de los eventuales beneficios producidos lleguen efectivamente a la comunidad local.
- ✓ Por último, consideramos que la información ecológica generada a través de la enorme experiencia de los pobladores rurales, si bien ha sido históricamente poco

aprovechada, ha demostrado ser, al menos para el caso del Delta, enormemente valiosa no sólo por su riqueza y confiabilidad sino porque permite identificar claramente los intereses de los que deberían ser los beneficiarios primarios de nuestras acciones, guiándonos en la selección de temas prioritarios tanto en el campo de la investigación como de la gestión.

## Agradecimientos

Este trabajo está dedicado a nuestro amigo y colega Jorge Merler. Agradecemos la colaboración de los habitantes del Delta del Paraná, del personal técnico de la Dirección de Pesca y Recursos Naturales de la Provincia de Entre Ríos y de nuestros colegas del Laboratorio de Ecología Regional. El mismo ha sido realizado en el marco de los subsidios UBACyT Nros. EX-214, AM-05/94, TX16 y X904 de la Universidad de Buenos Aires y FONCyT No. 4503 de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

**Tabla 7.** Variaciones temporales en la abundancia de las especies de aves acuáticas utilizadas en el Delta del Río Paraná (en negrita) y posibles causas de las mismas en orden de importancia según la opinión de los "informantes clave" (las referencias de estas últimas se detallan al final).

Nombre científico	Nombre común o local	DS	DM	DI
<b>Flia. Podicipedidae</b> <i>Podylimbus podiceps</i>	Macá pico grueso	* *	<b>Menos</b> 1. DH x C.Clim. 2. <CS	* *
<i>Podiceps rolland</i>	Macá común, bolita	* *	<b>Menos</b> 1. DH x C.Clim. 2. <CS	* *
<i>Podiceps major</i>	Macá grande	* *	<b>Igual</b> 1. DH x C.Clim. 2. <CS	<b>Mucho menos</b> 1. DH x C. Clim
<b>Flia. Phalacrocoracidae</b> <i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Biguá, cormorán	* *	<b>Igual</b> 1. DH x C.Clim.	<b>Mucho menos</b> 1. DH x C. 2. <CS Clim.
<b>Flia. Ardeidae</b> <i>Tigrisoma lineatum</i>	Hocó colorado, pájaro tigre	* *	<b>Menos</b> 1. DH x C.Clim.	<b>Igual</b> No DH x IH <AH
<i>Ardea cocoi</i>	Garza mora	* *	<b>Igual</b> 1. DH x C.Clim 2. <CD	<b>Mucho menos</b> 1. DH x C.Clim 2. DH x IH
<i>Casmerodius albus</i>	Garza blanca, grande	* *	<b>Igual</b> 1. DH x C.clim 2. <CD	<b>Igual</b> 1. DH x C.clim 2. No DH x IH
<b>Flia. Threskiornithidae</b> <i>Phimosus infuscatus</i>	Cuervillo de cara pelada o roja o pico marfil	* *	* *	* *
<i>Plegadis chihi</i>	Cuervillo de la cañada	<b>Más</b> 1. <CD 2. <CS 3. <AH		<b>Igual</b> NC

Primer Taller sobre la Caza de Aves Acuáticas

Nombre científico	Nombre común o local	DS	DM	DI
<i>Harpiprion caerulescens</i>	Bandurria mora	* *	* *	* *
<i>Ajaia ajaja</i>	Espátula rosada	<b>Más</b> 1. <CD 2. No DH x IH	* *	* *
<b>Flia. Ciconiidae</b> <i>Ciconia maguari</i>	Tuyango, cigüeña americana	* *	<b>Menos</b> 1. DH x C.Clim	<b>Más</b> 1.<AH 2. <CS
<b>Flia. Anhimidae</b> <i>Chauna torquata</i>	Chajá	* *	<b>Igual</b> 1. >CD 2. Contam. 3. DH x C.Clim. 4. <CS	<b>Igual</b> 1. <AH 2. <CS 3. DH x IH 4. DH x C.Clim.
<b>Flia. Anatidae</b> <i>Cairina moschata</i>	Pato real o criollo	<b>Más</b> 1. <CD 2. <DH x IH	AUSENTE	AUSENTE
<i>Dendrocygna bicolor</i>	Sirirí colorado, silbón	<b>Más</b> 1. <CD 2. <DH x IH 3. <AH	<b>Menos</b> 1. DH x C.clim 2. >CD 3. > AH 4. Contam. 5. <CS	<b>Igual</b> 1. DH x IH 2. <CS
<i>Dendrocygna viduata</i>	Sirirí pampa	<b>Más</b> 1. <CD 2. <CS 3. <AH	<b>Menos</b> 1. DH x C.Clim 2. Contam. 3. > CD	<b>Menos</b> 1. DH x C.clim
<i>Cygnus melanocorypha</i>	Cisne de cuello negro	<b>Más</b> 1. <CD 2. <CS 3. No DH x C.Clim.	* *	* *
<i>Coscoroba coscoroba</i>	Coscoroba, cisne blanco	<b>Más</b> 1. <CD 2. <CS 3. No DH x C.Clim.	* *	* *
<i>Anas sibilatrix</i>	Pato overo o bataraz	AUSENTE	<b>Menos</b> 1. DH x IH 2. Contam. 3. DH x C.Clim.	* *
<i>Anas flavirostris</i>	Pato barcino	AUSENTE	* *	* *
<i>Anas georgica</i>	Pato maicero	* *	<b>Menos</b> 1. DH x IH	<b>Igual</b> 1. DH x IH 2. <CS
<i>Anas bahamensis</i>	Pato gargantilla	* *	* *	* *
<i>Anas versicolor</i>	Pato capuchino, marroquito	* *	<b>Menos</b> 1. >CD 2. >CS 3. DH x C. clim. 4. > AH	<b>Igual</b> 1. DH x C clim 2. <CS
<i>Anas cyanoptera</i>	Pato colorado	* *	* *	* *
<i>Anas platalea</i>	Pato cuchara	* *	* *	* *
<i>Netta peposaca</i>	Pato picazo, crestón	<b>Más</b> 1. < CD 2. < CS 3. < AH 4. No DH x C.Clim	<b>Menos</b> 1. > CD 2. >CS 3. DH x C.Clim. 4. Contam. 5. DH x IH 6. > AH	<b>Igual</b> 1. < CS 2. DH x IH

Primer Taller sobre la Caza de Aves Acuáticas

Nombre científico	Nombre común o local	DS	DM	DI
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Pato cutirí, alitas azules	* *	<b>Menos</b> 1. > CD 2. DH x C. Clim. 3. > AH	<b>Menos</b> 1. DH x C.clim.
<i>Oxyura vittata</i>	Pato zambullidor, patito chico	* *	<b>Más</b> 1. No DH x C.Clim 2. >CD 3. >CS	* *
<i>Oxyura dominica</i>	Pato fierro, zambullidor grande, pato burro	* *	<b>Más</b> 1. No DH x C.Clim 2. >CD 3. >CS	* *
<b>Flia. Rallidae</b> <i>Aramides cajanea</i>	Chiricote	AUSENTE	AUSENTE	* *
<i>Aramides ypecaha</i>	Gallineta, ipacaá	* *	<b>Menos</b> 1. > CS 2. > CD	<b>Igual</b> 1. < CS 2. < CD 3. DH x IH 4. Contam.
<i>Pardirallus maculatus</i>	Gallineta overa	* *	* *	* *
<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	Gallineta común	* *	* *	* *
<i>Porphyryla martinica</i>	Pollona o gallareta azul	* *	* *	* *
<i>Gallinula melanops</i>	Polla o pollona pintada	* *	* *	* *
<i>Fulica leucoptera</i>	Gallareta chica o de alas blancas, escudete amarillo, tigrá	* *	<b>Menos</b> 1. > CS 2. > CD 3. DH x C. clim.	* *
<i>Fulica rufifrons</i>	Gallareta escudete rojo	*	<b>Menos</b> 1. DH x C. clim 2. < CS	* *
<i>Fulica armillata</i>	Gallareta ligas rojas	*	<b>Menos</b> 1. DH x C. clim < CS	* *
<i>Gallinula chloropus</i>	Polla negra	* *	* *	<b>Menos</b> 1. > CD
<b>Flia. Aramidae</b> <i>Aramus guarana</i>	Carau	* *	<b>Menos</b> 1. DH x C.Clim. 2. > CD	<b>Igual</b> 1. > CD 2. < AH 3. < CS
<b>Flia. Laridae</b> <i>Larus maculipennis</i>	Gaviota capucho café	<b>Más</b> 1. < CD 2. < CS 3. < AH	* *	<b>Igual</b> 1. < CS

**Referencias**

NC : Los entrevistados no identifican posibles causas. DH x C.Clim. : destrucción o modificación de hábitat por cambio climático (ej. grandes inundaciones => menos vegetación => pocos lugares para anidar => migración o fallas reproductivas). Otro ejemplo (aplicado a patos) serían los períodos de "sequías" extremas. Puede plantearse también el caso inverso, o sea, recuperación de las condiciones del hábitat (Ej. largo período de tiempo sin inundaciones extremas o bien que el ambiente se hizo "más acuático"). En este último caso se puso No DH x C.Clim. **CS** : caza de subsistencia (Menor o mayor según el caso); DH x IH : destrucción o modificación de hábitat por intervención humana (Ej. cambios relacionados con la actividad forestal o ganadera). Puede plantearse también el caso inverso, o sea, recuperación por baja intervención (se señala como No DH x IH). AH : influencia de la actividad humana en cuanto a condiciones de "tranquilidad" para las aves (puede ser mayor o menor según el caso). **CD** : caza deportiva (Menor o mayor según el caso). \* : sin información al respecto

## Bibliografía

- Blanco, D.E. 1999. Los humedales como hábitat de aves acuáticas. En Malvárez, A.I. (Ed.): Tópicos sobre humedales subtropicales y templados de Sudamérica: 215-223. Oficina Regional de Ciencia y Técnica para América Latina y el Caribe (ORCyT) MAB/UNESCO. Montevideo, Uruguay.
- Blondel, J.; C. Ferry y B. Frochot. 1981. Point counts with unlimited distance. En Ralph, J. y M. Scott (Eds.). Estimating number of terrestrial birds. *Studies in Avian Biology* Nro. 6: 414-420.
- Bó, R.F. 1995. Diagnóstico de Fauna Silvestre en el área de influencia de la Hidrovía. Ecoregión Delta del Paraná. Informe técnico final. Laboratorio de Ecología Regional, Dpto. de Ciencias Biológicas, FCEyN, UBA. 95 pp.
- Bó, R.F. y A.I. Malvárez. 1999. Las inundaciones y la biodiversidad en humedales. Un análisis del efecto de eventos extremos sobre la fauna silvestre. En Malvárez, A.I. (Ed.): Tópicos sobre humedales subtropicales y templados de Sudamérica: 147-168. Oficina Regional de Ciencia y Técnica para América Latina y el Caribe (ORCyT) MAB/UNESCO. Montevideo, Uruguay.
- Bó, R.F. y R.D. Quintana. 1999. Actividades humanas y biodiversidad en humedales: el caso del Bajo Delta del Río Paraná. En Matteucci, S.D.; O.T. Solbrig, J. Morello y G. Halffter (Eds.): Biodiversidad y uso de la tierra. Conceptos y ejemplos de Latinoamérica: 291-316. Colección CEA, EUDEBA, Buenos Aires.
- Brinson, M. 1993. A hydrogeomorphic classification for wetlands. U.S. Army Corps of Engineers, Technical Report WRP - DE- 4. Washington, DC.
- Burkart, A. 1957. Ojeada sinóptica sobre la vegetación del Delta del Río Paraná. *Darwiniana* II (3): 457 pp.
- Cabrera, A. y A. Willink. 1973. Biogeografía de América Latina. OEA, Serie Biología, Monog. N° 13, Secretaría General de los Estados Americanos, Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico, Washington, D.C.
- Cannel, C.; L. Okseberg y J. Coverse. 1977. Striving for response accuracy: experiments in new interviewing techniques. *J. Mark. Res. Colorado* 14 (3): 306-315.
- Christensen, K.M. 1985. The linear interval method for determining habitat selection of riparian wildlife species. First North American Riparian Ecosystems Conf. University of Arizona, Tucson, 101-104.
- Dirección de Pesca y Recursos Naturales de Entre Ríos (DPyRNER). 2002. Temporada de caza menor en la provincia de Entre Ríos. Cartilla informativa. Gobierno de Entre Ríos.
- Dirección de Recursos Naturales de la Provincia de Buenos Aires (DRNPBA). 2002. Temporada de caza menor 2002, Provincia de Buenos Aires. Cartilla de información para el cazador (elaborada por Ca.Pe.Ti.N.a). Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Provincia de Buenos Aires.
- Filion, H. 1976. Effect of change in harvest questionnaires on survey estimates. *CWS Biometrics Sect. Rep. Quebec* (13): 1-62.
- Fray Mocho. 1997. Un viaje al país de los matreros. Emecé, Buenos Aires. (Reedición de la publicación original realizada en 1897 por Ivaldi y Checchi, Buenos Aires).
- Galtung, J. 1966. Teoría y método de la investigación social. EUDEBA, Buenos Aires. 246 pp.
- Godoy, J.C. y N. Fernández Silva. 1948. Catálogo de las especies comerciables de la fauna indígena de la República Argentina. *Almanaque del Ministerio de Agricultura*, Nro. 23: 289-301.
- INDERENA. 1988. Guía para el desarrollo de las encuestas de Cracidae en Colombia (paujés, pavas y guaracachas). INDERENA, Ministerio de Agricultura, Bogotá, Colombia.
- Junk, W.J.; P.B. Bayley y R.E. Sparks. 1989. The flood pulse concept in river floodplain systems. En Dodge, D.P. (Ed.): Proceedings of the international large river symposium: 110-127. *Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci.* 106.
- Keddy, P.A. 2000. *Wetland Ecology. Principles and Conservation*. Cambridge University Press.
- Mallimacci *et al.* 1993. Impacto ambiental socioeconómico. Taller de estudio de dinámica fluvial y sedimentología del Río Bermejo y de evaluación de impacto ambiental en la Baja Cuenca por las obras proyectadas en la Alta Cuenca. COREBE-INCYTH: 12-16.
- Malvárez, A.I. 1997. Las comunidades vegetales del Delta del Río Paraná. Su relación con factores ambientales y patrones de paisaje. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. 167 pp.
- Malvárez, A.I. 1999. El Delta del Río Paraná como mosaico de humedales. En Malvárez, A.I. (Ed.): Tópicos sobre humedales subtropicales y templados de Sudamérica: 35-54. Oficina Regional de Ciencia y Técnica para América Latina y el Caribe (ORCyT) MAB/UNESCO. Montevideo, Uruguay.
- Malvárez, A.I.; M. Boivin y A. Rosato. 1999. Biodiversidad, uso de los recursos naturales y cambios en las islas del Delta Medio del Río Paraná. Dto. Victoria, Provincia de Entre Ríos, Argentina. En Matteucci, S.D.; O.T. Solbrig, J. Morello y G. Halffter (Eds.): Biodiversidad y uso de la tierra. Conceptos y ejemplos de Latinoamérica: 199-224. Colección CEA, EUDEBA, Buenos Aires.
- Mazar-Barnett, J. y M. Pearman. 2001. Lista Comentada de las Aves Argentinas. Lynx Edicions, Barcelona. 164 pp.
- Mitsch, W.J. y J.G. Gosselink. 1993. *Wetlands* (2nd Ed.) Van Nostrand Reinhold, New York.

- Ojasti, J. 2000. Manejo de Fauna Silvestre Neotropical. Dallmeier, F. (ed.). SIMAB Series No. 5. Smithsonian Institution/MAB Program, Washington, D.C. 290 pp.
- Orquera, L.A. 1976. Los habitantes del Delta. En Chiozza, E. (ed.): El país de los argentinos. Fasc. 107: 17-18.
- Quintana, R.D.; R.F. Bó, J. Merler, P. Minotti y A.I. Malvárez. 1992. Situación y uso de la fauna silvestre en la región del Bajo Delta del río Paraná, Argentina. *Iheringia Sér. Zool.* 73: 13-33.
- Quintana, R.D.; R.F. Bó y F. Kalesnik. 2002. La vegetación y la fauna silvestre de la porción terminal de la Cuenca del Plata. Consideraciones biogeográficas y ecológicas. En Borthagaray, J.M. (Ed.): El Río de la Plata como territorio. Ed. FADU, Buenos Aires, Argentina.
- Ringuelet, R. 1961. Rasgos fundamentales de la zoogeografía de la Argentina. *Physis* XXII 63: 152-170.
- Roggeri, H. 1995. Tropical freshwater wetlands. A guide to current knowledge and sustainable management. Kluwer Academic press, Dordrecht.
- Rosato, A. 1988. Ganadería, pesca y caza en el Delta Bonaerense. *Revista de Desarrollo Económico. IDES* 108: 607-627.
- Rose, P.M. y D.A. Scott. 1997. Waterfowl Population Estimates (2nd Edition). *Wetlands International Publ.* 44. Wageningen, Países Bajos. 106 pp.
- Zaccagnini, M.E. & J.J. Venturino. 1992. Ducks in Argentina - a pest or a tourist hunting resource? A lesson for sustainable use; en Moser, M.; R.C. Prentice & J. van Vessum (eds.): *Waterfowl and Wetland Conservation in the 1990s - a global perspective: 97-101. Proc. IWRB Symp., St. Petersburg Beach, USA. IWRB Special Publ. No. 26, Slimbridge, Gran Bretaña.*

# Marco legal de la caza en la provincia de Buenos Aires

**Fabio A. Soto**

Delegación Mar del Plata, Dpto. Fiscalización, Licencias y Recaudación,  
Dir. Provincial de Recursos Naturales, MAGyP  
Balcarce 4510, (7600) Mar del Plata, Buenos Aires  
Tel./fax: 0223 4955229 - fabioasoto@yahoo.com.ar

A partir de la incorporación de los denominados "Derechos de Tercera Generación" a la Constitución de la Provincia de Buenos Aires, los recursos naturales encuentran por primera vez amparo constitucional en nuestra provincia

*"Derecho al ambiente sano: dominio y preservación de los recursos naturales* Artículo 28-. La provincia ejerce el dominio eminente sobre el ambiente y los recursos naturales de su territorio incluyendo el subsuelo y espacio aéreo correspondientes, el mar territorial y su lecho, la plataforma continental y los recursos naturales de la zona económica exclusiva, con el fin de asegurar una gestión ambientalmente adecuada..."

No obstante lo expresado precedentemente, ya existía legislación previa a la reforma constitucional en materia de recursos naturales, sobre todo en lo concerniente a la fauna silvestre, por cuanto el Código Rural (Decreto-Ley 10.081) sancionado en el año 1983, y aún vigente, contiene un capítulo dedicado a los medios de apropiación de la misma, regulando de esta manera a la caza (Sección Tercera. "De las especies silvestres animales y vegetales". Capítulo I. "Caza. Normas generales"), como así también cuestiones referentes al uso y explotación de la fauna silvestre en la provincia.

Dicho capítulo se encuentra reglamentado por diversas normas anteriores y posteriores a la reforma constitucional, las cuales hacen hincapié en diversas cuestiones que se desprenden de las generalidades enunciadas en el Código Rural.

De esas normas puede afirmarse que las siguientes constituyen la columna vertebral de la regulación de la actividad de la caza en la provincia:

En principio, el Decreto 1878/73 reglamenta el mencionado capítulo, el cual se complementa con los Decretos N°110/81 (que establece las especies susceptibles de caza categorizadas en especies de caza deportiva mayor, de caza deportiva menor, de caza comercial, y de caza plaguicida, y del cual debería hacerse una modificación urgente dada la antigüedad del mismo), 7242/84 (que modifica al Decreto N°110/81, incorporando a la vizcacha en la caza

comercial) y 8996/86 (modificatorio del Decreto 110/81, el cual incorpora especies de caza mayor a la categoría de caza comercial, sin perjuicio del mantenimiento de las mismas como especies de caza mayor).

La normativa mencionada es de aplicación en el ámbito de toda la provincia de Buenos Aires, siendo autoridad competente el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (ex Ministerio de Asuntos Agrarios), a través de la Dirección Provincial de Recursos Naturales. Es dicha Dirección la que, a través de los distintos departamentos que la componen, establece las temporadas de caza, los partidos donde realizarla y los cupos para las especies, todo lo cual encuentra su basamento en los distintos estudios que los profesionales de las ciencias naturales que pertenecen a la institución realizan año tras año. A su vez, es la Dirección quien determina las categorizaciones de las especies para la caza y los ingresos y egresos de fauna que se realizan en el territorio.

Un punto fundamental en lo que hace a su competencia es el ejercicio del poder de policía de acuerdo a los preceptos establecidos en la principal de las leyes complementarias del Código Rural, el Decreto-Ley 8785/77 (de Faltas Agrarias).

La mencionada norma, reglamentada por el Decreto 271/78, establece el marco legal mediante el cual los inspectores del Ministerio deben actuar para hacer efectivo el cumplimiento del Código. En lo que hace al caso puntual de la fiscalización de fauna silvestre, la misma se realiza no solo con el cuerpo de inspectores pertenecientes a la Dirección, sino también con la Policía de la provincia de Buenos Aires, que también ejerce ese control.

A su vez, la Dirección cuenta con inspectores honorarios designados en el marco de lo dispuesto en el Decreto 1418/89 (que establece los requisitos para ser designado inspector honorario), y la Resolución N° 327 (que reglamenta la actuación de los inspectores honorarios).

Las actas de infracción que los mencionados fiscalizadores realizan son elevadas a la sede central de la Dirección, donde se caratulan como expediente administrativo. A di-

cha acta se le adjunta el correspondiente descargo realizado por el presunto infractor en caso de haberlo presentado dentro del quinto día de haber sido infraccionado. Con ambos elementos se realiza un informe técnico y luego se eleva a Asesoría General de Gobierno, quien aconsejará el dictado de la disposición sancionatoria o absolutoria. Notificada la misma, el infractor deberá abonar la misma dentro del quinto día de notificado o apelarla dentro del mismo plazo, previo pago de la misma (procedimiento que debería reverse a efectos de modificar lo establecido en el Decreto-Ley 8785/77). En caso de no proceder a efectuar cualquiera de los dos supuestos, el expediente se gira a Fiscalía de Estado para el juicio de apremio pertinente, y su respectiva inhibición en caso de ser imposible la ejecución de bienes del infractor.

En lo que respecta a los elementos secuestrados, en caso de disposición sancionatoria, solo se procede a la devolución de las armas secuestradas una vez realizados el pago de la multa y previa presentación de la documentación que acredite la titularidad de las mismas (la Disposición N° 93/99 establece los requisitos para la devolución de los elementos secuestrados). En caso de los demás elementos

que constituyan artes prohibidas para el ejercicio de la caza (art. 273 incs. b y f), las mismas son decomisadas.

En el supuesto absolutorio, sólo se requerirá de la documentación mencionada. En caso de transcurridos dos años desde la notificación de la disposición sin que se retiren los elementos secuestrados, la autoridad de aplicación puede disponer de las mismas, procediendo de igual forma con los que fueron decomisados.

En lo que respecta a las estadísticas de infracciones sobre fauna silvestre, las actas labradas con motivo de caza de anátidos son notablemente inferiores a sus similares de liebre o perdiz, constituyendo apenas entre un cinco y un diez por ciento de la totalidad.

Como aspecto crítico de lo expuesto, y a la luz de la dinámica que debe poseer todo cuerpo normativo, tanto el Código Rural, como la Ley de Faltas Agrarias y demás normas complementarias deberían estar sujetas a una revisión constante a efectos de mantenerlas actualizadas por cuanto existen figuras que no son contempladas, como el turismo cinegético y la caza de subsistencia.

# Monitoreo de poblaciones de anátidos en lagunas del partido de Chascomús, provincia de Buenos Aires

Alfredo Vilches

Dirección de Administración de Áreas Protegidas y Conservación de la Biodiversidad, MAGyP  
Estación Hidrobiológica de Chascomús, Lastra y Juárez,  
(7130) Chascomús, Buenos Aires - amvilches@infovia.com.ar

## Introducción

Las lagunas pampásicas albergan una riqueza biológica importante, dentro de la cual se destacan las aves, las que constituyen uno de los componentes principales de estos ambientes acuáticos. El orden Anseriformes es uno de los más típicos dentro de las aves acuáticas continentales (Martínez 1993) e incluye a la familia Anatidae, que para la provincia de Buenos Aires comprende 29 especies (Narosky y Di Giácomo 1993), algunas de las cuales son objeto de caza deportiva por lo que adquieren mayor relevancia para los cazadores. Según Daguerre (1930) los patos eran muy abundantes en lagunas del partido de Chascomús, lo que estaba relacionado con el estado hidrológico de la zona. Este autor menciona "...de todos los patos el más abundante es el barcino grande, *Poecilonetta spinicauda* (Vieillot)", haciendo referencia al pato maicero, situación que se repite en la actualidad. Olivier (1961) hace referencia para la laguna Vitel, a la gran abundancia de los siguientes patos: el picazo (*Netta peposaca*), el overo (*Anas sibilatrix*) y el barcino (*Anas flavirostris*). Más recientemente, Daciuk *et al.* (1985), en la laguna Chascomús, registraron 10 especies de patos, lo que demuestra que la zona ha sido un importante sitio para aves acuáticas dentro de las cuales manifiestan relevancia los patos.

En la provincia de Buenos Aires se encuentra habilitada la caza deportiva de cinco especies de patos, a saber: *Anas platalea*, *Anas georgica*, *A. flavirostris*, *Dendrocygna viduata* y *N. peposaca*, siendo esta última muy buscada por los cazadores.

El objetivo de este trabajo es obtener información básica acerca del estado de las poblaciones de patos haciendo hincapié en aquellas que poseen interés cinegético.

## Área de Estudio

En el partido de Chascomús (Buenos Aires, Argentina) (Fig. 1), hay 55 lagunas de las cuales 49 son cuerpos de agua permanentes y las otras seis son lagunas tempora-

rias (Toresani *et al.* 1994). La zona más estudiada es la del sistema denominado Encadenadas de Chascomús, la cual posee una extensión de 11.668 ha. y comprende a las lagunas Vitel (1.305 ha), Chascomús (3.014 ha), Adela (2.098 ha), del Burro (1.070), Tablillas (1.674 ha), Chis-Chis (1.481 ha) y Las Barrancas (885 ha). Todo este sistema se encuentra en la denominada cuenca del río Salado y arroyo Vallimanca (Fig. 2).

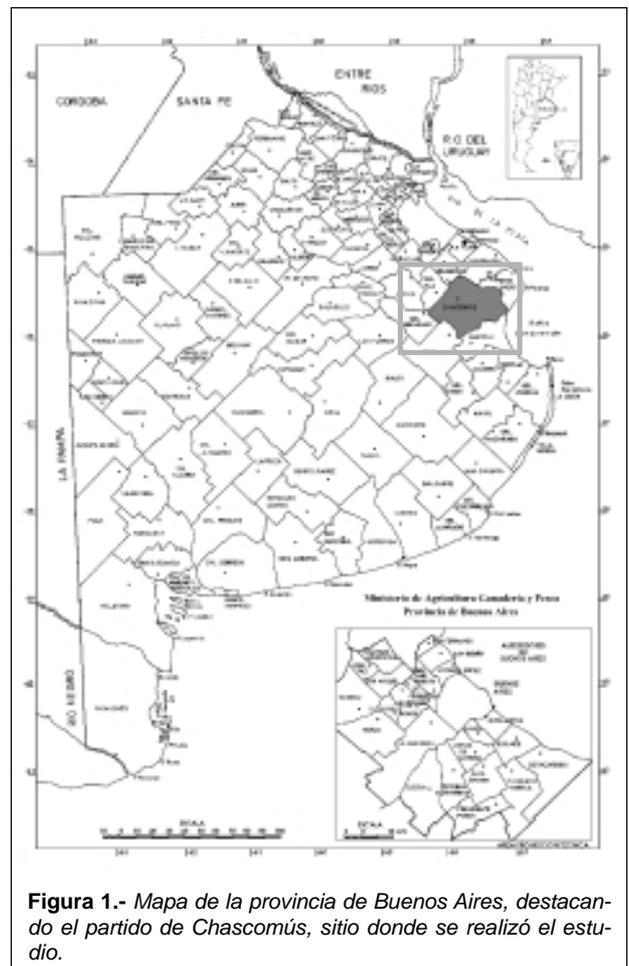


Figura 1.- Mapa de la provincia de Buenos Aires, destacando el partido de Chascomús, sitio donde se realizó el estudio.

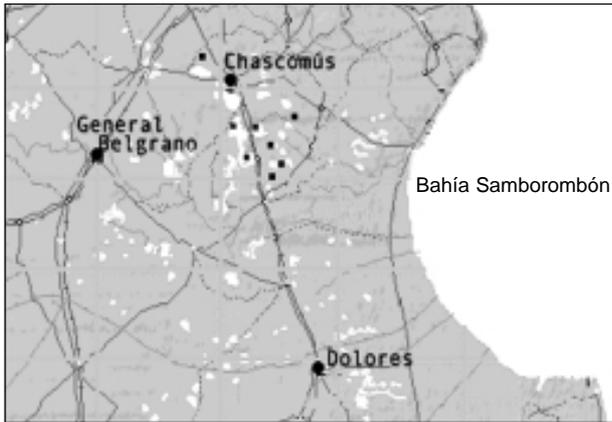


Figura 2. Zona destacada. Sistema de Encadenadas de Chascomús y lagunas aledañas (■ lagunas relevadas).

## Metodología

Los relevamientos fueron realizados en los años 2000 y 2001. En el primer año se hicieron 12 muestreos, siete a fines del verano (febrero-marzo) y cinco en invierno (agosto-septiembre) en las siguientes lagunas: La Salada de Monasterio (35°47' S, 57°52' O), San Jorge (35°39' S, 57°47' O), La Viuda (35°43' S, 57°52' O), Vitel (35°32' S, 58°06' O) y Chis-Chis (35°46' S, 57°59' O).

En el año 2001 se llevaron a cabo 10 censos, siete en marzo-abril en las lagunas Del Burro (35°42' S, 57°49' O), La Combe (35°50' S, 57°53' O), San Jorge, La Viuda y La Salada de Monasterio; y tres durante agosto-septiembre en: Chis-Chis, Vitel y Adela (35°42' S, 57°55' O). El muestreo de agosto-septiembre no se pudo completar debido a las condiciones hidrológicas que presentaba la zona, la que se encontraba saturada de agua, impidiendo de este modo la llegada a los cuerpos de agua debido a la intransitabilidad de los caminos.

Los censos fueron realizados mediante dos modalidades:

- Recorridos perimetrales de la laguna desde embarcación propulsada con motor fuera de borda, navegando en forma paralela a la costa.
- Recorridos terrestres en vehículo circulando por la costa de la laguna a velocidad constante, de aproximadamente 10 km/h.

En ambos casos la distancia recorrida se midió mediante un GPS (Sistema de Posicionamiento Global) y también se controló el tiempo. Se realizaron conteos directos de los grupos de aves, las que fueron identificadas a ojo desnudo y con binoculares 7x35 mm. En la mayoría de los casos los patos se encontraban posados sobre la costa o volando al paso de la embarcación, cuando esto no ocurría se procedía a provocar el vuelo para su correcta identificación y conteo.

Se calculó un índice de abundancia de individuos por kilómetro recorrido por laguna y se obtuvo el promedio  $\pm$  desvío estándar para cada período de muestreo.

## Resultados

Se identificaron 14 especies de patos. En los censos correspondientes a febrero-marzo de 2000 se recorrió una distancia promedio de  $10,07 \pm 4,78$  km ( $n=7$ ), contabilizándose un total de 1.615 patos, de los cuales el 80 % perteneció a especies de interés cinegético.

En agosto- septiembre de 2000 se recorrió una distancia media de  $11,20 \pm 4,50$  km ( $n=5$ ); se observaron 5.801 patos, de estos el 57 % correspondió a especies de caza, estando el 67 % representado sólo por *Netta peposaca*; la mayor cantidad de individuos de esta especie se observó junto a *Dendrocygna bicolor* en lagunas Chis-Chis y Adela, estos últimos posados sobre la costa, en tanto que los picazos se hallaban entre los juncales costeros.

En los censos de marzo-abril de 2001 se recorrió una distancia media de  $6,93 \pm 2,47$  km ( $n=7$ ), se observaron en total 1.613 patos, de los cuales el 75 % correspondió a especies de caza. En agosto-septiembre, en sólo tres lagunas relevadas se recorrió una distancia media de  $13,00 \pm 4,35$  km ( $n=3$ ) y se contabilizó un total de 941 patos; el 75 % de los individuos pertenecía a especies habilitadas para la caza.

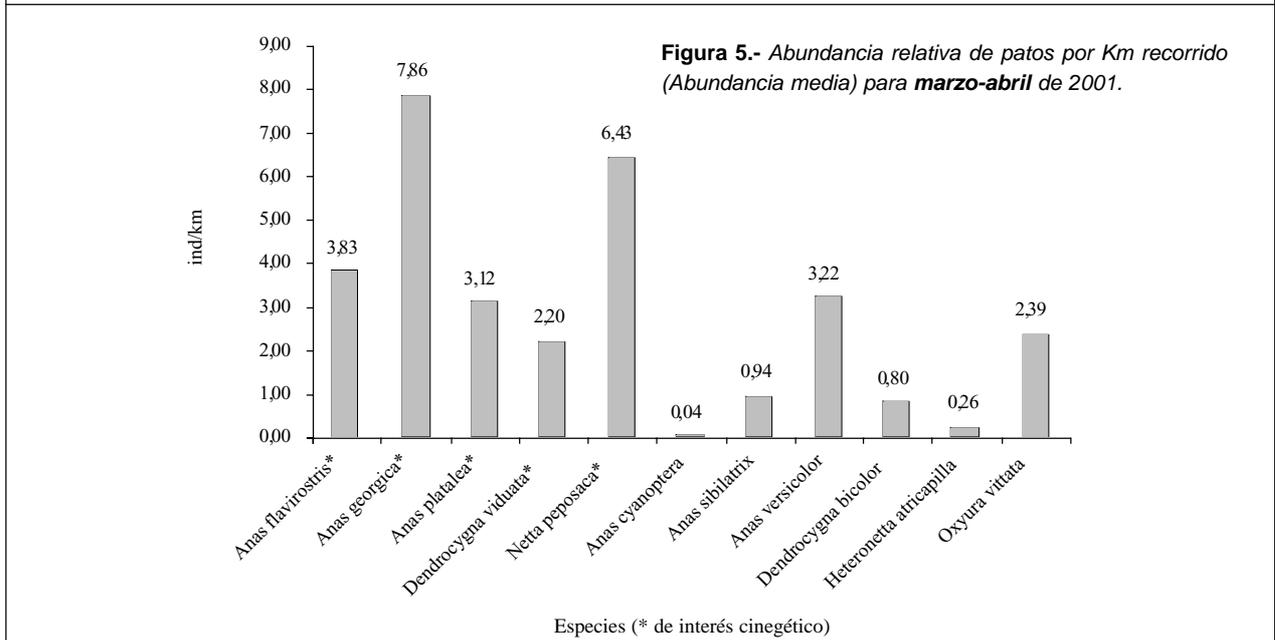
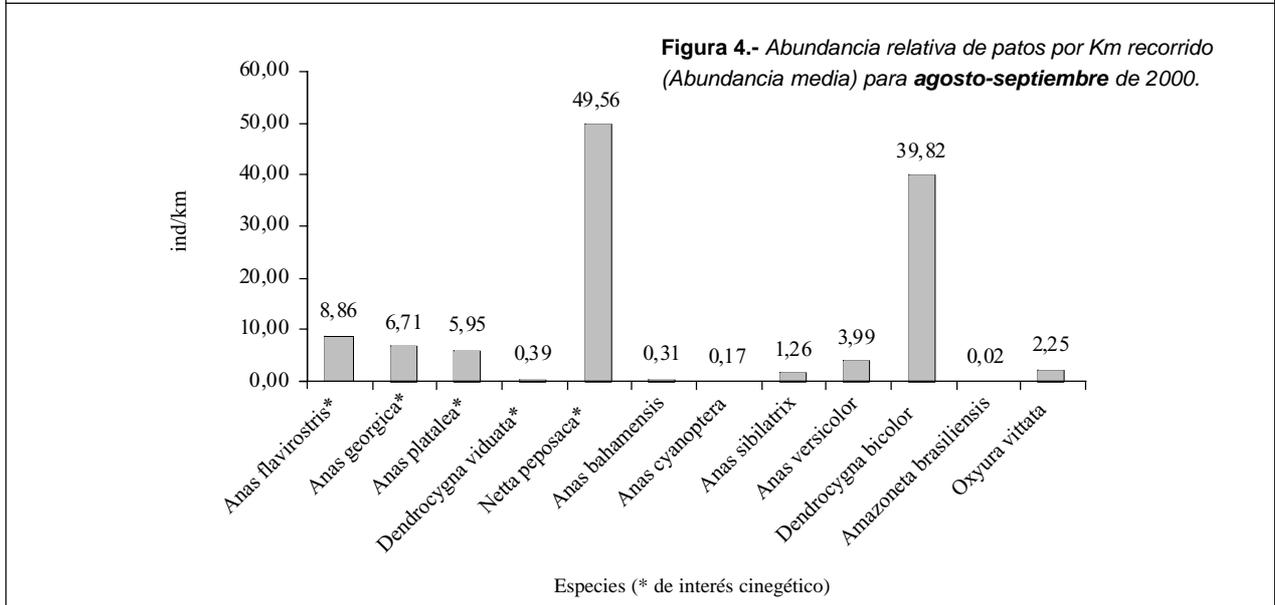
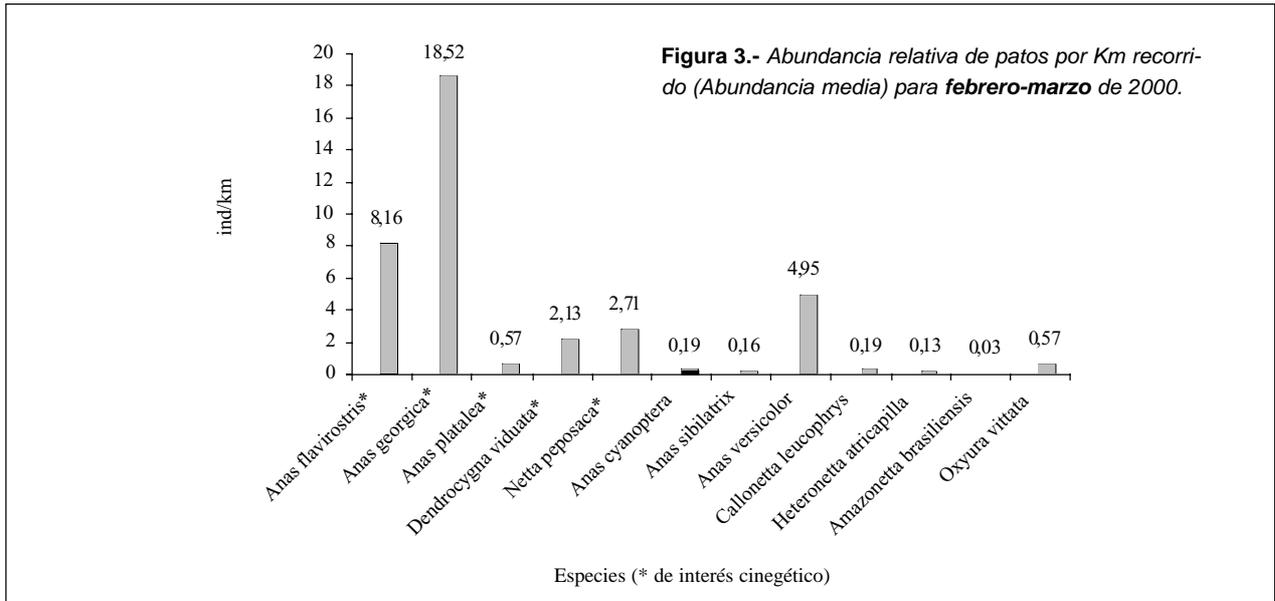
En los censos correspondientes a febrero-marzo de 2000, los valores de abundancia (media) más altos correspondieron a las especies: *Anas georgica*, *Anas flavirostris*, *Anas versicolor*, *N. peposaca*, *Dendrocygna viduata* y *Anas platalea* (Fig. 3).

En agosto-septiembre, los valores medios de densidad relativa más altos fueron para: *N. peposaca*, *D. bicolor*, *A. flavirostris*, *A. georgica*, *A. platalea* y *A. Versicolor* (Fig. 4).

Durante marzo-abril de 2001 las especies más abundantes fueron: *A. georgica*, *N. Peposaca*, *A. flavirostris*, *A. versicolor*, *A. platalea* y *D. viduata*, en tanto que para agosto-septiembre *A. georgica*, *A. versicolor*, *A. platalea*, *N. peposaca*, *A. flavirostris* y *D. viduata* fueron las más abundantes (Figs. 5 y 6).

Como puede observarse, las especies que presentaron mayores valores de densidad fueron aquellas susceptibles de caza. Entre las restantes, *A. versicolor* fue la que presentó los valores más altos en todas las lagunas en los dos años, superada sólo en agosto-septiembre de 2000 por *D. bicolor*.

Estos resultados ayudan a tener una visión muy general de lo que pudiera ocurrir con las poblaciones bajo presión de caza deportiva y otras que no lo están y que por cualquier otro motivo pudieran presentar una disminución en su número poblacional. Es importante destacar que es difícil hacer un correcto análisis poblacional si no se tiene una serie de datos en el tiempo, ya que los grupos de aves se desplazan localmente o migran a otras zonas; así podemos contabilizar grandes grupos en un año y al siguiente no hacerlo; esto no quiere decir que la población haya disminuido, sino que "prefirió" otros sitios, o simplemente no se observa en grupos numerosos.



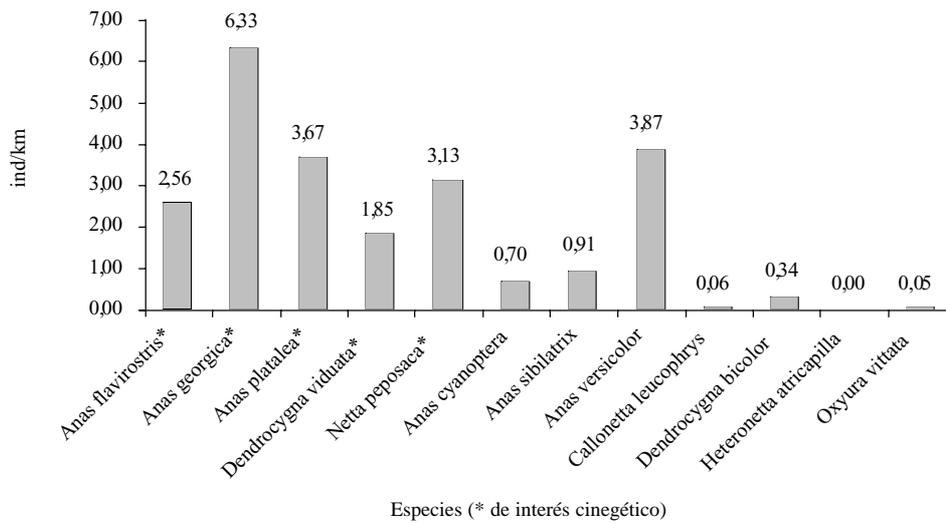


Figura 6.- Abundancia relativa de patos por Km recorrido (Abundancia media) para agosto-septiembre de 2001.

## Propuestas

- Continuar y profundizar los relevamientos.
- Incorporar otras zonas, que por sus características sean sitios representativos para aves acuáticas.
- Trabajar en forma conjunta con otras provincias y países limítrofes que compartan especies de interés cinegético que realicen migraciones.
- Ajustar una metodología de muestreo común a todos los actores que permitan medir tendencias poblacionales en el tiempo.

## Bibliografía

Daciuk, J.; O. Padín & L. Protogino. 1985. Censos de la avifauna de la laguna Chascomús (Prov. de Buenos Aires, Argentina). Physis sec. B 43 (105): 93-102.

Daguerre, J. B. 1930. La avifauna de Chascomús; en Doscasberro, R. (ed.): Comisión Organizadora 150º Aniversario de la Fundación de Chascomús: 207-211. Chascomús.

Martínez, M.M. 1993. Las Aves y la Limnología; en Boltovskoy, A. & H.L. López (eds.): Conferencias de Limnología: 127-142. Inst. Limnología Dr. R.A. Ringuelet. La Plata.

Narosky, T. & A.G. Di Giacomo. 1993. Las aves de la provincia de Buenos Aires: distribución y estatus. Asociación Ornitológica del Plata, Vázquez Mazzini Ed. y L.O.L.A. Buenos Aires. 128 pp.

Olivier, S.R. 1961. Estudios limnológicos en la laguna Vitel (Pdo. de Chascomús, Buenos Aires, Argentina). Agro (Min. Asuntos Agrarios prov. Buenos Aires) 6: 128 pp.

Toresani, N.I., H.L. López & S.E. Gómez. 1994. Lagunas de la provincia de Buenos Aires. Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires. 108 pp.

# La contribución del Sistema de Áreas Naturales Protegidas de la provincia de Buenos Aires a la conservación de los anátidos

Flavio Moschione

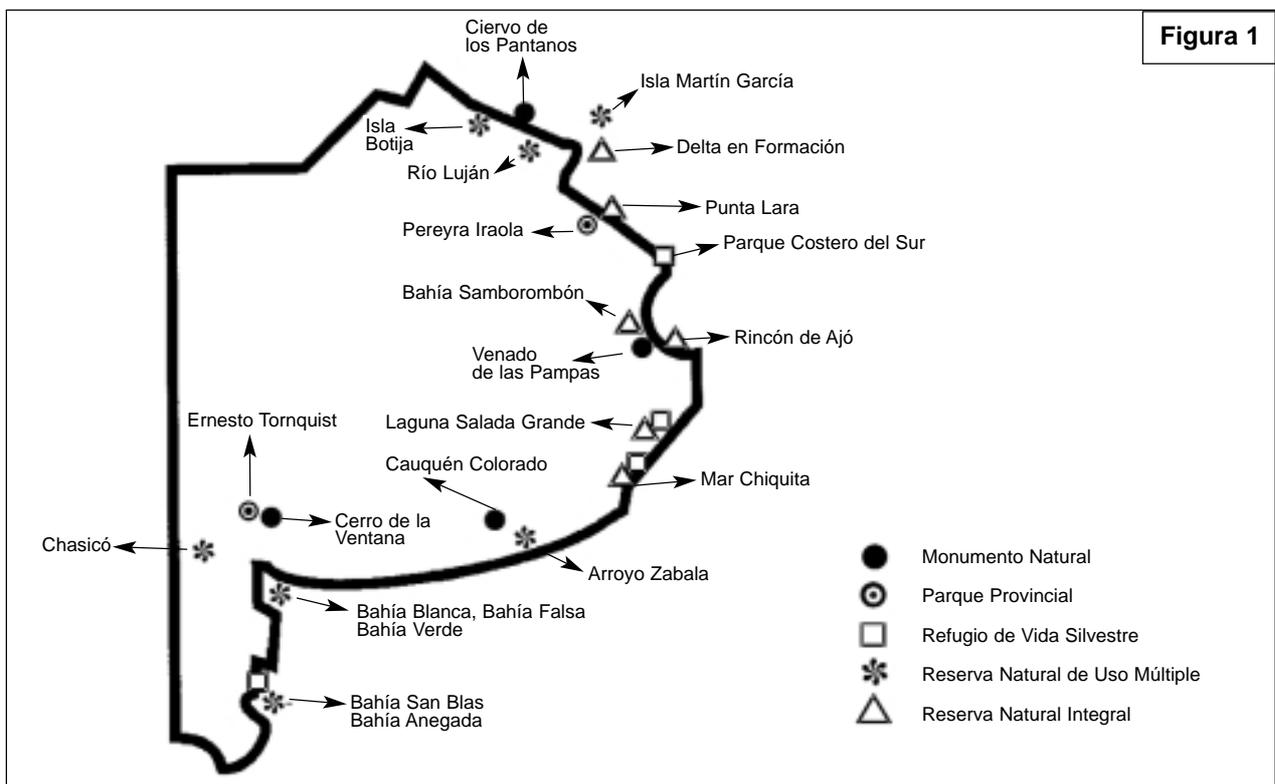
Dpto. Áreas Protegidas, Dir. Provincial de Recursos Naturales, MAGyP  
Avenida 51 esquina 12, Torre I Piso 8º, (1900) La Plata  
Tel.: 0221 429 5239, Fax: 0221 429 5321/24, E-mail: plara@netverk.com.ar

El Sistema de Áreas Naturales Protegidas de la provincia de Buenos Aires (SANPPBA) posee 15 unidades territoriales de conservación de dominio fiscal las que, a través de 25 figuras legales distintas, abarcan unas 80.000 hectáreas de tierras y aguas continentales.

Si bien el primer área natural protegida bonaerense se remonta a los años 30, los impulsos iniciales para el establecimiento de un sistema de áreas protegidas ocurrieron recién en la década del 50, mucho tiempo después de que prácticamente toda la superficie pampeana sufriera intensas modificaciones y dado paso a agrosistemas. La implementación de una estrategia de conservación basada en reservas naturales fue desarrollándose espasmódicamente en el tiempo, de acuerdo a las posibilidades y disponibilidad de tierras, incorporando unidades en forma prácticamente oportunística.

Por estos motivos, la conformación del Sistema presenta algunos problemas importantes originados en deficiencias de representatividad. Muestra de esto es la falta de representación de los ecosistemas pampeanos típicos y originalmente más abarcativos: el pastizal pampeano y el monte-espinal del sudoeste. La disposición marginal de las reservas, sesgada hacia las áreas costeras "convencionalmente improductivas" responde a este factor (Fig. 1).

Adicionalmente también existen deficiencias en el diseño de sus unidades, las que no llegan en la mayoría de los casos a contener porciones del todo funcionales de los ecosistemas. La situación actual del SANPPBA obedece a estos procesos, su abarcatividad de sólo el 0,25% de la superficie provincial, responde en buena medida a la no disponibilidad de tierras fiscales.



Sin embargo, la norma rectora del Sistema, la –Ley Provincial 10.907 de Reservas y Parques Naturales–, posibilita la declaración de unidades de dominio municipal y privado, permitiendo desarrollar mediante estrategias participativas, alternativas fundamentales de complementación. Pese a existir varias reservas naturales de estas características declaradas unilateralmente por sus titulares de dominio, hasta el momento no ha logrado articularse desde la Autoridad Provincial de Manejo, a través del establecimiento de criterios de selección, mecanismos de coordinación y acciones de promoción, su incorporación al Sistema.

Los ambientes acuáticos sin embargo, seguramente por tratarse de espacios poco valorados desde el punto de vista agropecuario, se hallan bien representados en el Sistema, abarcando una muy importante superficie de las reservas.

Entre los ambientes acuáticos continentales RN Isla Botija, RN Río Luján, RN Delta en Formación, RN Isla Martín García, RN Punta Lara y PP Pereyra Iraola involucran ambientes ribereño-mesopotámicos, el P.P. E. Tornquist un ambiente serrano y, si bien RN Laguna Salada Grande y RN Chasicó se disponen más internamente en la llanura pampeana, son sitios singulares sin llegar a constituirse en humedales pampeanos clásicos.

Entre los ambientes marinos, los hábitats costeros "clásicos" se hallan representados especialmente por RN Arroyo Zabala y en parte por prácticamente todas las demás unidades, que presentan condiciones estuario-albuféricas.

RVS Parque Costero del Sur y RNs Bahía Samborombón representan el Estuario Rioplatense, RN Mar Chiquita una Albufera actualmente funcional, y RN Bahías Blanca, Falsa y Verde, y RN Bahía San Blas-Anegada los sistemas de Bancos e Islas Australes.

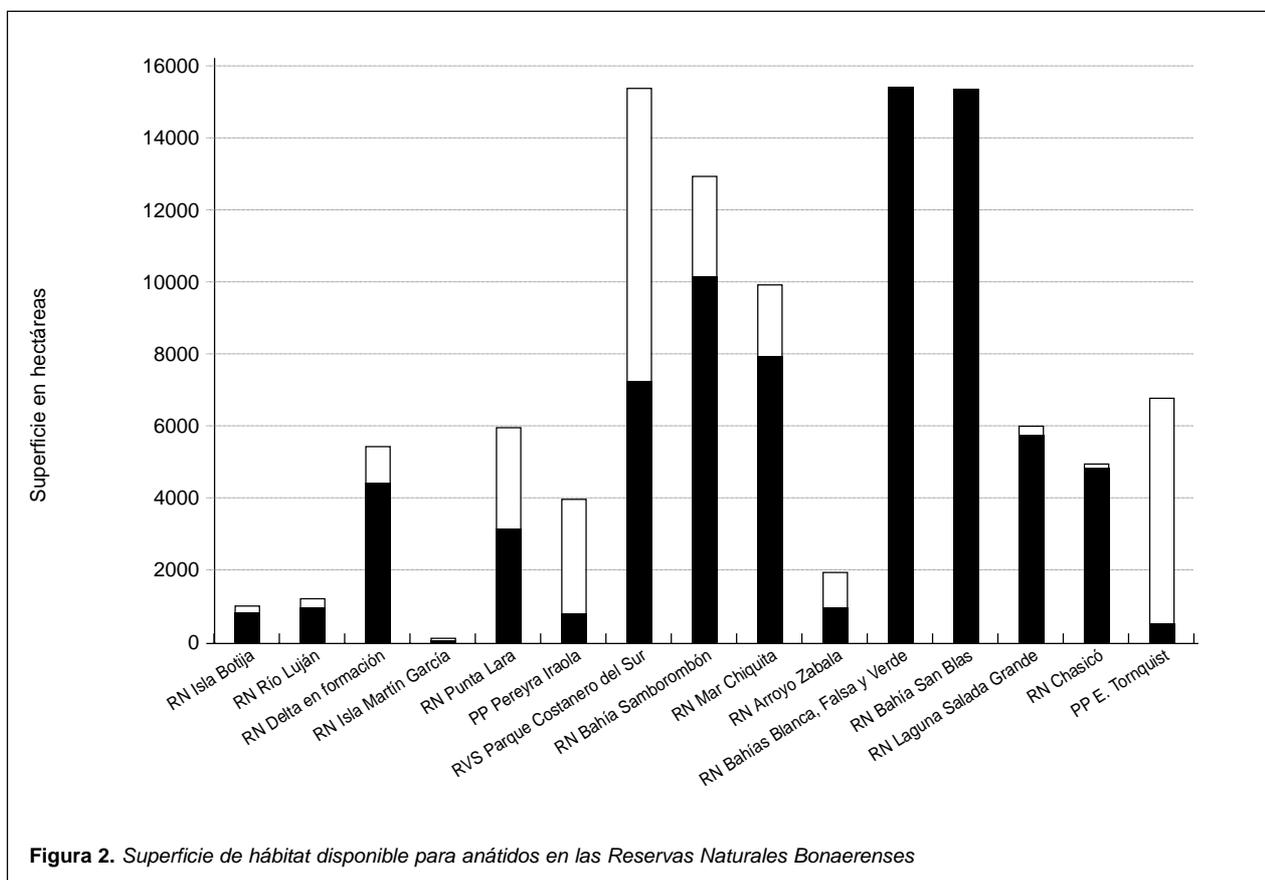
Pese a involucrar ambientes acuáticos sumamente diversos, las lagunas pampeanas clásicas no están representadas en forma fehaciente.

Si bien las unidades no fueron establecidas considerando a algún grupo de organismos en particular, por las razones explicadas anteriormente, incluyen importantes superficies de hábitat para las distintas especies de anátidos (**Fig. 2**).

En la **Fig. 2** las columnas representan la superficie de las distintas unidades de conservación, mientras que la porción sombreada indica la superficie de hábitat disponible para anátidos. La determinación de tales superficies se realizó en forma subjetiva identificando las áreas de humedales y excluyendo las aguas profundas y abiertas a más de 2 km de la costa.

Para RVS Parque Costero del Sur la superficie total considerada es de 24.000 ha, e incluye aguas costeras y tierras privadas. Para RN Bahías Blanca, Falsa y Verde es de 126.000 ha, siendo de 175.000 para RN Bahía San Blas-Anegada; ambas incluyen aguas extracontinentales.

En la provincia de Buenos Aires se registran actualmente 25 especies de anátidos (**Tabla 1**).



**Tabla 1.** Especies de anátidos de la provincia de Buenos Aires.

Nombre científico	Nombre vernáculo	Estatus	Fenología	Geonemia
<i>Dendrocygna bicolor</i>	Pato silbón			
<i>Dendrocygna viduata</i>	Pato sirirí			
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Pato sirirí vientre negro	Ocasional		SI
<i>Coscoroba coscoroba</i>	Coscoroba			
<i>Cygnus melanocorypha</i>	Cisne cuello negro			
<i>Chloephaga poliocephala</i>	Cauquén cabeza gris		Invernal	PR
<i>Chloephaga picta</i>	Cauquén común		Invernal	PR
<i>Chloephaga rubidiceps</i>	Cauquén colorado		Invernal	Re
<i>Tachyeres patachonicus</i>	Pato vapor		Invernal ?	Re
<i>Lophonetta specularioides</i>	Pato crestón	Ocasional	Invernal ?	SI
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Pato cutirí			PR
<i>Callonetta leucophrys</i>	Pato de collar			Re
<i>Anas flavirostris</i>	Pato barcino			
<i>Anas sibilatrix</i>	Pato overo			
<i>Anas bahamensis</i>	Pato gargantilla			
<i>Anas georgica</i>	Pato maicero			
<i>Anas versicolor</i>	Pato capuchino			
<i>Anas cyanoptera</i>	Pato colorado			
<i>Anas discors</i>	Pato media Luna	Ocasional	Estival	SI
<i>Anas platalea</i>	Pato cuchara			
<i>Netta peposaca</i>	Pato picazo			
<i>Oxyura vittata</i>	Pato rana			
<i>Oxyura ferruginea</i>	Pato zambullidor grande	Ocasional ?		Re
<i>Nomonyx dominicus</i>	Pato fierro			Re
<i>Heteronetta atricapilla</i>	Pato cabeza negra			

**Referencias:** SI (sin información), Re (restringida), PR (parcialmente restringida)

Sólo *Dendrocygna autumnalis*, de presencia rara y ocasional, y *Oxyura ferruginea* recientemente hallado en el sudoeste, no han sido observados en ninguna unidad del SANPPBA.

Si bien no fue tomada específicamente con estos fines, resulta posible aprovechar la información sistematizada sobre avifauna recabada en los últimos diez años de estudio en las unidades del SANPPBA, para realizar un análisis comparativo sobre la importancia de las distintas Reservas Naturales Bonaerenses en la conservación de los anátidos. Los datos fueron estandarizados en categorías de densidad relativa determinados en recorridos lineales de unos 10 km en jornadas de seis horas de observación.

En la **Figura 3** se observa que casi todas las especies fueron observadas –al menos una cita: categoría Presente– en varias áreas protegidas. Se observa un grupo de especies solo presentes en un área, tres de ellas de distribución

austral y otra migratoria neártica. También se ven algunas especies de geonemia restringida al noreste, sólo presentes en unas pocas unidades.

Si consideramos las densidades se observa que, considerando la categoría Frecuente –media mayor a los 16 individuos por jornada de observación– casi todas las especies están presentes en varias áreas protegidas (**Fig. 3**). Si en cambio tomamos de acuerdo al criterio Común –media mayor a los 64 individuos–, puede apreciarse que baja sustancialmente la representación. Se observa que las especies habilitadas para la caza deportiva en el ámbito de la provincia están entre las mejor representadas en el SANPPBA (**Fig. 3**).

Si bien a categoría de cita “Presente” no se observa una marcada diferencia en la riqueza de cada unidad, con excepción de las tres áreas característicamente deltaicas, las áreas más importantes en cuanto a densidades son sin du-

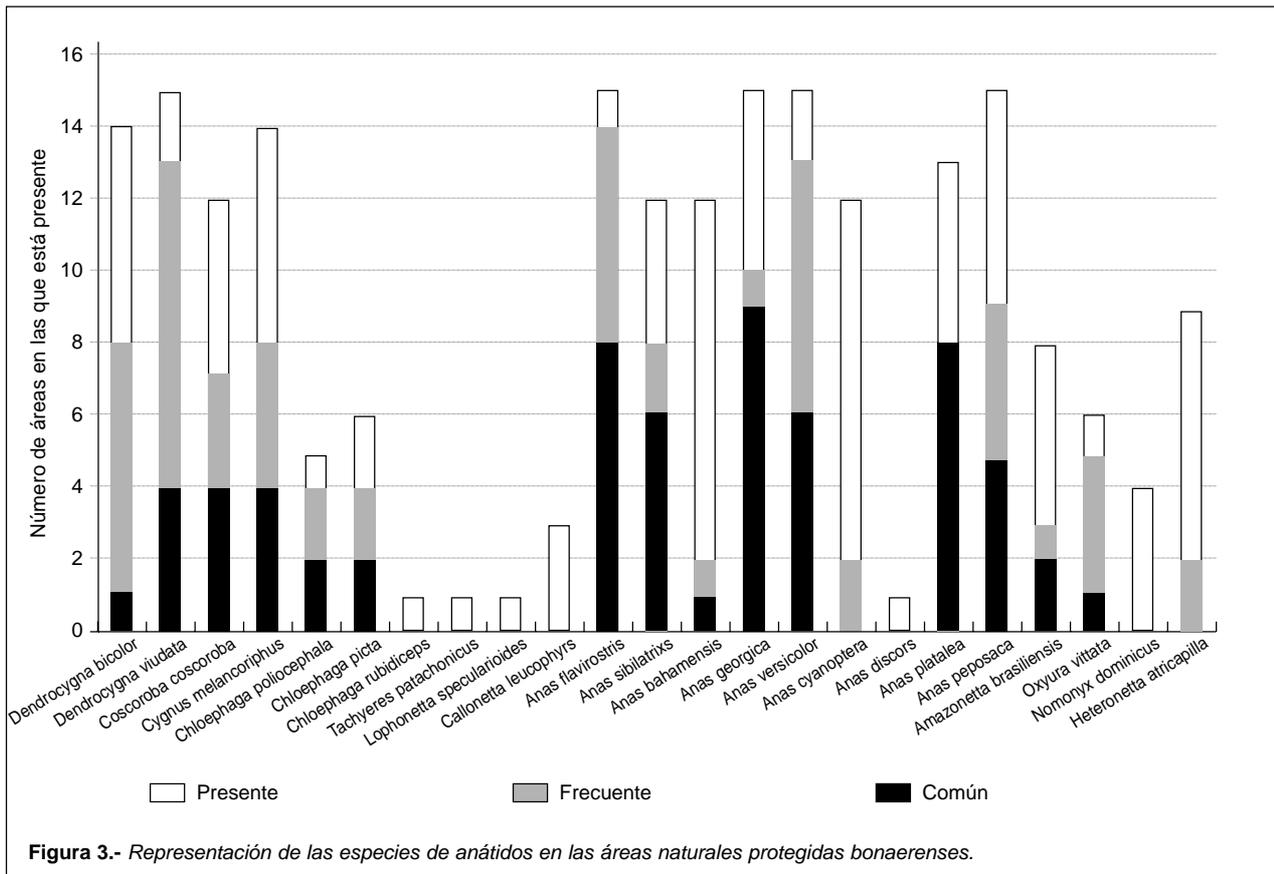


Figura 3.- Representación de las especies de anátidos en las áreas naturales protegidas bonaerenses.

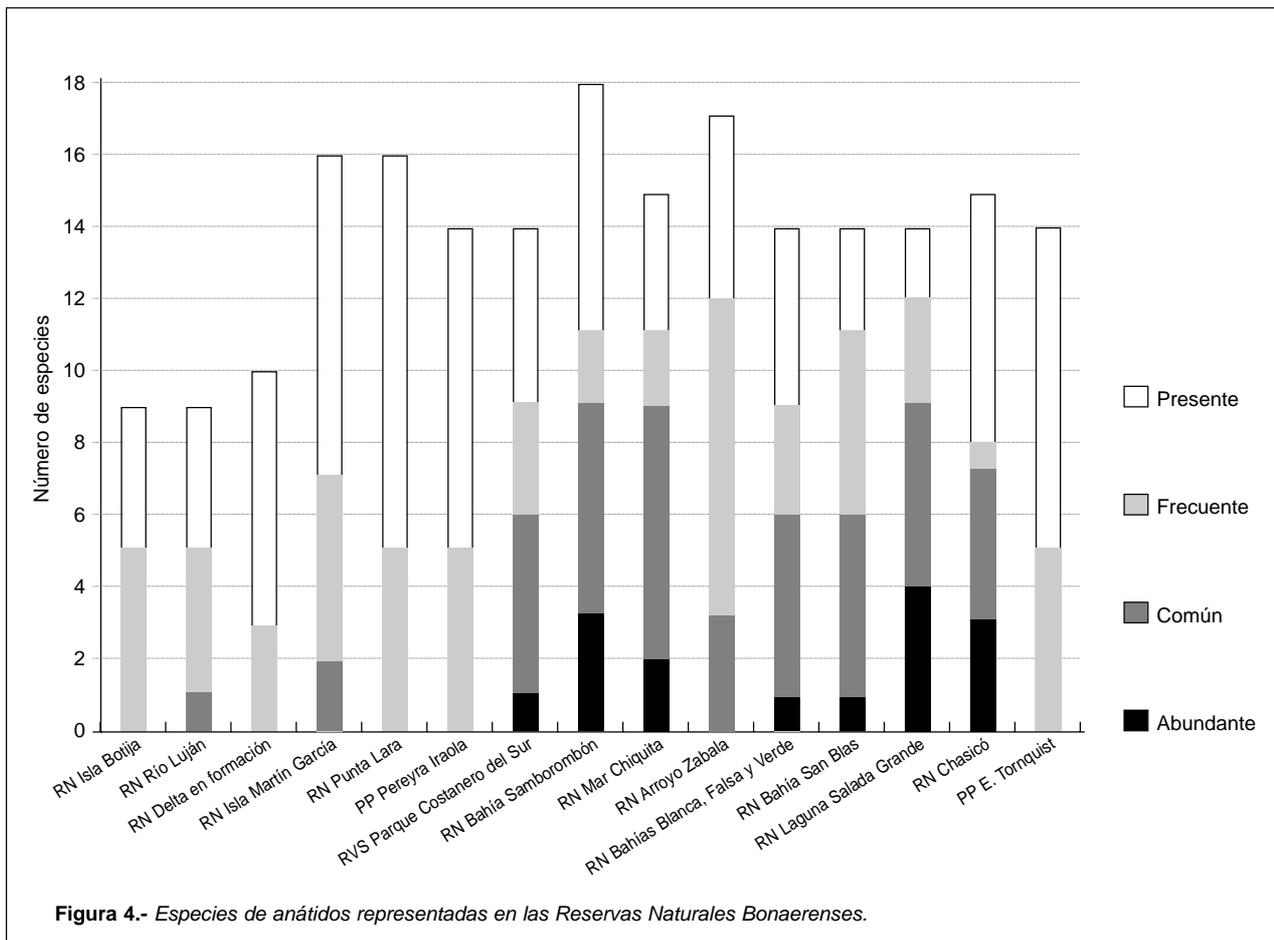


Figura 4.- Especies de anátidos representadas en las Reservas Naturales Bonaerenses.

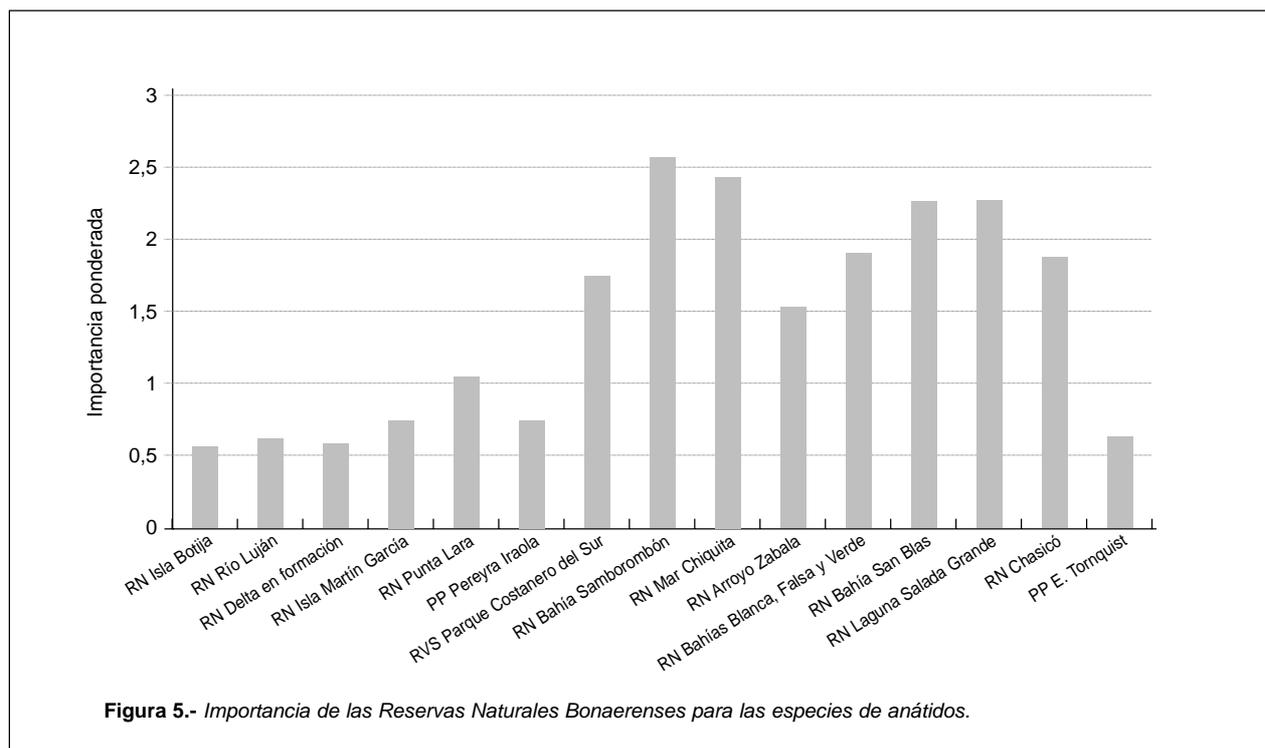


Figura 5.- Importancia de las Reservas Naturales Bonaerenses para las especies de anátidos.

da las que involucran grandes lagunas en el centro y sur de la provincia (Fig. 4). Considerando la categoría Abundante –media mayor a los 630 individuos– sólo siete áreas representan importancia entre una a cuatro especies. El caso de RN Laguna Salada Grande adquiere especial relevancia, como dato de interés, sólo en la porción sur del espejo de agua han sido relevados hasta 12.800 *Cygnus melanocorypha* y 8.400 *Coscoroba coscoroba*, entre un total de más de 550.000 aves acuáticas.

Como ejercicio para jerarquizar las distintas unidades en función de la importancia para anátidos se ha confeccionado un índice considerando para cada área el número de especies, nidificación, abundancia y las exclusividades, condición que se ponderó de acuerdo a la superficie de hábitat disponible para anátidos –log. Superficie–.

En la Figura 5 queda en evidencia la mayor importancia de las áreas estuario-albuféricas y de la llanura pampeana, frente a las del delta, ribera rioplatense y región serrana. Las unidades RNs Bahía Samborombón, RN Mar Chiquita y RN Laguna Salada Grande se destacan especialmente en importancia.

Una situación a tener especialmente en cuenta es la del Monumento Natural Cauquén Colorado, declarado como tal al ser reconocido como una especie amenazada. Esta especie sólo se halla circunstancialmente dentro de un área protegida –en tránsito–, por lo que requiere del desarrollo de una estrategia de conservación especial.

Si bien se han realizado esforzados intentos de llevar adelante esta estrategia, involucrando la participación de productores e instituciones locales, aún no ha podido implementarse un plan concreto y dar continuidad a las acciones. Tal como es indicado por la propia Ley 12.250,

estas medidas resultan imprescindibles para intentar mejorar su situación de conservación.

Más allá de la situación inicial descrita sobre el manejo del SANPPBA, pese a que no están bien representados los ambientes lénticos pampeanos clásicos y sin entrar en profundizaciones sobre la disponibilidad de personal y medios para garantizar el manejo de las áreas, puede considerarse que el mismo resulta aceptablemente contributivo a la conservación de los anátidos en la provincia. De todos modos y como fuera mencionado, resulta imperioso incrementar la superficie protegida mediante la creación de áreas que todavía reúnan condiciones naturales y la consideración de unidades municipales y privadas que en forma complementaria, se integren en una política participativa de conservación.

Por otro lado, resulta necesario considerar que un Sistema de Áreas Protegidas es sólo una de las estrategias de conservación, por lo que se requiere del desarrollo de líneas concurrentes en el aprovechamiento de los recursos naturales, y en la valorización social y económica de los mismos y de los ambientes que los brindan.

A este respecto, la actual modalidad de caza practicada a nivel general en campos de toda la provincia –salvo áreas de veda–, implica la necesidad de generar información a escala muy amplia, dificultando la realización de estudios bioecológicos de base, monitoreos, controles y ordenamiento de la actividad. Además no genera actualmente inversiones importantes en conservación de los propios recursos. Una alternativa lógica es restringir la caza a áreas especiales bajo control, circunscribiéndose la realización de la práctica a cotos o sistemas conceptualmente similares.



*El cisne de cuello negro (Cygnus melanocorypha) es uno de los anátidos más carismáticos de las lagunas pampeanas.*

Modelos de este tipo pueden contribuir a desarrollar una política más clara de valorización del recurso, generando alternativas de desarrollo y mayor participación de los propietarios de tierras. En este sentido resulta fundamental poner a prueba esquemas experimentales de uso sustentable involucrando la reinversión de los fondos obtenidos del propio funcionamiento de la actividad.

Asimismo y por definición, ya que para hacer uso de un recurso dentro de un coto este debe involucrar las propias medidas de conservación, estos establecimientos constituirían reservas complementarias de anátidos y sus hábitats, presentándose adicionalmente como importantes reservorios de biodiversidad, y contribuyendo decisivamente al desarrollo de una Política de Conservación en sintonía con el tan pretendido Desarrollo Sustentable.

# El cauquén colorado (*Chloephaga rubidiceps*): una especie amenazada por la caza de "avutardas"

Victoria de la Balze y Daniel E. Blanco

Wetlands International, 25 de Mayo 758 10° G, 1002 Buenos Aires, Argentina  
Tel./fax: 011 4312 0932 - dblanco@wamani.apc.org

## Introducción

Existen cinco especies de gansos australes (*Chloephaga* spp.) llamados cauquenes, todos de distribución exclusivamente sudamericana y con presencia en Argentina y Chile.

El cauquén colorado (*Chloephaga rubidiceps*) es el de menor tamaño del grupo y no presenta dimorfismo sexual en cuanto al plumaje, pero puede ser fácilmente confundido con la hembra de cauquén común (*Chloephaga picta*), dado el notable parecido que dificulta su identificación en el campo.

El cauquén colorado se distribuye en dos poblaciones bien diferenciadas: una sedentaria y restringida en su distribución a las Islas Malvinas, y otra de hábitos migratorios y de distribución continental-fueguina.

La población continental-fueguina nidifica en el extremo sur de la Patagonia de Chile y Argentina (Madsen *et al.* en prensa, Matus *et al.* 2000), y durante el invierno migra hacia el norte para concentrarse en el sur de la provincia de Buenos Aires, donde habita de mayo a agosto (Blanco *et al.* inédito, Canevari 1996, Narosky e Yzurieta 1987). La ruta migratoria de la especie es aún desconocida, pero se sabe que el cauquén colorado recorre una distancia aproximada de 1.300 km dos veces al año, cruzando toda la Patagonia desde la Región de Magallanes y Tierra del Fuego hasta la provincia de Buenos Aires (Fig. 1).

Durante la temporada invernal el cauquén colorado comparte el hábitat con otras dos especies de cauquenes; el cauquén común y el cauquén real (*Chloephaga poliocephala*), y frecuenta pastizales, pasturas y zonas abiertas, donde se alimenta de pastos tiernos, especies forrajeras y cultivos.

## Situación actual del cauquén colorado

Según las crónicas de diversos autores, la tendencia decreciente en los números poblacionales del cauquén colorado tiene su origen en los años 50 (Humphrey *et al.* 1970,

Rumboll 1975, 1979, Canevari 1996). En la actualidad la población continental-fueguina no superaría los 1000 individuos (Madsen *et al.* en prensa).

El cauquén colorado es considerado una especie en "Peligro de Extinción", tanto en Argentina (García Fernández *et al.* 1997) como en Chile (Glade 1993), y se encuentra protegido por las leyes de ambos países. En la provincia de Buenos Aires –donde se halla la zona de concentración invernal–, la especie fue declarada "Monumento Natural Pro-



Figura 1.- Ubicación de las áreas de cría e invernada del cauquén Colorado.



Germán Pugnali

Pareja de cauquenes colorados (*Chloephaga rubidiceps*) en las Islas Malvinas.

vincial" (Ley 12.250), lo que obliga al gobierno a diseñar un plan de preservación y coordinar una estrategia con el Gobierno Federal y con las otras provincias que forman parte del rango de distribución de la especie.

A nivel internacional la especie está protegida por la Convención para la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS o Convención de Bonn), donde figura en los Apéndices I y II, y ha sido identificada como "especie prioritaria para acciones concertadas".

En la provincia de Buenos Aires los cauquenes siguen siendo perseguidos hoy en día por los productores rurales, dado que son percibidos como una grave amenaza para los cultivos, principalmente trigo. No obstante, todavía no existe ningún trabajo que demuestre un impacto importante del pastoreo de estas aves sobre el rendimiento de los cultivos, y estudios preliminares ponen en duda la significancia del mismo (Martin *et al.* 1986, Tracanna y Ferreira 1984).

### **La caza de avutardas: una amenaza para la especie**

En Argentina, los cauquenes o "avutardas" han sido constantemente perseguidos por ser considerados dañinos para la agricultura y en 1931 fueron declarados "plaga nacional" (Pergolani de Costa 1955). El cauquén colorado luego fue retirado de la lista de "especies plaga" al confirmarse su declinación poblacional (Rumboll 1975).

En la actualidad las principales amenazas para la especie durante la migración y temporada no reproductiva son la

caza de control de "avutardas" y la caza deportiva. Durante la temporada de cría —en el sur de la Patagonia de Chile y Argentina—, la predación de nidadas por el zorro gris patagónico (*Dusycion griseus*) parecería ser un factor importante en la disminución del éxito reproductivo de la especie y en la declinación poblacional de la misma en la Isla de Tierra del Fuego (Madsen *et al.* en prensa).

En la provincia de Buenos Aires, la caza de cauquenes o "avutardas" está permitida durante todo el año y sin límite de cupo (Blanco *et al.*, en esta publicación), lo cual constituye una seria amenaza para el cauquén colorado —una especie de caza prohibida—, dada la dificultad de diferenciarlo en el campo, de la hembra de cauquén común.

En particular en los últimos tiempos se observa una mayor promoción de la caza deportiva de cauquenes a nivel internacional, tanto en el sur de la provincia de Buenos Aires (F. Moschione, com. pers.) como en la Patagonia (A. Contre-ras, com. pers.), donde en muchos casos las excursiones de caza son organizadas por operadores turísticos que promocionan una caza desmedida y sin control (Blanco *et al.*, en esta publicación).

### **Acciones para la conservación del cauquén colorado**

La alta concentración de la especie durante el período no reproductivo (Blanco *et al.* inédito), hace posible la implementación de medidas concretas para su conservación, pero también aumenta las posibilidades de extinción (Soulé 1987).

**Tabla 1.** Acciones prioritarias para la zona de invernada, para avanzar hacia una estrategia para la conservación del cauquén colorado. Para cada acción se indican las instituciones que podrían colaborar en su implementación (ver lista de acrónimos al pie de la tabla), así como el plazo (**C**: corto, **M**: mediano, **L**: largo) y el tipo de financiamiento necesario (**SNFE**: sin necesidad de financiamiento específico, **FI**: financiamiento internacional, **FN**: financiamiento nacional).

Acción	Instituciones (potencial participación)	Plazo (financiamiento)
a. Programa de monitoreo poblacional del cauquén colorado en la zona de invernada en el sur de la provincia de Buenos Aires.	DPRN, WI, GECEM, AOP	<b>C</b> (FI)
b. Estudio de mecanismos para brindar protección efectiva a la especie en aquellas propiedades privadas donde se concentra en grandes números (por ej. convenios con los dueños, reducción de impuestos, seguro de pérdida de cosecha, etc).	DPRN, SV, WI	<b>C-M</b> (SNFE)
c. Estudio de la posibilidad de prohibir y/o restringir la caza de "avutardas" en forma localizada y temporal en la zona de invernada del cauquén colorado, de forma de evitar la caza accidental de la especie.	DPRN	<b>C</b> (SNFE)
d. Establecimiento de penalidades más severas para castigar la caza de cauquén colorado en el ámbito de la provincia, y/o implementar el control y aplicación efectivos de las penalidades vigentes por ley.	DPRN	<b>M</b> (SNFE)
e. Programa de difusión y capacitación dirigido principalmente a los productores rurales, cazadores y operadores turísticos, pero también a la comunidad en su conjunto (con el objetivo de informar y concientizar sobre la problemática de la especie, frente a las otras especies de cauquenes que son consideradas "plaga"); incluyendo las siguientes actividades:   Ciclo de charlas en cooperativas rurales, clubes de caza y entes de turismo.   Elaboración y distribución de material informativo impreso acerca del tema y en especial sobre como diferenciar al cauquén colorado de la hembra de cauquén común.	DPRN, DFyFS, WI, FECADE, Ca.Pe.Ti.Na., AOP, DPT, STyD	<b>M</b> (FI y/o FN)
f. Proyecto de evaluación y cuantificación de daños a los cultivos provocados por los cauquenes.	WI, GECEM y SV	<b>M-L</b> (FI y/o FN)
<p><b>Instituciones:</b> AOP (Asociación Ornitológica del Plata / Aves Argentinas), Ca.Pe.Ti.Na. (Caza-Pesca-Tiro-Natura), DFyFS (Dirección de Fauna y Flora Silvestres, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación), DPT (Dirección Provincial de Turismo, provincia de Buenos Aires), GECEM (Grupo de Estudios en Conservación y Manejo, Universidad Nacional del Sur), DPRN (Dirección Provincial de Recursos Naturales, provincia de Buenos Aires), FECADE (Federación de Cazadores Deportivos de Buenos Aires), STyD (Secretaría de Turismo y Deporte de la Nación), SV (Sanidad Vegetal, Dirección Provincial de Agricultura y Mercados, provincia de Buenos Aires), WI (Wetlands International).</p>		

En base al "Manual para la Conservación del Cauquén (Canquén) Colorado en Argentina y Chile" (Blanco *et al.* 2001), se identifican las siguientes líneas de trabajo para la zona de invernada (provincia de Buenos Aires); para avanzar hacia una estrategia integral para la conservación de la especie (ver detalle de acciones en **Tabla 1**):

- 1) Monitoreo poblacional
- 2) Protección de la especie en la zona de invernada
- 3) Difusión y capacitación para la conservación de la especie
- 4) Evaluación del daño del pastoreo de cauquenes sobre cultivos

## Agradecimientos

Agradecemos al Ministerio de Relaciones Exteriores del Gobierno de los Países Bajos y al "Programa de Conservación y Uso Sustentable de Humedales", por el apoyo económico al presente proyecto.

También queremos agradecer muy especialmente a las siguientes personas que nos facilitaron material y/o nos brindaron sus opiniones y sugerencias: Montserrat Carbonell, Flavio Moschione, Nélica Pascuas, Adrián Contreras, Enrique Bucher, Sergio Goldfeder y María Elena Zaccagnini. A Luciano Martín y Rodolfo Perri por su ofrecimiento para colaborar en la difusión de la problemática del cauquén colorado.

## Bibliografía

- Blanco, D.E.; R. Matus, O. Blank, L. Benegas, S. Goldfeder, F. Moschione y S. Zalba. 2001. Manual para la Conservación del Cauquén (Canquén) Colorado en Argentina y Chile. Wetlands International. Buenos Aires, 32 pp.
- Blanco, D.E.; S.M. Zalba, C.J. Belenguer, G. Pugnali y H. Rodríguez Goñi. Status and conservation of the ruddy-headed goose (*Chloephaga rubidiceps*) in its wintering grounds (Province of Buenos Aires, Argentina). MS inédito, enviado a Revista Chilena de Historia Natural.
- Canevari, P. 1996. The austral geese (*Chloephaga* spp.) of Southern Argentina and Chile: a review of its current status. *Gibier Faune Sauvage, Game Wildl.* 13: 355-366.
- García Fernández, J.J.; R.A. Ojeda, R.M. Fraga, G.B. Díaz & R.J. Baigún (compiladores). 1997. Libro rojo de mamíferos y aves amenazados de la Argentina. FUCEMA-SAREM-AOP-APN. 221 pp.
- Glade, A. (Ed.). 1993. Libro rojo de los vertebrados terrestres de Chile. Corporación Nacional Forestal, Santiago, Chile.
- Humphrey, P.S.; D. Bridge, P.W. Reynolds y R.T. Peterson. 1970. Birds of Isla Grande (Tierra del Fuego). Smithsonian Institution, Washington D.C., 411 pp.
- Madsen, J.; R. Matus, O. Blank, L. Benegas, G. Mateazzi y D.E. Blanco. Population status of the Ruddy-headed Goose (*Chloephaga rubidiceps*) in Tierra del Fuego and mainland Patagonia (Chile and Argentina). *Neotropical Ornithology* (en prensa).
- Martin, S.I., N. Tracanna, y R. Summers. 1986. Distribution and habitat use of sheldgeese populations wintering in Buenos Aires Province, Argentina. *Wildfowl* 37: 55-62.
- Matus, R.; O. Blank, D.E. Blanco, J. Madsen, L. Benegas y G. Mateazzi. 2000. El Canquén Colorado (*Chloephaga rubidiceps*): Antecedentes sobre sitios de reproducción y concentración en la XII Región de Magallanes, Chile. *Bol. Chil. Ornitología* 7: 13-18.
- Narosky, T. y D. Yzurieta. 1987. Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay. Asoc. Ornitológica del Plata. Vázquez Manzini Ed. Buenos Aires. 345 pp.
- Pergolani de Costa, M.J.I. 1955. Las avutardas. Especies que dañan a los cereales y las pasturas. *IDIA* 88: 1-9.
- Rumboll, M. 1975. El Cauquén de Cabeza Colorada (*Chloephaga rubidiceps*): Una nota de alarma. *El Hornero* 11: 315-316.
- Rumboll, M. 1979. El estado actual de *Chloephaga rubidiceps*. *Acta Zool. Lilloana* 34: 153-154.
- Soulé, M.E. 1987 (Ed.) *Viable Populations for Conservation*. Cambridge University Press, Cambridge. 189 pp.
- Tracanna, N.A. y L. Ferreira. 1984. Evaluación de los efectos sobre el rendimiento en grano de cultivos de trigo pastoreados por avutardas (*Chloephaga* sp.). Plan de Estudios y Control de Avutardas. 13 pp.

# Propuesta de "Plan de Acción" para una caza de anátidos sustentable

*Hacia una estrategia para el aprovechamiento sustentable de las aves acuáticas de interés cinegético de la provincia de Buenos Aires*

## Wetlands International, América del Sur

25 de Mayo 758 10º G, (1002) Buenos Aires, Argentina

### Introducción

En este documento se proponen un conjunto de acciones para avanzar en el desarrollo de una estrategia para el uso sustentable de las poblaciones de anátidos de interés cinegético, de la provincia de Buenos Aires.

El mismo fue elaborado en base a las conclusiones del "**Taller sobre la caza de aves acuáticas: hacia una estrategia para el uso sustentable de los recursos de los humedales**", realizado entre los días 19 y 20 de junio de 2002 en la ciudad de La Plata, provincia de Buenos Aires, y organizado por Humedales Internacional (Wetlands International), en colaboración con la Dirección Provincial de Recursos Naturales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la provincia de Buenos Aires.<sup>1</sup>

El presente documento es una propuesta inicial de "Plan de Acción", elaborada en base a las conclusiones del taller, y que será presentado a las autoridades de la provincia de Buenos Aires. El mismo será circulado para recibir comentarios y así arribar a un documento final que cuente con una amplia aceptación por parte de todos los actores involucrados en la actividad.

### Taller sobre la caza de aves acuáticas

El "Taller sobre la caza de aves acuáticas" contó con la valiosa participación de 48 especialistas de nuestro país y del extranjero (ver **Anexo I**), representando a unas 23 organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, universidades y entidades relacionadas con la caza deportiva y el manejo de los recursos naturales. La reunión incluyó dos tipos de actividades: 1) presentación de trabajos, incluidos "casos de estudio" preparados por especialistas en aspectos tales como manejo de fauna, investigación, monitoreo y reglamentación de la actividad de la caza, y 2) trabajo en grupos.

*Presentación de trabajos (ver programa del taller en el Anexo II)*

Durante el taller se presentaron los siguientes casos de estudio: *Concepto de manejo en el uso y la conservación de especies silvestres* (Dr. Enrique Bucher), *Regulaciones de caza en Rio Grande do Sul y resultados de los monitoreos de anátidos: acuerdos y controversias* (Prof. João Menegheti), *Los patos en las arrozceras del noreste de Argentina: ¿plagas o recursos para caza deportiva y turismo sostenible?* (M.Sc. María Elena Zaccagnini), *Regulaciones de la caza de avifauna silvestre en las provincias del Chubut y Mendoza* (Dr. Ariel Pérez Castellón y Dra. María Eugenia Di Paola), y *El uso de las aves acuáticas como medio de subsistencia para comunidades de bajos recursos: resultados preliminares* (Lic. Román Baigún).

Por su parte, la Dirección Provincial de Recursos Naturales de la provincia de Buenos Aires realizó tres presentaciones sobre: *Análisis de la legislación provincial y actividad fiscalizadora en la provincia de Buenos Aires* (Dr. Fabio Soto), *Monitoreo de poblaciones de anátidos en la provincia de Buenos Aires* (Lic. Alfredo Vilches), y *La contribución de las áreas protegidas bonaerenses a la conservación de anátidos* (Lic. Flavio Moschione).

El taller contó además con la participación especial del Dr. Martín Acosta, Director del Museo Felipe Poey (Universidad de la Habana, Cuba), quien disertó sobre "*La actividad cinegética en Cuba*". Otras presentaciones abordaron la caza de subsistencia (*Uso de aves acuáticas en la región del Delta del Paraná*, por el Lic. Roberto Bó) y la caza de control en la provincia de Buenos Aires (*El cauquén colorado: una especie migratoria amenazada por la caza de avutardas*, por los licenciados Victoria de la Balze y Daniel Blanco).

<sup>1</sup> El taller fue desarrollado con el apoyo económico del Ministerio de Relaciones Exteriores de los Países Bajos (DGIS), en el marco del "Programa Global para la Conservación y Uso Sustentable de los Humedales", administrado por Wetlands International.

### Trabajo en grupos

Para trabajar sobre las acciones necesarias para avanzar en la sustentabilidad de la caza deportiva de aves acuáticas, los participantes fueron divididos en tres grupos (ver **Anexo III**), en función de las tres áreas temáticas identificadas a priori, a saber: 1) monitoreo de las poblaciones de patos y de la actividad de caza, 2) cambio institucional para una caza racional y sustentable, y 3) difusión y capacitación. Para guiar la discusión se propuso una guía de trabajo que incluía los siguientes ítems:

- 1) el desarrollo de una visión exhaustiva e integradora de las debilidades principales que dificultan las acciones de monitoreo, control, fiscalización y difusión de la actividad de caza en la provincia de Buenos Aires,
- 2) la identificación de las oportunidades que, dentro del estado actual de la caza en el territorio provincial, existen para ordenar la actividad,
- 3) la definición de acciones tendientes al logro de una caza sustentable, identificando los organismos responsables, y el tiempo y presupuesto para llevarlas a cabo, y
- 4) la identificación de coincidencias entre los tres grupos de trabajo.

### Los principales problemas identificados

Durante el taller se identificaron los siguientes problemas o *factores clave* en los cuales habría que trabajar para contribuir a la sustentabilidad de la actividad de la caza de aves acuáticas en la provincia de Buenos Aires:

- ✓ Falta de información sobre la ecología y los tamaños poblacionales de las especies de interés cinegético, así como sobre su evolución a lo largo del tiempo. Esta falta de información de base sobre el recurso, determina que los cupos por especie y zonas de veda sean establecidos sin el fundamento técnico necesario, lo cual atenta contra el uso sustentable del recurso.
- ✓ Falta de continuidad en los programas y las acciones del estado. Los cambios de administración han tenido efectos negativos en los programas de control, fiscalización y monitoreo de la caza. Las políticas del sector no tienen continuidad (por ej. la labor del personal de *otras administraciones* suele ser ignorada), lo que ha resultado en el desconocimiento de planes de fomento y regulación de la caza que incluían estrategias innovadoras (por ej. licencia diferencial para los cazadores extranjeros, programa de estampillas para la conservación). Esta falta de continuidad administrativa también ha causado la ausencia de una mística "vertical y horizontal" en los organismos responsables del control y la fiscalización de la caza, con poca claridad en cuanto a líneas de trabajo, y donde en muchos casos los resultados terminan dependiendo de la iniciativa y el esfuerzo personal.
- ✓ Falta de financiamiento; en parte por la dificultad de reinvertir los recursos genuinos generados a partir de la caza deportiva, los que podrían servir para establecer

un programa de monitoreo de las poblaciones de aves acuáticas y para mejorar las tareas de fiscalización y control, en especial en lo que se refiere al control de la caza en predios rurales y la verificación del pago de las licencias. En la actualidad los fondos que se recaudan por el pago de licencias y penalidades van a la caja común del Estado provincial a través del Fondo de Fomento Rural, por lo que difícilmente son reinvertidos en el manejo y fiscalización de la actividad cinegética.

- ✓ Falta un "blanqueo" del turismo cinegético (operadores turísticos, estancias que reciben cazadores extranjeros, etc), que en muchos casos se desarrolla al margen de la normativa vigente y sin pagar los impuestos correspondientes.
- ✓ Falta de responsabilidad y visión por parte de los operadores turísticos (*outfitters*), como para transformar el turismo cinegético en una actividad sustentable, abandonando el enfoque casi "minero" del recurso y las prácticas de extracción descontrolada.
- ✓ Falta de comunicación y coordinación entre las diferentes dependencias del Estado provincial, y entre éste y los otros actores que participan de la actividad de caza de anátidos en el ámbito de la provincia. En particular se observa una escasa cooperación entre la Nación (DFyFS) y los organismos provinciales de control y fiscalización de los cazadores deportivos extranjeros que llegan a nuestro país.
- ✓ Falta de información actualizada, precisa y de fácil acceso –tanto para el cazador local como para el extranjero–, sobre las especies de interés cinegético y sobre la normativa vigente en el ámbito de la provincia, lo cual debería constituir una responsabilidad de Estado provincial y no quedar en manos de las organizaciones del sector privado.
- ✓ Falta de capacitación de los operadores turísticos y cazadores que llegan a nuestro país, los que muchas veces apenas identifican a las especies de patos y otras aves acuáticas, resultando en la matanza de especies cuya caza se encuentra vedada.

### Las oportunidades existentes

Durante el taller se consideró que, en la actualidad, existe la "gran oportunidad" para cambiar la base sobre la cual se desarrolla la caza de aves acuáticas en la provincia de Buenos Aires, para que dicha actividad sea reglamentada a partir del conocimiento sobre el estado y evolución del recurso. También se acordó que para lograr dicho fin es necesaria la creación de un programa de monitoreo poblacional como el implementado en el estado de Río Grande do Sul, Brasil.

Otras oportunidades identificadas durante el taller para avanzar hacia una estrategia para una caza deportiva sustentable, incluyen:

- ✓ El conocimiento acumulado en los organismos del Estado provincial, incluyendo numerosos documentos sobre

iniciativas de administraciones anteriores, los que podrían servir de base para la planificación de una estrategia de caza sustentable. Algunos de estos trabajos incluyen propuestas innovadoras que pueden contribuir al cambio de actitud de los distintos sectores involucrados en la actividad.

- ✓ Los valiosos recursos humanos disponibles, tanto en el ámbito gubernamental como en las organizaciones no gubernamentales y las entidades académicas, y la voluntad de participar para cambiar la situación actual.
- ✓ Un marco institucional apto para el desarrollo de herramientas y procedimientos que permitan la participación de universidades e institutos de investigación, el sector privado y la sociedad civil en el planeamiento de las actividades de monitoreo, fiscalización, y difusión de la caza deportiva en el ámbito de la provincia.
- ✓ Financiamiento externo para la implementación de algunas de las acciones necesarias para avanzar en una estrategia para el uso sustentable de los recursos de los humedales.
- ✓ La existencia de iniciativas, como el programa Neotropical de Monitoreo de Aves Acuáticas (antes Censo Neotropical de Aves Acuáticas), que podrían servir como punto de partida para un programa de monitoreo poblacional.

## Plan de Acción

El siguiente Plan de Acción está organizado según las tres áreas temáticas en función de las cuales se desarrolló el trabajo en grupos durante el taller, a saber: 1) monitoreo de poblaciones de anátidos y de la actividad de caza, 2) cambio institucional para una caza racional y sustentable, y 3) difusión y capacitación.

Las **Acciones** propuestas pueden ser divididas en generales y específicas. Las primeras son de carácter urgente y son el punto de partida para avanzar con las acciones identificadas para cada una de las áreas temáticas.

Para cada **Acción** se proponen las instituciones que potencialmente podrían colaborar con la Dirección Provincial de Recursos Naturales de la provincia de Buenos Aires, y el plazo para su implementación (**C**= corto, **M**= mediano, **L**= largo), el que dependerá en gran medida de las posibilidades de financiamiento (un aspecto clave en la implementación exitosa de las acciones propuestas).

En principio se identifican tres posibles mecanismos para obtener los recursos financieros para implementar el presente Plan de Acción, a saber:

- ✓ **Fondos tradicionales:** son los que se obtienen a partir de la venta de las licencias de caza, el cobro de penalidades o la consecución de recursos provenientes de mecanismos previstos en la normativa vigente (por ej. subsidios del Estado Nacional a las provincias para el manejo de la fauna silvestre). En general estos recursos no son de libre disponibilidad, a excepción de los que puedan ser manejados por cooperadoras como CaPeTiNa.
- ✓ **Fondos especiales:** son los que podrían obtenerse a través de iniciativas novedosas hasta hoy no implementados en nuestro país, como por ejemplo los programas de estampillas para la conservación de patos y hábitat de humedales, muy frecuentes en países con larga tradición cinegética.
- ✓ **Fondos de cooperación:** son los que podrían obtenerse a través de la cooperación con organismos bilaterales y multilaterales, agencias internacionales de cooperación, ONGs, y empresas e individuos interesados en la conservación. Para acceder a estos fondos en general se requiere la elaboración de "propuestas de proyectos", cuya complejidad varía en función del tipo de fondo a solicitar.



João Meneghetti

## 1) Generales

Acción	Instituciones que podrían colaborar con la DPRN (ver Anexo IV)	Plazo (y fecha tentativa)
<p><b>1.a. Creación de la Comisión Provincial sobre la Caza de Aves Acuáticas (CPCAA)</b>  <i>La CPCAA debe ser pequeña y representativa, y disponer de autarquía para decidir su modo de operación. Su creación debería incluir la firma de los acuerdos inter-institucionales necesarios. La meta principal de la CPCAA será contribuir a la sustentabilidad de la actividad de la caza de aves acuáticas en el ámbito de la provincia de Buenos Aires. Algunos de sus principales objetivos se detallan en el Anexo V.</i></p>	<p>DFyFS, universidades (UNLP y UBA), FECADE, Ca.Pe.Ti.Na., INTA, ONGs (WI, AOP, etc) y DPT</p>	<p><b>C</b> (Septiembre 2002)</p>
<p><b>1.b. Elaboración de Términos de Referencia (TdR) para la CPCAA</b>  <i>La elaboración de los TdR es un paso importante para el funcionamiento futuro de la Comisión. Los mismos deberían incluir, entre otras cosas, la designación de un Coordinador y la formación de una <b>Subcomisión Técnica Asesora (STA)</b> encargada de desarrollar los programas de monitoreo.</i></p>	<p>CPCAA; WI se ofrece especialmente a colaborar con este tema</p>	<p><b>C</b> (Octubre 2002)</p>
<p><b>1.c. Establecer un Sistema de Información sobre la Caza Deportiva en Internet</b>  <i>Este Sistema serviría para mejorar la información al cazador, en aspectos tales como normativa vigente, especies de caza, zonas de veda, cupos, multas y penalidades para los infractores, etc. El soporte sería una página de Internet, bilingüe, y que podría incluir la posibilidad de comprar la licencia de caza "on line", incluso desde el exterior, lo que facilitaría la recaudación.</i></p>	<p>CPCAA, y en especial FECADE, AICACYP, DPT y STyD</p>	<p><b>M</b> (Marzo 2003)</p>
<p><b>1.d. Búsqueda de financiación</b>  <i>Evaluación de mecanismos potenciales para la financiación del presente Plan de Acción, y en particular de los programas de monitoreo necesarios para evaluar el estado de las poblaciones de aves acuáticas de interés cinegético, incluyendo iniciativas como:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>la creación de un fondo fiduciario en base a un programa de estampillas de patos</i></li> <li>• <i>la presentación de un proyecto de monitoreo a Ca.Pe.Ti.Na., para evaluar su posible financiación con los recursos que son generados por la actividad cinegética</i></li> </ul>	<p>Los miembros de la CPCAA podrían colaborar con la DPRN en la evaluación de posibles mecanismos para financiar la puesta en práctica del presente Plan de Acción</p>	<p><b>C - M</b></p>

## 2) Monitoreo de poblaciones de anátidos y de la actividad de caza

Acción	Instituciones que podrían colaborar con la DPRN (ver Anexo IV)	Plazo (y fecha tentativa)
<p><b>2.a. Desarrollo de la cooperación regional en el ámbito nacional</b>  <i>Invitando a participar de la CPCAA a representantes de las direcciones de fauna de otras provincias que comparten las poblaciones de anátidos de interés cinegético (Entre Ríos, Santa Fe y Corrientes), así como a otras instituciones de la región dedicadas a la investigación de base (UNL, UNER, INALI).</i></p>	CPCAA	<b>C - M</b> (Octubre 2002)
<p><b>2.b. Programa de monitoreo de poblaciones de anátidos (y aves acuáticas en general)</b>  <i>Desarrollo de un "Programa de monitoreo de poblaciones de anátidos", para determinar su estado actual así como su evolución a través del tiempo; incluyendo la definición de fechas de muestreo, especies consideradas y metodología a emplear. Se sugiere la consideración de la experiencia del PNMAA (10 primeros años).</i></p>	CPCAA y en particular la STA (ver ítem 2.1.b.), la que debería incluir tanto a representantes de la DPRN, como a expertos provistos por las universidades (UNLP y UBA), INTA y ONGs (WI, AOP, etc)	<b>C - M</b> (Noviembre 2002)
<p><b>2.c. Programa de monitoreo de la actividad de caza (monitoreo de cosecha)</b>  <i>Desarrollo de un "Programa de monitoreo de cosecha" en base a los ejemplares de patos cazados, incluyendo por ejemplo, la implementación de un laboratorio móvil.</i></p>	CPCAA y en particular la STA (ver ítem 2.2.b.), con la participación de representantes de FECADE y AICACYP	<b>C - M</b> (Marzo 2003)
<p><b>2.d. Desarrollo de la cooperación internacional con Brasil y Uruguay</b>  <i>Establecimiento de mecanismos de cooperación internacional con los países de la región que comparten las poblaciones de anátidos migratorios; incluyendo la realización de una reunión anual pre-temporada para intercambiar información, estandarizar metodología de monitoreo y coordinar acciones.</i></p>	CPCAA (Argentina) y representantes de Brasil (Prof. Joao Menegheti, UFRGS) y Uruguay	<b>M</b>
<p><b>2.e. Programa de monitoreo de cauquenes</b>  <i>Desarrollo de un programa de monitoreo poblacional y de cosecha de avutardas (cauquenes común y cabeza gris) en el sur de la provincia, para utilizarlo como modelo de cómo se podría regular la caza en base a información de campo. La caza de cauquenes ha tomado un gran impulso en los últimos tiempos y en la actualidad no existen estudios de cómo podría estar afectando a las poblaciones.</i></p>	CPCAA y en particular la STA (ver ítem 2.2.b.).	<b>C</b>

### 3) Cambio institucional para una caza racional y sustentable

Acción	Instituciones que podrían colaborar con la DPRN (ver Anexo IV)	Plazo (y fecha tentativa)
<p><b>3.a. Mecanismos de fortalecimiento de las tareas de fiscalización y control de la caza</b>  <i>Se requiere reforzar los mecanismos de control y fiscalización de la actividad de caza, y se recomienda:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la consideración de figuras novedosas como el "auto-control" del propietario rural y el inspector honorario de fauna</li> <li>• un programa de control de la llegada/partida de cazadores extranjeros en los aeropuertos</li> <li>• la aplicación de multas más severas pero de más fácil cumplimiento por parte de los infractores</li> <li>• incentivos al cumplimiento para el cobro de multas por parte de los agentes de control</li> </ul>	DFyFS, Ca.Pe.Ti.Na., organismos provinciales de seguridad, FECADE, AICACYP	<b>M - L</b>
<p><b>3.b. Establecer un Registro de Operadores de Turismo Cinegético</b>  <i>Este registro serviría para formalizar el accionar de las empresas de turismo cinegético y "outfitters" que operan en el ámbito de la provincia de Buenos Aires, con el objetivo de contribuir a que la actividad se desarrolle en el marco normativo vigente.</i></p>	DFyFS, STyD y DPT	<b>C - M</b>
<p><b>3.c. Fijar un arancel diferencial para la licencia de caza de turistas extranjeros</b>  <i>El valor en dólares de la "licencia de caza" es casi insignificante en comparación con la inversión que hacen los turistas extranjeros que vienen a cazar a la provincia de Buenos Aires. Los cazadores extranjeros pueden pagar una licencia más alta y, de hecho, están acostumbrados a hacerlo en sus respectivos países. Se recomienda establecer un arancel de por lo menos \$50 dólares americanos.</i></p>	DFyFS y Ca.Pe.Ti.Na.	<b>C</b>
<p><b>3.d. Mecanismos para mejorar la venta de licencias de caza deportiva</b>  <i>Mejoramiento de la relación con los distintos municipios con el objetivo de establecer un convenio eficiente para la venta de licencias en los partidos donde no existen clubes de caza.</i></p>	Ca.Pe.Ti.Na., FECADE	<b>M</b>
<p><b>3.e. Mecanismos para descentralizar el manejo de los recursos provenientes del pago de las licencias de caza, penalidades y otras posibles fuentes de financiación</b>  <i>Se recomienda considerar iniciativas novedosas que podrían contribuir a este fin (ver Acción 2.3.f.), así como aprovechar a las instituciones ya existentes, como por ejemplo Ca.Pe.Ti.Na.</i></p>	Ca.Pe.Ti.Na., FECADE	<b>M - L</b>

Acción	Instituciones que podrían colaborar con la DPRN (ver Anexo IV)	Plazo (y fecha tentativa)
<p><b>3.f. Programa de estampillas para conservación</b>  <i>En muchos países de tradición cinegética, se utilizan estos programas de estampillas de patos para recolectar fondos adicionales a la venta de licencias y direccionarlos más fácilmente a programas de monitoreo y conservación de hábitat y especies. En particular se recomienda establecer un programa de estampillas para la provincia de Buenos Aires, el que luego podría servir de modelo para otras jurisdicciones del país.</i></p>	<p>CPCAA y en particular DFyFS, Ca.Pe.Ti.Na., INTA y ONGs (AOP y WI)</p>	<p><b>C – M</b> (Marzo 2003)</p>
<p><b>3.g. Programa para fomentar el uso de la munición de acero</b>  <i>El objetivo de este programa de mediano/largo plazo es avanzar en el reemplazo de la munición de plomo, altamente contaminante del ambiente, por la de acero. Importante establecer contacto con las empresas que fabrican municiones en el país, para evaluar la factibilidad de introducir gradualmente el uso del acero.</i></p>	<p>CPCAA y en particular DFyFS, FECADE, AICACYP, Ca.Pe.Ti.Na. e INTA</p>	<p><b>L</b></p>

#### 4) Difusión y capacitación

Acción	Instituciones que podrían colaborar con la DPRN (ver Anexo IV)	Plazo (y fecha tentativa)
<p><b>4.a. Programa de capacitación para una caza sustentable</b>  <i>El objetivo de este programa es capacitar al cazador deportivo y otros actores que participan de la actividad, mediante la organización de cursos y charlas de capacitación en clubes de caza, la elaboración de un video informativo sobre la caza sustentable y la publicación de material de divulgación en revistas especializadas (por ej. fichas coleccionables ilustradas sobre las especies de patos). En particular se recomienda la organización de charlas informativas para el cazador, como condición previa y obligatoria para obtener la licencia de caza cada año. Estas charlas podrían ser organizadas en marzo-abril, antes del comienzo de la temporada de caza.</i></p>	<p>CPCAA, y en particular FECADE (y clubes de caza), AICACYP, ONGs (AOP, WI) y medios de prensa (Revista Weekend, etc).</p>	<p><b>C - M</b></p>
<p><b>4.b. Elaboración de una "cartilla para el cazador"</b>  <i>Se propone trabajar en base al material informativo que prepara Ca.Pe.Ti.Na., para elaborar una "cartilla de caza" como las utilizadas en otros países. Ésta también podría incluir la licencia de caza (como un troquelado) y un anexo a entregar a los cazadores de patos, con información e ilustraciones de las especies que se pueden cazar y cuales no. También debería incluir material informativo sobre el cauquén colorado y sobre la prohibición total de su caza en el ámbito provincial, así como sobre las multas para los infractores.</i></p>	<p>CPCAA, y en particular Ca.Pe.Ti.Na. en colaboración con ONGs (AOP, WI)</p>	<p><b>C</b> (Marzo 2003)</p>

Acción	Instituciones que podrían colaborar con la DPRN (ver Anexo IV)	Plazo (y fecha tentativa)
<p><b>4.c. Preparación de una "guía de aves de caza" o de especies de interés cinegético</b>  <i>Se propone la elaboración de una guía bilingüe, dirigida al cazador, para la identificación a campo de las especies susceptibles de caza en el ámbito de la provincia de Buenos Aires.</i></p>	<p>CPCAA, y en particular AOP y FVSA.</p>	<p><b>M</b></p>
<p><b>4.d. Preparación de material informativo en inglés, francés e italiano, dirigido a cazadores de patos</b>  <i>Se propone elaborar un folleto dirigido a los cazadores extranjeros que visitan nuestro país para cazar patos. Este material podría ser distribuido a través de los consulados, oficinas de turismo y operadores turísticos. El objetivo es que el cazador extranjero arribe al país con un buen conocimiento de los aspectos más relevantes sobre la caza en nuestro país y en la provincia de Buenos Aires; como ser la necesidad de comprar una licencia, las especies que se pueden cazar y cupos, y el régimen de multas para los infractores.</i></p>	<p>CPCAA, y en particular DFyFS, DPT y STyD</p>	<p><b>M</b></p>
<p><b>4.e. Estrategia para la conservación del cauquén colorado en Argentina y Chile</b>  <i>Se recomienda desarrollar un componente específico, dirigido a los cazadores deportivos, en el marco de la estrategia para la conservación del cauquén colorado, el único anátido amenazado de extinción en el territorio de la provincia de Buenos Aires (para mayor detalle ver el "Manual para la Conservación del Cauquén Colorado en Argentina y Chile".</i></p>	<p>CPCAA, y en particular ONGs (AOP, WI) y DFyFS</p>	<p><b>C</b> (Marzo 2003)</p>

**Anexo I.- Lista de participantes del "Taller sobre la Caza de Aves Acuáticas"**

<b>Nombre y cargo</b>	<b>Institución</b>	<b>Dirección</b>	<b>Teléfono/fax/E-mail</b>
<b>Acosta, Martín</b> Director	Museo Felipe Poey Facultad de Biología Universidad de la Habana	Calle 25 No. 455, e/ J e I, Vedado, Ciudad de la Habana, Cuba	Tel.: ++537 8313750 Fax: ++537 8321321 macosta@fbio.uh.cu
<b>Arias, Santiago M.</b> Becario	Laboratorio de Ecología Regional, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA	Ugarteche 2883 9º B (1425) Capital Federal	Tel.: 011 4801 2062 santi@bg.fcen.uba.ar
<b>Baigún, Román</b> Estudiante doctorado	Dpto. Ciencias Biológicas, Univer- sidad de Buenos Aires	Zapiola 3850 9º (1429) Capital Federal	Tel.: 011 4545 6212 romanbaigun@arnet.com.ar
<b>de la Balze, Victoria</b> Asistente Técnica	Wetlands International (Humedales Internacional)	25 de Mayo 758 10º G (1002) Capital Federal	Tel./fax: 011 4312 0932 vbalze@wamani.apc.org vickie@ciudad.com.ar
<b>Beltrán, Javier</b> Consultor Institucional	Wetlands International (Humedales Internacional)	25 de Mayo 758 10º G (1002) Capital Federal	Tel./fax: 011 4521 6379 jbeltran@netizen.com.ar
<b>Blanco, Daniel E.</b> Coordinador de Programa	Wetlands International (Humedales Internacional)	25 de Mayo 758 10º G (1002) Capital Federal	Tel./fax: 011 4312 0932 dblanco@wamani.apc.org
<b>Bó, Roberto Fabián</b> Investigador docente	Laboratorio de Ecología Regional, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA	Laboratorio 57 Piso 4º Pabellón II, Ciudad Universita- ria, Capital Federal	Tel.: 011 4576 3300/9 (int. 212) Fax: 011 4576 3384 rober@bg.fcen.uba.ar
<b>Bosso, Andrés J.</b> Director Ejecutivo	Asociación Ornitológica del Plata (AOP) / Aves Argentinas	25 de Mayo 749 2º "6" (1002) Capital Federal	Tel./fax: 011 4312 1015/8958 bosso@avesargentinas.org.ar
<b>Bucher, Enrique</b> Director	Centro de Zoología Aplicada (CZA), Univ. Nacional de Córdoba	C.C. 122 (5000) Córdoba	Tel.: 0351 4332055 Fax: 0351 4241191 buchereh@si.cordoba.com.ar
<b>Camperi, Aníbal R.</b> Investigador docente	Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad de La Plata	Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata	Tel.: 0221 425 7744 acamperi@hotmail.com
<b>Canavelli, Sonia</b> Técnica Investigadora	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA-EEA)	Ruta 11 km 12,7 C.C. 128, (3100) Paraná, Entre Ríos	Tel./fax: 0343 497 5200 scana@parana.inta.gov.ar
<b>Castresana, Gabriel</b> Técnico Guardaparque R.N. Bahía San Blas	Dpto. Áreas Protegidas, DPRN, MAGyP	Alvear 867 (1832) Lomas de Zamora	Celular: 15 4164 0938 gabrielcastresana@yahoo.com.ar
<b>Cuccorese, Osvaldo</b> Asesor	Asociación de Industriales y Co- merciantes de Artículos para Caza y Pesca (AICACYP)	Piedras 770 (1070) Capital federal	Tel: 011 4361 6280 Fax: 011 4362 3473 osvaldo@aicacyp.com.ar
<b>Darrieu, Carlos A.</b> Profesor Titular	Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad de La Plata	Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata	Tel: 0221 425 7744 (int. 122) Fax: 0221 425 7527 cdarrieu@museo.fcnym.unlp.edu.ar
<b>Di Paola, María Eugenia,</b> Directora	Centro de Investigación y Capaci- tación, Fundación Ambiente y Re- cursos Naturales (FARN)	Monroe 2142 (1428) Capital Federal	Tel.: 011 4783 7032 Fax: 011 4788 4266 medipaola@farn.org.ar

Primer Taller sobre la Caza de Aves Acuáticas

Nombre y cargo	Institución	Dirección	Teléfono/fax/E-mail
<b>Gado, Patrick</b> Técnico Naturalista	Dpto. Áreas Protegidas, DPRN, MAGyP	Avenida 51 esquina 12 Torre I, Piso 8° (1900) La Plata	Tel.: 0221 429 5239 Fax: 0221 429 5421 areaprot@magyal.gba.gov.ar
<b>Goldfeder, Sergio D.</b> Técnico	Dirección de Fauna y Flora Silvestres, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación	San Martín 459 Piso 2º Of. 232, (1004) Capital Federal	Tel.: 011 4348 8558 Fax: 011 4348 8554 sgoldfeder@medioambiente.gov.ar sergiogoldfeder@yahoo.com.ar
<b>Iriart, Néstor Rubén</b> Profesional Biólogo	Delegación Monte Hermoso, Dpto. Flora y Fauna Silvestres, DPRN, MAGyP	Barrio Sauce Grande C.C. 7 (8153) Monte Hermoso, Buenos Aires	Tel.: 0291 15 5071709 areaprot@magyal.gba.gov.ar
<b>Lichtenstein, Gabriela</b> Investigadora docente	Instituto de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UBA	Freire 1895 5º B (1428) Capital Federal	Tel.: 011 4552 9002 Fax: 011 4701 2805 gaby@interlink.com.ar
<b>Mac-Lean, Daniel</b> Técnico guardaparque R.N. Samborombón	Dpto. Áreas Protegidas, DPRN, MAGyP	Sarmiento 10 (7101) General Conesa	Tel.: 02241 1568 5711 danielmaclean77@hotmail.com
<b>Martín, Luciano</b> Presidente	Federación de Cazadores Deportivos (FECADE)	Ardoino 1170 (1704) Ramos Mejía	Tel./fax: 011 4653 7198 lucianomartin49@hotmail.com
<b>Martínez, Hilda S.</b> Técnico	Dpto. Flora y Fauna Silvestres, DPRN, MAGyP	Avenida 51 esquina 12 Torre I, Piso 8° (1900) La Plata	Tel.: 0221 429 5321 Fax: 0221 429 5321/24 areaprot@magyal.gba.gov.ar
<b>Menegheti, João O.</b> Docente	Universidade Federal de Rio Grande do Sul	Rua João Paetzel 964, ap. 303, CEP 91330-281 Porto Alegre, Brasil	Tel.: ++51 33810774 meneghet@vortex.ufrgs.br
<b>Mestre, José P.</b> Técnico científico	Dirección de Recursos Ictícolas y Acuícolas, Sec. de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación	San Martín 459 Piso 2º (1004) Capital Federal	Tel.: 011 4348 8538 Fax: 011 4348 8534 jmestre@medioambiente.gov.ar
<b>Moschione, Flavio</b> Profesional Biólogo	Dpto. Áreas Protegidas, DPRN, MAGyP	Avenida 51 esquina 12 Torre I, Piso 8° (1900) La Plata	Tel.: 0221 429 5239 Fax: 0221 429 5321/24 plara@netverk.com.ar
<b>Olivera, Celina del C.</b> Jefe de Departamento	Dir. General de Relaciones con la Comunidad, Min. de Justicia y Seguridad	Calle 2 (entre 51 y 53) (1900) La Plata	Tel.: 0221 4293225
<b>Ordóñez, Juan José</b> Técnico guardaparque R.N. Mar Chiquita	Dpto. Areas Protegidas, DPRN, MAGyP	Av. 4 e/p. 133 y p. 135 (7165) Villa Gesell Buenos Aires	Tel.: 453412 juanydai@yahoo.com.ar
<b>Parera, Aníbal F.</b> Coordinador Programa Pastizales	Programa Pastizales Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA)	Defensa 251 6º K (1065) Capital Federal	Tel: 011 4331-3631 Fax: 011 4331 3631 (int. 24) pastizal@vidasilvestre.org.ar
<b>Parisi, Roberto</b> Profesional Biólogo	Estación Biológica de Animales Silvestres (EBAS), DPRN, MAGyP	Camino Centenario km 16.200, C.C. 129, (1894) Villa Elisa Buenos Aires	Tel.: 0221 474 1011 Fax: 0221 487 0920 yepa@sinectis.com.ar

<b>Nombre y cargo</b>	<b>Institución</b>	<b>Dirección</b>	<b>Teléfono/fax/E-mail</b>
<b>Pascuas</b> , Nélida Profesional Bióloga	Estación de Cría de Animales Silvestres (ECAS), DPRN, MAGyP	Camino Centenario Km 16.200, C.C. 129, (1894) Villa Elisa Buenos Aires	Tel./fax: 0221 487 0920 npascuas@hotmail.com
<b>Pérez Castellón</b> , Ariel Asistente	Centro de Investigación y Capacitación, Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN)	Monroe 2142 (1428) Capital Federal	Tel./fax: 011 4787 3820 perezcastellon@hotmail.com
<b>Perri</b> , Rodolfo A. Periodista	Revista Weekend	Chacabuco 271 (1069) Capital Federal	Tel.: 011 4631 8892 Fax: 011 4341 9328/31 j.aldoriz@editorialperfil.com.ar
<b>Pugnali</b> , Germán Biólogo	Safaris Naturalistas	25 de Mayo 758 10° G (1002) Capital Federal	Tel: 011 4312 0928 safaris@arnet.com.ar
<b>Rentero</b> , M. Cristina Profesional Bióloga	Dpto. Areas Protegidas, DPRN, MAGyP	Avenida 51 esquina 12 Torre I, Piso 8° (1900) La Plata	Tel.: 0221 429 5319/36 Fax: 0221 429 5421 crentero@yahoo.com.ar
<b>Rodríguez</b> , Mónica B. Profesional Bióloga	Dpto. Flora y Fauna Silvestres, DPRN, MAGyP	Avenida 51 esquina 12 Torre I, Piso 8° (1900) La Plata	Tel./fax: 0221 429 5321 rodrimon@redcadeco.com.ar areaprot@magyal.gba.gov.ar
<b>Roig</b> , Javier Enrique Técnico Naturalista	Dpto. Flora y Fauna Silvestres, DPRN, MAGyP	Avenida 51 esquina 12 Torre I, Piso 8° (1900) La Plata	Tel./fax: 0221 429 5321 areaprot@magyal.gba.gov.ar
<b>Rollié</b> , Claudia Técnico Naturalista	Dpto. Flora y Fauna Silvestres, DPRN, MAGyP	Avenida 51 esquina 12 Torre I, Piso 8° (1900) La Plata	Tel.: 0221 429 5321 Fax: 0221 429 5321/24 areaprot@magyal.gba.gov.ar
<b>Santagada</b> , Ezequiel Abogado	Fundación Neuquén para la Conservación de la Naturaleza	Florida 622 2° 7 (1005) Capital Federal	Tel./fax: 011 4326 0750 ezequielsantagada@infovia.com.ar
<b>Selis</b> , Dardo Subdirector	Sanidad Vegetal, Dirección Provincial de Agricultura y Mercados, MAGyP	Calle 50 esquina 12 Piso 5° (1900) La Plata	Tel.: 0221 429 5394 Fax: 0221 429 5312 dselis@impsat1.com.ar
<b>Sibileau</b> , Agnés Consultora externa	Fundación Neuquén para la Conservación de la Naturaleza	Florida 622 2° 7 (1005) Capital Federal	Tel./fax: 011 4326 0750
<b>Sibileau</b> , Ariel	Fundación Neuquén para la Conservación de la Naturaleza	C.C. 25 (8370) San Martín de los Andes, Neuquén	Tel.: 02944-15604391 Fax: 02944-427111 sibileau@coop5.com.ar
<b>Soave</b> , Guillermo E. Docente	Cátedra de Ornitología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad de La Plata	Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata	Tel.: 0221 425 7744 gsoave@museo.fcnym.unlp.edu.ar
<b>Soto</b> , Fabio Alejandro Profesional Abogado	Delegación de Mar del Plata, Dpto. Fiscalización, Licencias y Recaudación, DPRN, MAGyP	Balcarce 4510 (7600) Mar del Plata Buenos Aires	Tel./fax: 0223 4955229 fabioasoto@yahoo.com.ar
<b>Storti</b> , Carlos N. Técnico	Dirección Provincial de Turismo, provincia de Buenos Aires	Calle 12 y 54 Torre II, Piso 13° (1900) La Plata	Tel.: 0221 429 5553 Fax: 0221 429 5554 carlosstorti@hotmail.com

Primer Taller sobre la Caza de Aves Acuáticas

<b>Nombre y cargo</b>	<b>Institución</b>	<b>Dirección</b>	<b>Teléfono/fax/E-mail</b>
<b>Toresani</b> , Nelly Isabel Profesional Bióloga	Dpto. Áreas Protegidas, DPRN, MAGyP	Avenida 51 esquina 12 Torre I, Piso 8º (1900) La Plata	Tel.: 0221 429 5239 Fax: 0221 429 5421 nitoresani@yahoo.com.ar
<b>Vigo</b> , Celso Norberto Presidente	Caza-Pesca-Tiro-Natura (Ca.Pe.Ti.Na.)	Guido 345 (1758) Ramos Mejía	Tel./fax: 011 4653 6026
<b>Vilches</b> , Alfredo Profesional Biólogo	Estación Hidrobiológica de Chas- comús, Dpto. Flora y Fauna Sil- vestres, DPRN, MAGyP	Lastra y Juárez (7130) Chascomús Buenos Aires	Tel.: 02241 436754 amvilches@infovia.com.ar
<b>Zaccagnini</b> , María Ele- na, Investigadora	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)	Alsina 1407 Piso 5º (1088) Capital Federal	Tel./fax: 011 4383 3856 mzaccag@parana.inta.gov.ar mzaccag@redesdelsur.com

DPRN: Dirección Provincial de Recursos Naturales, provincia de Buenos Aires

MAGyP: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, provincia de Buenos Aires

## Anexo II.- Programa del "Taller sobre la Caza de Aves Acuáticas"

### Taller sobre la caza de aves acuáticas:

*hacia una estrategia para el uso sustentable  
de los recursos de los humedales*

*Organizado por Humedales Internacional, en colaboración con la Dirección Provincial de Recursos Naturales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la provincia de Buenos Aires*

*La Plata, provincia de Buenos Aires, 19-20 de junio de 2002*

---

### Programa

#### Miércoles 19 de junio

- |             |   |
|-------------|---|
| 9:00-9:30   | Inscripción de los participantes.   |
| 9:30-10:00  | Apertura del taller.  |
| 10:00-11:00 | Presentaciones (I): Casos de estudio  |
|             | (1) <b>Concepto de manejo en el uso y conservación de especies silvestres</b> , a cargo del Dr. Enrique Bucher, Centro de Zoología Aplicada, Córdoba, Argentina.  |
|             | (2) <b>Regulaciones de caza en Rio Grande do Sul y resultados de los monitoreos de anátidos: acuerdos y controversias</b> , a cargo del Prof. Joao Menegheti, IBIOC/Universidade Federal de Rio Grande do Sul, Brasil.                      |
| 11:00-11:15 | Pausa para café.  |
| 11:15-13:00 | Presentaciones (II): Casos de estudio   |
|             | (3) <b>Los patos en las arroceras del noreste de Argentina: ¿plagas o recursos para caza deportiva y turismo sostenible?</b> , a cargo de M.Sc. María Elena Zaccagnini, INTA, Argentina.  |
|             | (4) <b>Regulaciones de la caza de avifauna silvestre en las provincias del Chubut y Mendoza</b> , a cargo del Dr. Ariel Pérez Castellón y la Dra. María Eugenia Di Paola, Fundación Ambiente y Recursos Naturales, Buenos Aires, Argentina. |
|             | (5) <b>El uso de las aves acuáticas como medio de subsistencia para comunidades de bajos recursos: resultados preliminares</b> , a cargo del Lic. Román Baigún, Buenos Aires, Argentina.  |
| 13:00-14:30 | Pausa para el almuerzo.   |
| 14:30-15:30 | Presentaciones (III): Dirección Provincial de Recursos Naturales, Bs. Aires   |
|             | (6) <b>Análisis de la legislación provincial y actividad fiscalizadora en la provincia de Buenos Aires</b> , a cargo del Dr. Fabio Soto.  |
|             | (7) <b>Monitoreo de poblaciones de anátidos en la provincia de Buenos Aires</b> , a cargo del Lic. Alfredo Vilches.   |
|             | (8) <b>La contribución de las áreas protegidas bonaerenses a la conservación de anátidos</b> , a cargo del Lic. Flavio Moschione.   |
| 15:30-15:45 | Pausa para café.  |
| 15:45-16:00 | Presentación de los organizadores sobre del trabajo en grupos.  |
| 16:00-18:00 | Trabajo en grupos.  |

**Jueves 20 de junio**

- 9:00-10:30 Presentaciones (IV)
- (9) **La actividad cinegética en Cuba**, a cargo del Dr. Martín Acosta, Museo Felipe Poey, Universidad de la Habana, La Habana, Cuba.
  - (10) **Uso de aves acuáticas en la región del Delta del Paraná**, a cargo del Dr. Roberto Bó, Cátedra de Ecología Regional, FCEyN, UBA, Buenos Aires, Argentina.
  - (11) **El cauquén colorado: una especie migratoria amenazada por la caza de "avutardas"**, a cargo de la Lic. Victoria de la Balze y Lic. Daniel Blanco, Wetlands International, Buenos Aires, Argentina.
- 10:30-10:45 Pausa para café.
- 10:45-13:00 Trabajo en grupos.
- 13:00-14:30 Pausa para el almuerzo.
- 14:30-16:00 Elaboración de conclusiones por grupo.
- 16:00-16:30 Pausa para café.
- 16:30-18:00 Presentación de conclusiones y recomendaciones por grupo.
- 18:00-18:30 Clausura del taller.
-

## **Anexo III .- Grupos de trabajo del "Taller sobre la caza de aves acuáticas"**

### **Grupo 1**

#### ***Monitoreo de las poblaciones de patos y de la actividad de caza***

Martín Acosta (Cuba), Daniel Blanco (WI), Roberto Bó (FCEyN), Aníbal Camperi (UNLP), Sonia Canavelli (INTA Paraná), Carlos Darrieu (UNLP), Rubén Iriart (DPRN), Daniel Mac Lean (DPRN), Hilda Martínez (DPRN), Joao Menegheti (UFRGS), Javier Roig (DPRN), Claudia Rollié (DPRN), Guillermo Soave (UNLP), Alfredo Vilches (DPRN) y María Elena Zaccagnini (INTA).

### **Grupo 2**

#### ***Cambio institucional para una caza sustentable***

Javier Beltrán (WI), Sergio Goldfeder (DFyFS), Flavio Moschione (DPRN), Celina Olivera (Ministerio de Justicia y Seguridad, provincia de Buenos Aires), Roberto Parisi (EBAS), Ariel Pérez Castellón (FARN), Cristina Rentero (DPRN), Ezequiel Santagada (FN), Agnès Sibileau (FN), Fabio Soto (DPRN) y Celso Vigo (Ca.Pe.Ti.Na.).

### **Grupo 3**

#### ***Difusión y capacitación***

Santiago Arias (FCEyN), Román Baigún (FCEyN), Victoria de la Balze (WI), Andrés Bosso (AOP), Enrique Bucher (CZA), Gabriel Castresana (DPRN), Patrick Gado (DPRN), Luciano Martín (FECADE), José Mestre (DRlyA), Juan José Ordóñez (DPRN), Aníbal Parera (FVSA), Nélica Pascuas (ECAS), Rodolfo Perri (Revista Weekend), Germán Pugnali (Safaris Naturalistas), Mónica Rodríguez (DPRN), Carlos Storti (DPT) y Nelly Toresani (DPRN).

## **Anexo IV .- Lista de acrónimos utilizados en el Plan de Acción**

AOP:	Asociación Ornitológica del Plata / Aves Argentinas
Ca.Pe.Ti.Na.:	Caza-Pesca-Tiro-Natura
CPCAA:	Comisión Provincial sobre la Caza de Aves Acuáticas
CZA:	Centro de Zoología Aplicada, Universidad Nacional de Córdoba
DFyFS:	Dirección de Fauna y Flora Silvestres, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación
DPRN:	Dirección Provincial de Recursos Naturales, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, provincia de Buenos Aires
DRlyA:	Dirección de Recursos Ictícolas y Acuícolas, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación
DPT:	Dirección Provincial de Turismo, provincia de Buenos Aires
EBAS:	Estación Biológica de Animales Silvestres, Dir. Provincial de Recursos Naturales, Min. de Agricultura, Ganadería y Pesca, provincia de Buenos Aires
ECAS:	Estación de Cría de Animales Silvestres, Dir. Provincial de Recursos Naturales, Min. de Agricultura, Ganadería y Pesca, provincia de Buenos Aires
FARN:	Fundación Ambiente y Recursos Naturales
FCEyN:	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires
FECADE:	Federación de Cazadores Deportivos de Buenos Aires
FN:	Fundación Neuquén
FVSA:	Fundación Vida Silvestre Argentina
INALI:	Instituto Nacional de Limnología
INTA:	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
PNMAA:	Programa Neotropical de Monitoreo de Aves Acuáticas, Wetlands International
STyD:	Secretaría de Turismo y Deporte de la Nación.
UFRGS:	Universidade Federal de Rio Grande do Sul, Río Grande do Sul, Brasil
UNER:	Universidad Nacional de Entre Ríos
UNL:	Universidad Nacional del Litoral
UNLP:	Universidad Nacional de La Plata
WI:	Wetlands International

## Anexo V.- Objetivos de la Comisión Provincial sobre la Caza de Aves Acuáticas

La creación de la "Comisión Provincial sobre la Caza de Aves Acuáticas" (CPCAA) es la primera acción necesaria para avanzar con las otras acciones propuestas, y algunas de las organizaciones que podrían participar de las discusiones iniciales incluyen a la Dirección Provincial de Recursos Naturales, la Universidad de La Plata, la Universidad de Buenos Aires, la Dirección Nacional de Fauna y Flora Silvestres, Ca.Pe.Ti.Na., FECADE, INTA, AOP y Wetlands International.

De inmediato a la constitución de la comisión pueden comenzar las tareas de definición de sus términos de referencia y de los temas a los que se les va a asignar prioridad.

La meta principal de la **CPCAA** será contribuir a la sustentabilidad de la actividad de la caza de las aves acuáticas en el ámbito de la provincia de Buenos Aires, y entre sus principales objetivos se identifican los siguientes:

- Elaborar las recomendaciones anuales sobre especies susceptibles de caza, temporada, cupos y áreas permitidas (calendario de caza).
- Desarrollar modelos conceptuales de investigación, fiscalización y difusión que se basen en el debido reconocimiento de la situación actual de la caza en el ámbito de la provincia.
- Promover la puesta en marcha de proyectos modelo, tendientes a la autosustentabilidad, que puedan ser replicados a lo largo de la Provincia de Buenos Aires (por ejemplo: caza de avutardas).
- Facilitar la participación del productor rural en el planeamiento de la actividad cinegética.
- Establecer un sistema de información de libre acceso sobre la caza deportiva de aves acuáticas, que incluya aspectos tales como estadísticas de licenciamiento, datos poblacionales, información legal, etc.
- Promover la coordinación horizontal entre las reparticiones públicas involucradas en la gestión del recurso, así como también la cooperación con otras provincias y jurisdicciones.

Se terminó de imprimir  
en el mes de agosto de 2002  
en Talleres Gráficos Leograf S.R.L.  
Rucci 408 - Valentín Alsina,  
Provincia de Buenos Aires.

## Misión:

Preservar y restaurar los humedales, sus recursos y biodiversidad para las futuras generaciones, mediante la investigación, el intercambio de información y actividades de conservación en todo el mundo.

Esta publicación reúne los trabajos presentados durante el "Taller sobre la Caza de Aves Acuáticas: hacia una estrategia para el uso sustentable de los recursos de los humedales", llevado a cabo los días 19-20 de junio de 2002 en la ciudad de La Plata, provincia de Buenos Aires.

El taller fue organizado por Wetlands International (WI o Humedales Internacional), en colaboración con la Dirección Provincial de Recursos Naturales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la provincia de Buenos Aires, y contó con la asistencia de 48 participantes representando a unas 23 instituciones gubernamentales y no gubernamentales, incluyendo la presencia de destacados especialistas de nuestro país, de Brasil y de Cuba.

El presente volumen incluye además una propuesta de "Plan de Acción" preparada por WI, para avanzar hacia una estrategia de sustentabilidad de la actividad cinegética. La misma fue elaborada en base a las ideas y recomendaciones que resultaron del taller, y será presentada para su consideración a las autoridades de la provincia de Buenos Aires.

Para mayor información puede contactar nuestras oficinas:

Wetlands International  
América del Sur  
25 de Mayo 758 10º G  
(1002) Buenos Aires  
Argentina  
Tel./fax: ++54 11 4312 0932  
dblanc@wamani.apc.org

Wetlands International  
PO Box 471  
6700 AL Wageningen  
The Netherlands  
Tel.: ++31 317 478854  
Fax: ++31 317 478850  
post@wetlands.agro.nl  
www.wetlands.org

