



PLAN DE MANEJO DE LA RESERVA NATURAL OTAMENDI



Administración de Parques Nacionales – Octubre 2004

COORDINACIÓN GENERAL

Gp. Jorge Juber
Lic. Roberto Molinari
Ing. Diana Uribelarrea

COORDINACIÓN TÉCNICA

Lic. Leonardo Raffo

EQUIPO TÉCNICO DE PLANIFICACIÓN

Prog. Asentamiento Humanos

Mario Tomé, Graciela Antonietti

Prog. Recursos Culturales

Lorena Ferraro, Cecilia Uriarte, Paula Werber

Prog. Recursos Naturales

Fernanda Menvielle

Liliana Goveto, Leonor Cusato

Prog Uso Público

Romina Casselli, Silvina Melhem, Raúl Romero,

Reserva Natural Otamendi

Walter Maciel, Marcelo Zanello, Leonardo Juber

Prog de Planificación

Rodolfo Burkart, Marcela Lunazzi

Sistema de Información de Biodiversidad

Martin Izquierdo, Federico Bava,

Dirección de Educación e Interpretación Ambiental

Pablo Reggio, Omar Tegaldo, Pilar García Conde, Andrea Valdosera

Externos

Oscar Trujillo

COLABORACIONES

Nora Nievas (ESCODELTA)

Virginia De Francesco (AA/AOP)

Santiago Krapovickas (AA/AOP)

Andrés Bosso(AA/AOP)

Eduardo Haene (AA/AOP)

Javier Pereira (ACEN)

Natalia Fracassi (ACEN)

Diego Varela (CA)

Marcos Ocampo

Marcelo Canevari

Karina De´Stefano

INDICE

CAPITULO 1. Contexto del plan de manejo. Caracterización y valoración del área. Diagnóstico.....	1
1 Contexto del manejo del área	1
1.1 Normativa y planificación	1
1.2 Reconocimiento e institucionalización.....	3
1.3 Objetivos de conservación de la RNO.....	4
1.4 Estado de manejo.....	5
2 Contexto Regional	7
2.1 Marco eco regional.....	7
2.2 Áreas protegidas y grado de protección.....	9
2.3 Amenazas identificadas para la RNO en el ámbito regional.....	10
3 Medio Físico	15
3.1 Clima.....	15
3.2 Geomorfología.....	15
3.3 Suelos	17
3.4 Implicancias ecológicas de las características físicas del área y su entorno.....	19
3.5 Influencia de las características físicas en el manejo del área protegida.....	19
4 Biodiversidad	20
4.1 Marco Biogeográfico.....	20
4.2 Ambientes y Vegetación.....	21
4.3 Diversidad animal.....	25
4.4 Ecología y biodiversidad.....	27
4.5 Problemas de conservación de la biodiversidad en el ámbito local....	30
5 Recursos culturales de la Reserva Natural Otamendi. Patrimonio arqueológico.	35
5.1 Patrimonio cultural y conservación.....	35
5.2 Antecedentes.....	36
5.3 Características ambientales.....	36
5.4 Interpretación arqueológica y etnohistórica.	37
5.5 Sitios arqueológicos e históricos al interior de la RNO y su estado de conservación.....	42
6 Uso público y educación	44
6.1 Introducción.....	44
6.2 Caracterización y diagnóstico del uso público.....	45
7 Aspectos sociales	54
7.1 Historia regional.....	54
7.2 Contexto social en el ámbito regional.....	57
7.3 Contexto local. los barrios Ing. Otamendi y Río Lujan, y el Paraje los Ciervos.....	64
7.4 Perspectivas.....	69
8 Síntesis del diagnóstico y estrategias de manejo	71
8.1 Asignación presupuestaria y grado de control.....	71
8.2 Ámbito regional.....	71
8.3 Manejo y conservación de recursos naturales y culturales.....	71
8.4 Manejo y conservación de recursos culturales.....	72
8.5 Investigación científica y monitoreo.....	72
8.6 Uso público y educación ambiental.....	72

8.7 Participación comunitaria.....	73
Bibliografía Capitulo 1.....	74
CAPITULO 2 Zonificación. Área de Amortiguamiento.....	79
1 Zonificación	79
1.1 Información y criterios	80
1.2 Procedimiento.....	80
1.3 Descripción y justificación.....	81
2 Área de amortiguamiento externa	88
2.1 Introducción.....	88
2.2 Información disponible.....	88
2.3 Criterios para la delimitación.....	89
2.4 Resultados	90
Bibliografía Capitulo 2.....	92
CAPITULO 3 Programas de manejo. Implementación	
Evaluación.....	93
1 Programación	93
Programa 1. Operaciones.....	93
1.1. Subprograma coordinación operativa, contabilidad y financiamiento.....	93
1.2 Subprograma de control, fiscalización y emergencias.....	94
1.3 Subprograma de obras y mantenimiento.....	95
Programa 2. Uso publico.....	96
2.1 Subprograma de recreación y turismo.....	96
2.2. Subprograma de interpretación, educación ambiental y difusión.....	97
Programa 3. Conservación y uso sustentable de los recursos naturales y culturales.	98
3.1 Subprograma de investigación y monitoreo	98
3.2 Subprograma de protección y recuperación.....	100
3.3 Subprograma de desarrollo sustentable.....	101
2 Implementación y Evaluación	103
2.1 Prioridades para la implementación.....	103
2.2 Sistema de evaluación	104
2.3 Cronograma	104
2.4 Planificación Operativa.....	106
ANEXO Capitulo 1.....	114

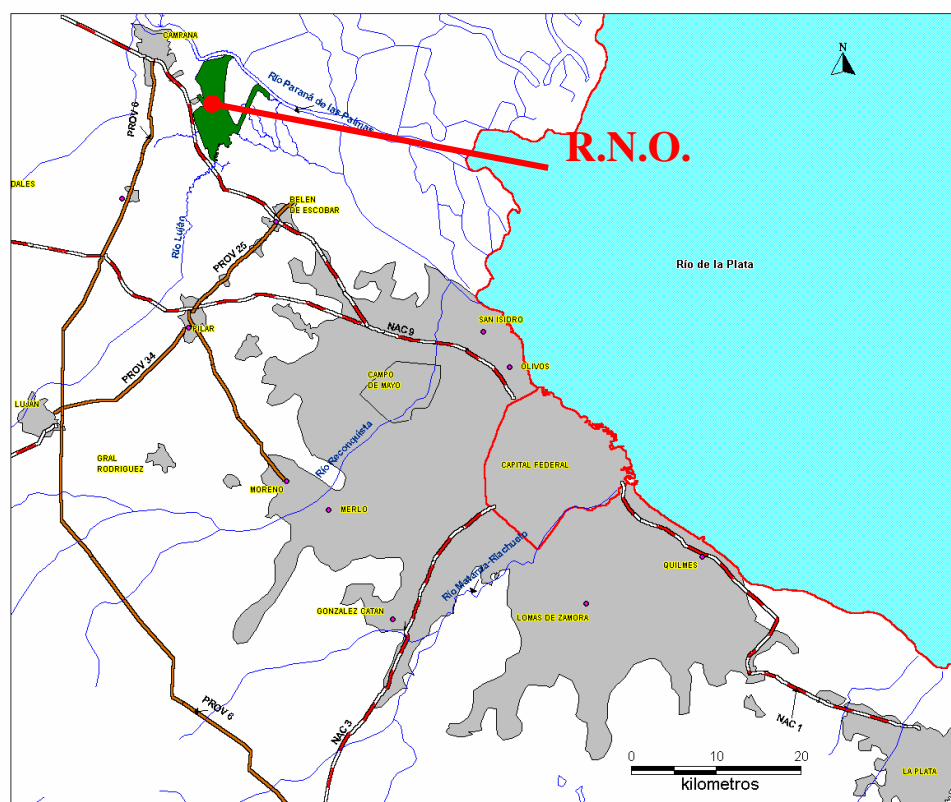
CAPITULO 1

Contexto del plan de manejo Caracterización y valoración del área Diagnóstico

1 CONTEXTO DEL MANEJO DEL AREA

1.1 Normativa y planificación

La Reserva Natural Otamendi (R.N.O.) forma parte del Sistema de Áreas Protegidas Nacionales de la República Argentina bajo la tutela de la Administración de Parques Nacionales (APN), autoridad de aplicación de la Ley N° 22.351, de Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Reservas Nacionales y de los Decretos N° 2148/90 y 453/94, de creación del régimen de las Reservas Naturales Estrictas, Reservas Naturales Silvestres y Reservas Naturales Educativas. El área posee ambientes naturales actualmente muy modificados en el resto de la Región Pampeana y del Delta del Paraná y escasamente representados en los sistemas de áreas protegidas del país.



Se localiza a 65 kilómetros de la ciudad de Buenos Aires sobre la ruta Nacional 9 en el partido de Campana, provincia de Buenos Aires, en un entorno altamente poblado (ver Figura 1).

Con coordenadas 34° 09' S 58° 57' O, limita al norte con la Reserva Municipal Costera de Campana y el Río Paraná de las Palmas, al noroeste con un predio forestal (antigua Plantación Tajiber), al sur con el Río Luján y Partido de Escobar, al noreste con propiedades privadas forestales y el Río Paraná de las Palmas, y al oeste con el Barrio Otamendi y la Ruta Nacional N° 9 (ver Mapa Base, Anexo 1). Su extensión total abarca aproximadamente 3000 hectáreas. No se ha realizado aún una mensura del área protegida que permita definir límites y superficie exacta. Por legado del ingeniero Rómulo Otamendi, las tierras fueron donadas al Consejo Nacional del Menor y la Familia. Son en la actualidad de dominio privado del Estado Nacional, bajo jurisdicción provincial.

La R.N.O. se creó el 10 de Octubre de 1990 mediante Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 2.149/90 como Reserva Natural Estricta, herramienta jurídica que en su momento fue propiciada por la APN como una alternativa ejecutiva para la protección de tierras fiscales nacionales de valor para la conservación, constituyéndose a la vez como un mecanismo expeditivo de creación de áreas naturales protegidas, sin desmedro de su posterior incorporación al régimen de la Ley N° 22.351, de Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Reservas Nacionales.

Las Reservas Naturales Estrictas se crearon con el objeto de “ *mantener la diversidad biológica y muestras representativas de los principales ecosistemas de las distintas regiones biogeográficas del país así como la preservación integral a perpetuidad de las comunidades bióticas que contienen y de las características fisiográficas de sus entornos, garantizando el mantenimiento sin perturbaciones de los procesos biológicos y ecológicos esenciales*”, siendo requisito indispensable que las mismas estuvieran en el dominio de la Nación.

Posteriormente, y a propuesta de la APN, el Decreto N° 453/94 crea las figuras de Reserva Natural Silvestre y Reserva Natural Educativa, recategorizando algunos sectores de la RNO como Reserva Natural Silvestre y Reserva Natural Educativa (ver Mapa Decreto, Anexo 1). La creación de estas nuevas figuras y la recategorización de la RNO se realizaron con el fin de perfeccionar y armonizar los objetivos de conservación con los vinculados al uso por el público y las actividades educativas.

Las zonas redefinidas como educativas se ubicaron cercanas a las vías tradicionales de acceso. Estos sectores además, contienen atractivos como la ribera del Río Luján y el Talar de Barranca. Existen también dos sectores definidos como áreas de amortiguamiento interna (ver Anexo 1, mapa de sectores en conflicto) en las cuales existe actualmente uso ganadero no deseado. Desde su creación, se ha propuesto y gestionado la transformación de la RNO en Parque Nacional y Reserva Nacional, lo cual requiere de la cesión de jurisdicción de la provincia de Buenos Aires a la Nación, permitiendo de este modo la aplicación de un marco jurídico más sólido y la jerarquización del área natural protegida.

El Plan de Gestión Institucional (APN 2001) define políticas que dan un marco más amplio a las acciones de la APN. El mismo incorpora la participación comunitaria y la planificación regional como componentes fundamentales de la gestión del sistema de áreas protegidas nacionales (ver CUADRO 1). Estas políticas permiten plantear un manejo de la R.N.O. que contemple la situación social y ambiental que presenta la región. Los programas de participación comunitaria y el contacto y conocimiento del sistema social circundante se vuelven herramientas de manejo esenciales en este caso, por lo que podrían cambiar apreciablemente las estrategias y acciones planteadas hasta el momento.

El presente Plan de Manejo es considerado una herramienta fundamental para la gestión del área natural protegida. En este caso se trata del primer plan general, contándose con 5 planes operativos anteriores (1996, 1997, 1999, 2000, 2001-2002 y 2003-2004). Los Planes de Manejo son aprobados

el Directorio de la APN. Existen varias líneas de actuación y manejo actualmente en desarrollo, las cuales se detallan en la planificación operativa antes mencionada. Su elaboración es llevada adelante por un equipo de profesionales, generalmente de la APN, con una conformación variable. Las principales líneas de actuación desarrolladas en esos planes son el desarrollo de infraestructura y fortalecimiento de las capacidades de control del área, desarrollo de algunos servicios o alternativas para los visitantes, el inventario de recursos en cooperación con entidades externas, desarrollo de cartografía, los programas educativos mayormente dirigidos a las actividades con escuelas, el mantenimiento y desarrollo del vivero de especies nativas y el apoyo a proyectos de investigación. El presente plan da continuidad a muchas de estas líneas de actuación.

Los lineamientos generales para la elaboración de los planes de manejo en la APN se encuentran actualmente en preparación, por lo que el presente plan fue elaborado según una metodología y un procedimiento propio.

1.2 Reconocimiento e Institucionalización

Las tierras actualmente incluidas en la reserva fueron reconocidas como un sitio de valor para la conservación de la naturaleza por profesionales y naturalistas durante la década de los ochenta. La presencia de especies y ambientes silvestres poco representados en otras áreas protegidas de la región fue evidenciada por los primeros relevamientos expeditivos realizados en ese momento. Se consideró que estas tierras contenían un área natural única en una región altamente transformada por la urbanización y producción agraria, con suficiente valor de conservación a pesar de su escasa superficie y su alto grado de antropización.

CUADRO 1. Objetivos y metas institucionales formuladas en el Plan de Gestión Institucional

- a) Para la primera década del nuevo milenio y en concordancia con las estrategias de conservación a nivel mundial, se procurará alcanzar un Sistema Nacional de Áreas Protegidas que comprenda no menos del 5 % del territorio nacional -promoviendo la representatividad de todas las ecoregiones - con sistemas de administración y control presentes en cada una de ellas y recursos suficientes para cumplir con sus objetivos
- b) Contribuir a la conservación de la biodiversidad y de los valores culturales del país, sumando los ENP a las redes y estrategias nacionales e internacionales de conservación
- c) Integrar las unidades del SNAP entre sí y con otras de diferente jurisdicción, respondiendo a criterios de planificación bioregional que aseguren niveles de concetividad adecuados y criterios o estándares de conservación homologados
- d) Integrar el sistema al entorno social, mediante la búsqueda de soluciones consensuadas para alcanzar modelos de desarrollo sustentable deseado dentro de una visión compartida
- e) Aportar desde los ENP al desarrollo sustentable de las diferentes regiones del país, especialmente a través del impulso de actividades recreativas y turísticas que resulten compatibles y armónicas con los principios relativos a la conservación del patrimonio natural y cultural
- f) en las áreas de influencia de los ENP, y en los ámbitos especializados se promoverá el debate y el análisis participativo sobre las metodologías más apropiadas para lograr los objetivos de conservación y el aprovechamiento de los servicios ambientales que las áreas ofrezcan. Se logrará una relación con las comunidades que asegure un involucramiento y control de las toma de decisiones.
- g) la estrategia para los espacios naturales protegidos deberá ser coherente con los lineamientos establecidos en la Estrategia Nacional para la Biodiversidad, ya elaborada, para que ambas completen legalmente, en el marco de los compromisos asumidos como país signatario del del Convenio de Biodiversidad suscripto por el Estado Nacional.
- h) para un funcionamiento equilibrado y eficaz de la Administración de Parques Nacionales, deberá entenderse y concebir al organismo en la dimensión global de sus tres ámbitos principales e interrelacionados que comprende: administrativo, técnico y de guardaparques. Tal comprensión inhibirá la consideración de que cualquiera de ellos pueda ser de mayor relevancia o que a través del cual pueda exclusivamente llevarse a cabo el conjunto de objetivos institucionales.

El grado de institucionalización es insuficiente debido principalmente a la carencia de jurisdicción nacional. Esto ha limitado las tareas de fiscalización, las cuales requieren de una organización más

compleja de lo normal.

Recientemente la RNO ha sido nombrada como área de importancia para la conservación de aves (AICA) en el marco del Programa de Birdlife International tras una nominación realizada por técnicos de la Asoc. Aves Argentinas-AOP. Esta categoría es aplicada a áreas que contienen especies globalmente amenazadas de extinción, contienen especies de distribución geográfica restringida (< 50.000 km²), contienen especies características de biomas, o áreas de concentración de aves (áreas de alimentación de especies acuáticas o migratorias, colonias reproductivas, etc.). El programa de AICAs busca obtener alguna forma de protección de esas áreas críticas, ya sea a través de su protección integral, o a través del uso sustentable de sus recursos. Este nombramiento permitirá contar con proyectos y programas para el fortalecimiento de la reserva.

Debido a que la relación con el entorno superpoblado es clave para el manejo de la misma, una reformulación de sus objetivos ha sido realizada en el marco del presente plan, la cual que no altera la esencia de los objetivos originales sino que amplía el sentido de los mismos (ver más adelante).

1.2.1 Valores

La RNO posee características singulares dentro del sistema de la APN. Su alta aptitud para la participación pública y la educación ambiental debido a su cercanía a grandes centro de población del país, la posiciona como un área de alto valor social, talvez la más importante del país en este sentido. Entre los distintos valores sociales se destaca el valor científico por encontrarse cerca de grandes centros académicos.

Conserva una muestra de ambientes naturales de la Región Pampeana y el Delta del Río Paraná, en un estado de conservación aceptable para el contexto regional. El desnivel típico de esta transición entre la planicie pampeana y el Delta del Paraná ha sido casi totalmente ocupada por urbanización y emprendimientos productivos con la consecuente pérdida de sus ambientes naturales. La RNO constituye tal vez la mayor muestra existente de este tipo de paisaje en la región del noroeste bonaerense.

Habitaron en la zona poblaciones de cazadores, recolectores y pescadores conocidos como *querandíes*, *timbú*, *beguaes*, *chana-timbú* y *chana-begua*. También habitaron la región los *guaraníes*. Quedan numerosos sitios arqueológicos de estas ocupaciones de valor cultural y científico en la reserva.

A pesar de su escasa superficie y alto grado de antropización del entorno, si biodiversidad posee componentes de valor, como es el caso de algunas especies de aves poco frecuentes en otras áreas protegidas y de uso de hábitat específico (p.e. *Limnoctites rectirostris* y *Laterallus spilopterus*) que pueden encontrarse en el área incluso nidificando (ver Listado de Especies de Valor Especial, Anexo 1).

1.3 Objetivos de Conservación de la RNO

Generales:

- Conservar ambientes naturales de la Región Pampeana y el Delta del Río Paraná a través de un manejo adaptativo y permanente de sus procesos naturales, sus hábitat, su flora y su fauna.
- Ofrecer un ámbito de participación activa de la comunidad local en la planificación y manejo del área protegida, para lograr su involucramiento en la conservación y para que ésta aproveche los servicios

y beneficios que el área le ofrece de un modo sustentable.

- Conservar y poner en valor los recursos culturales del área, protegiendo y estudiando todos los elementos relacionados con la ocupación humana y sus usos tradicionales
- Ofrecer oportunidades de educación, interpretación ambiental y recreación para el conjunto de la comunidad, difundiendo los valores de la reserva y la misión y acción de la Institución en todo el territorio nacional.
- Proveer un ámbito para la investigación científica, con énfasis en estudios que aporte conocimiento clave para el manejo de los recursos naturales y culturales del área, y su manejo social.

Particulares:

* Conservar los ecosistemas, la fauna y flora nativa con énfasis en especies, comunidades biológicas y ecosistemas vulnerables a la transformación del territorio, tales como el Ciervo de Los Pantanos, la Pajonalera de Pico Recto, el Lobito de Río y el Bosque de Tala, entre otros.

* Mantener un vivero de especies vegetales nativas para incrementar las poblaciones de estas plantas en la región, por medio de su reintroducción en áreas naturales, la venta a los visitantes y la donación para arbolado en ambientes urbanos y rurales.

* Desarrollar programas de monitoreo e investigación orientados a conocer el efecto del desarrollo urbano y rural sobre las especies y los ambientes naturales de la reserva, con la participación de estudiantes y profesionales de la comunidad local.

* Proteger las funciones naturales del área como regulador de inundaciones y depurador de aguas, las cuales constituyen servicios ambientales beneficiosos para la población local.

- Valorizar la existencia de reservas naturales en regiones con alto grado de modificación, por su condición relictual o de rareza dentro de ese contexto.

1.4 Estado de Manejo

Una Evaluación del Estado de Manejo de la RNO (APN 2001 inf. ind.) fue realizada aplicando la Estrategia para el Monitoreo del Manejo de las Áreas Protegidas de Centroamérica. Esta metodología fue aplicada en el Programa Ambiental Regional para Centroamérica (PROARCA) en su componente Central American Protected Area System (Courrau 1999).

Durante un taller llevado a cabo entre técnicos de la Dirección Nacional de Conservación, de la Universidad de Luján y guardaparques, se calificaron 70 indicadores de manejo propuestos en la metodología citada.

La RNO presentó al 2001 un 63 % de eficiencia en su manejo. La tabla de calificación del manejo muestra estos porcentajes de eficiencia discriminados por ámbitos. Los ámbitos Conservación de Recursos Naturales y Culturales y el ámbito Económico-Financiero, muestran una menor calificación, es decir se alejan de un valor óptimo que reflejaría un buen estado de manejo en esos aspectos. Por otra parte las calificaciones muestran que no existe, en ninguno de los ámbitos considerados, un valor

óptimo.

TABLA 1 . Calificación del manejo de la RNO (APN 2001)

ÁMBITO	CALIFICACIÓN calificación obtenida sobre el óptimo
Social*	18/25 = 0.72
Administrativo	53/75 = 0.71
Recursos Naturales y Culturales	40/70 = 0.57
Ámbito Político Legal	13/20 = 0.65
Ámbito Económico-Financiero	12/25 = 0.48
VALOR TOTAL	136/215 = 0.63

* El ámbito Social incluye la visitación y la educación

Catorce años de existencia para el área mostraron una asimetría en las prioridades de manejo de la RNO. Presentan una mejor calificación los ámbitos Social, que incluye las actividades de educación que han sido bien desarrolladas, y el Administrativo. Fueron insuficientes las actividades y proyectos de conservación e investigación de los recursos naturales y culturales, contándose hoy con poca información útil para atender los problemas de manejo que presenta el área -calificación 0.57 en recursos naturales y culturales-. Esto es debido en parte a que las tareas de protección de recursos naturales son llevadas adelante con algunas limitaciones debido a la incorrecta jurisdicción del área, la existencia de áreas actualmente con indefinición institucional y zonas de bajo grado de control (ver Mapa Estado de Manejo y Grado de Control, Anexo 1).

Este resultado se da en un área de Reserva Natural Estricta la cual es análoga a una Reserva Científica según la UICN, con un objetivo primario que es la investigación y conservación de recursos naturales y culturales. Para un área natural protegida pequeña con mal diseño y localizada en un entorno con actividades antrópicas de alto impacto sobre el ambiente, el monitoreo de fauna y flora y el seguimiento de los efectos de borde son una prioridad. Por ejemplo, un proyecto de Centro de Investigaciones y hospedaje para investigadores no ha sido concretado a pesar que su necesidad fue planteada varios años atrás. Lo anterior supone un aumento en el financiamiento y capacidad operativa del área lo cual no presentó una buena calificación (0.48, el valor más bajo).

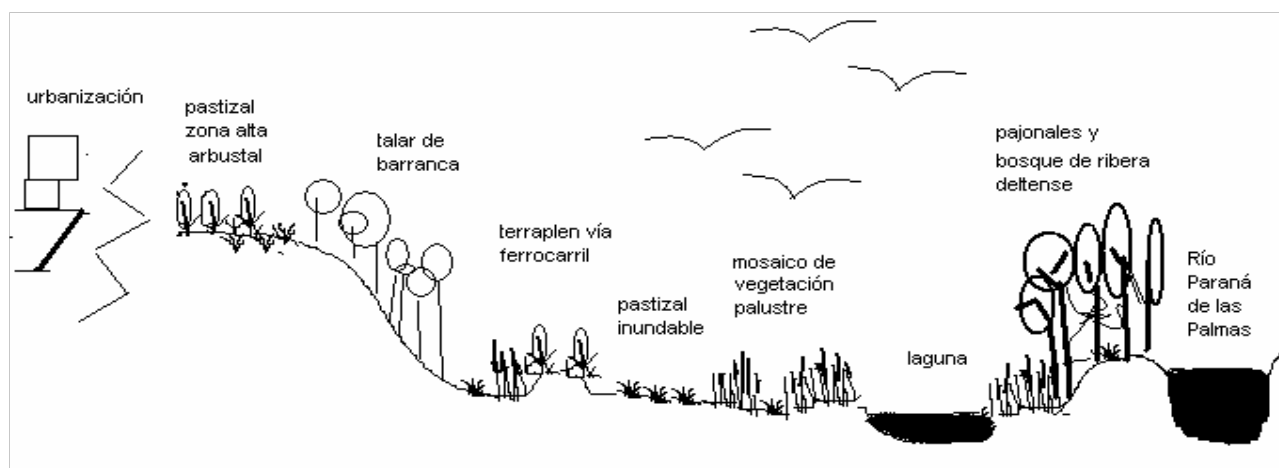
Las relaciones institucionales y el financiamiento externo del área se han vuelto claves para atender las múltiples demandas que impone su manejo efectivo. La demanda de personal y medios para mejorar su estado de manejo no se desprende de su reducido número de hectáreas. Las relaciones con la sociedad se establecieron fundamentalmente a través del desarrollo de actividades educativas, principalmente con escuelas. Actualmente algunos proyectos de participación comunitaria y estudios sociales buscan ampliar y aumentar la calidad de estas relaciones, contando con el trabajo de especialistas en ciencias sociales incorporados a tal fin.

2 CONTEXTO REGIONAL

2.1 Marco Eco regional

La RNO se localiza en el límite entre dos ecoregiones: Pampa y Delta e Islas del Río Paraná (SRNyDS 1999) (ver Anexo1, imagen indicando ecoregiones). Según Morello (com.pers.) esta área es la única muestra bajo protección en la que se conservan ambientes característicos, con un desnivel de 20 metros, que incluye una zona alta con clara fisonomía pampeana, y una planicie inundable que continúa hasta el albardón del Río Paraná de Las Palmas (ver Esquema Perfil de Ambientes). Esta continuidad espacial de ambientes entre las dos ecoregiones se ha perdido en casi toda su extensión a lo largo del noroeste bonaerense, por causa del avance de la urbanización y la frontera agrícola. La mayor parte de su superficie presenta ambientes típicos de la unidad geomorfológica de los Bajíos Ribereños del Delta del Río Paraná (Bonfils 1962) y se encuentra incluida dentro del antiguo valle de inundación del Río Paraná, uno de los macrosistemas de humedal más importantes del país, así como parte de la planicie de inundación del Río Luján (ver mapa Eco regiones y AP Nacionales, Anexo 1)

Esquema Perfil de Ambientes.-



El área comprende dos unidades geomorfológicas: la pampa ondulada y el delta paranaense. La pampa ondulada descansa sobre el macizo de Brasilia que se encuentra fracturado, hundido y cubierto por diversas capas sedimentarias. Los sedimentos, que pueden alcanzar entre 220 y 450 metros de espesor, corresponden a distintos períodos geológicos. Se destacan los correspondientes al Puelchense (arenas), por su papel con respecto al agua subterránea, y los sedimentos superficiales integrados por limos y loess, combinados con sedimentos marinos y palustres, formando un complejo de gran fertilidad. Morfológicamente, este sector de la llanura pampeana se destaca por sus suaves colinas y lomadas, que terminan en una barranca sobre el Paraná-Plata. Esta barranca puede encontrarse en contacto directo con los cursos fluviales o estar intermediada por una terraza baja. Los valles de los cortos cursos de agua que corren hacia el Paraná son los que han formado este tipo de relieve. Conforman una red hídrica densa y amplían sus valles al encontrarse con la terraza baja. El clima de la pampa ondulada es del tipo templado húmedo, con temperaturas medias entre 25 y 22°C, durante el verano, y entre 7 y 10°C, durante el invierno. Las precipitaciones son del orden de los 900-1.000 mm anuales, con un distribución regular durante el año. Los suelos son profundos, bien desarrollados, ricos en materia orgánica y bien drenados. La vegetación original, la estepa herbácea, se halla profundamente alterada por el aprovechamiento económico de las excelentes aptitudes

agrícolas y el alto valor nutritivo de las pasturas. El Delta del Paraná es el extenso conjunto de islas que se formaron (y se siguen formando) entre los numerosos brazos del río. Los más importantes de éstos son el Paraná de las Palmas y el Paraná Guazú. Las islas presentan rebordes costeros, llamados albardones, y áreas inundables y lagunas interiores. La mayor parte de ellas está sujeta a periódicas inundaciones, por el efecto de las mareas sobre el río de la Plata y por las crecidas del Paraná. En lo que respecta al agua subterránea, constituye uno de los recursos más valiosos. Se encuentra alojada en sedimentos del Pampeano (limo y arenas finas), de la formación Puelches (arenas) y de la formación Paraná (sedimentos marinos). El acuífero, recargado por la elevada infiltración de las precipitaciones, se encuentra confinado-semiconfinado en sedimentos de permeabilidad media-alta. Sus caudales específicos oscilan entre 4 y 20 m³/h/m y los residuos secos entre 0,3 y 1,2 g/l. El agua es de buena calidad, condición que disminuye hacia el sudoeste y en las proximidades del río de la Plata. La profundidad del nivel freático es variable y es posible el empleo de pozos filtrantes para su aprovechamiento.

2.1.1 Eco Región Delta e Islas del Río Paraná

La eco región Delta e Islas del Río Paraná se extiende en la porción inferior de la cuenca de este río a lo largo de aproximadamente 1300 Km., desde el límite con el Paraguay hasta las cercanías de la Ciudad de Buenos Aires terminando en un delta de 17.500 km². La superficie total cubre aproximadamente, 4.825.000 ha conformando una extensa y morfológicamente compleja planicie inundable, con límites definidos que las separan de las regiones vecinas. Los dos factores relevantes en la geomorfología de la región del Delta del Paraná son las características del Río Paraná y su actividad fluvial, así como los procesos de ingresión y regresión marinos ocurridos durante el Holoceno (Iriondo y Scotta 1979). La hidrología de la región presenta un patrón complejo debido a que existen varias fuentes de agua con comportamiento distinto: las precipitaciones locales, de régimen estacional y los grandes ríos, cuyos regímenes de inundación actúan aislada o conjuntamente según la región de que se trate.

La mayor parte de la región está influenciada por el régimen hidrológico del Río Paraná, sin embargo, inciden también los regímenes de inundación del río Gualeguay (en partes de las porciones media e inferior del delta) y del Río Uruguay en la porción final de la región. En esta última adquieren mayor importancia los efectos de las mareas que afectan las aguas del Río de La Plata, en forma diaria, y las sudestadas, produciendo ascensos importantes del nivel de las aguas, con influencia hasta Rosario en el caso de las primeras y hasta Zarate, para las segundas (LATINCONSULT, 1972).

La ecoregión presenta una marcada heterogeneidad interna, la cual fue caracterizada por distintos autores sobre la base de patrones de paisaje, régimen hidrológico y tipo de vegetación (Kandus *et al* 2003, Morello 1949, Burkart 1957, Malvarez 1993).

La unidad de Pajonales y Bosques del Bajo Delta (Malvarez 1993), es la más relacionada espacialmente con la RNO la cual presenta un régimen hidrológico bidireccional diferenciado, lo que determina condiciones de alta humedad y alta permanencia de agua en los suelos y que tiene su correlato en la vegetación presente. Las porciones altas del albardón del Río Paraná presentan una fisonomía de bosque de gran complejidad de estratos y de alta diversidad específica, representada por la comunidad denominada Monte Blanco (Burkart 1957). Las porciones bajas forman asociaciones de herbáceas palustres de muy baja diversidad pero de importancia para la fauna.

Los usos de la tierra o actividades económicas predominantes o de gran escala son la forestación comercial, el transporte y el turismo. También, de menor importancia en la actualidad, lo son la pesca y caza tradicional y comercial, y la ganadería.

2.1.2 Eco Región Pampa

La Región Pampeana se caracteriza por ser una extensa llanura horizontal o suavemente ondulada, con algunas serranías (de origen geológico muy primitivo y de escasa altura). La superficie total cubre aproximadamente 39.133.000 ha. Presenta pocas cuencas fluviales con ríos y arroyos que discurren lentos y meandrosos. Se encuentran numerosas lagunas, bañados y cañadas de agua dulce y salobre, algunas de tamaño considerable. El clima es templado cálido, hay lluvias durante todo el año que decrecen en invierno, y en verano disminuyen de norte a sur y de este a oeste (desde los 1100 hasta los 600 mm. anuales).

Las gramíneas conforman la vegetación dominante y se han identificado unas 190 especies autóctonas diferentes. Forman matas más o menos densas junto a diversas hierbas, constituyendo una estepa con dos períodos de descanso, uno en invierno con los fríos intensos y otro en verano con las sequías y calores extremos. En las depresiones como lagunas y bañados, la vegetación dominante la constituyen los juncuales u otras herbáceas palustres de gran porte que cubren grandes superficies en los lugares menos profundos. Existen además intrusiones de bosques bajos de poca diversidad, característicamente dominados por *Celtis tala*. Las variaciones edáficas así como en los ciclos de inundación y sequías determinan su heterogeneidad interna, rompiendo la monotonía del paisaje dominante sin árboles ni formaciones geológicas en su mayor parte.

Los usos de la tierra o actividades económicas predominantes o de gran escala son la producción agrícola ganadera intensiva y la urbanización / industrialización. También, de menor importancia lo son la caza deportiva, la pesca deportiva y comercial, y el turismo.

2.2 Áreas Protegidas y Grado de Protección

Las áreas protegidas de la Pampa y el Delta del Paraná presentan un grado de protección de 0.42 % y 3.4 % respectivamente según los datos que contiene la Tabla 2 (APN 2003). El hecho de que ambas ecoregiones se encuentran altamente pobladas y ocupadas para la producción agrícola, forestal, vías de transporte, el turismo y la industria, impone un fuerte impedimento para la ampliación de áreas protegidas o la planificación de sistemas de áreas protegidas eficientes. La gestión de áreas de amortiguamiento o de proyectos regionales que involucren corredores biológicos o grandes áreas protegidas no estrictas podrían ser los caminos más adecuados para compensar el bajo grado de protección y no la creación de áreas estrictas. Sin embargo el desarrollo de un programa de protección ambiental regional que involucre la protección de fauna y flora en tierras privadas a través de subsidios o incentivos a los propietarios podría ser otro modelo a seguir. El desarrollo de pequeñas áreas protegidas satélites en los alrededores de áreas mayores no debe ser despreciado por el hecho de su baja superficie, ya que estamos tratando con una región que posee mayormente ambientes naturales en condición relictual. El entorno de la RNO podría ser un caso de prueba para todas estas ideas. La RNO puede ser entonces entendida como un enorme experimento de conservación (Morello com.pers.), y una experiencia enriquecedora para la APN, que ampliaría su modalidad de actuación y estrategias de gestión.

TABLA 2. Áreas protegidas en las ecoregiones Delta e Islas del Paraná y Pampa

ecoregión	superficie protegida	superficie ecoregión	N° de áreas protegidas
Pampa	166038 ha	39.133.000	31
Delta e Islas del Paraná	166806 ha	4.825.000	32

Las áreas protegidas más importantes por su cercanía, grado de institucionalización y superficie son la Reserva de Biósfera de San Fernando con 90.000 ha a unos 10 km, la Reserva Provincial Río Luján de unas 1000 ha lindera a la RNO y la Reserva Provincial Isla Botija de 750 ha a unos 20 km y la Reserva Natural de Pilar a 12 km .

Todas estas áreas protegen ambientes deltenses. No existen áreas protegidas de igual importancia en la Región Pampeana.

2.3 Amenazas identificadas para la RNO en el ámbito regional

Muchos de los hábitat típicos del delta están sufriendo importantes procesos de alteración y degradación en algunos casos irreversibles, por influencia de la intervención humana (Bo & Quintana 1999). Según Kandus (1997) el tipo y grado de intervención humana varía a lo largo del Bajo Delta (subtipo regional del Delta del Paraná que comprende toda la porción norte del área de influencia de la RNO) en función tanto de los distintos condicionantes ambientales presentes como de los diferentes procesos históricos de ocupación del área. Esto produciría un cambio en la aptitud de los hábitat para la fauna perjudicando a algunas especies y favoreciendo a otras.

Existen dos tipos de modificaciones importantes que se realizan como mejora para la actividad forestal: los endicamientos y las canalizaciones. Ambas alteran la dinámica de inundación y la cobertura vegetal. Debido a esto los ambientes de mayor grado de naturalidad son hoy en su mayoría los pajonales (Bo & Quintana 1999), si bien estos también son reemplazados por las forestaciones. Las selvas en galería ubicadas originalmente en los albardones han sido las más impactadas por la ocupación humana, presentando hoy una importante alteración en su estructura comunitaria debido a la presencia (e incluso dominancia) de especies exóticas. Así el bajo delta presenta un paisaje más heterogéneo que el original, con una alta dinámica de reemplazo de parches en el caso de las forestaciones. Esto último no permitiría el establecimiento de las poblaciones de aves (Bo & Quintana 1999). En algunos casos los disturbios naturales combinados con las actividades antrópicas pueden incrementar los efectos negativos sobre la fauna. Este es el caso de las crecidas extraordinarias durante las cuales la fauna se concentra en los altos, lo que produce una alta exposición a la cacería.

Con relación al pastoreo se observa una tendencia a la pampanización con el ingreso de especies típicas de pastizales (Bo & Quintana 1999). Unas 69.413 hectáreas (30% del área metropolitana) de tierras de baja capacidad de uso en paisajes periódicamente inundados, en el Estuario del Río de la Plata y en la Baja Planicie Costera del Delta del Paraná y sus pequeños tributarios, fueron incorporadas a la aglomeración urbana hasta 1991 (Matteucci et al. 1999). En referencia a la franja costera, en 1960 comenzó la urbanización de los suelos aluviales en el borde del Bajo Delta, asociado a un bajo costo de la tierra con relación a zonas más altas. La urbanización del Bajo Delta creció de 2.911 a 22.000 hectáreas en los últimos años, convirtiéndose en la frontera urbana más dinámica para las familias jóvenes de clase media que buscan seguridad y convivencia con la naturaleza en paisajes donde pueden hacer deportes náuticos. La Tabla 3 muestra distintos tipos de mecanismos de pérdida de biodiversidad en la región del Bajo Delta, los cuales en conjunto intensifican el efecto de aislamiento biológico, una de las principales amenazas existentes para la RNO.

TABLA 3. Principales mecanismos de modificación de ambientes naturales en el Bajo Delta

ACTIVIDAD ANTROPICA	TIPOLOGÍAS	IMPACTOS / EFECTOS
- Forestación.	<ul style="list-style-type: none"> - Endicamientos y atajarrepuntes. - Forestación realizada a zanja (canales de drenajes) - Forestación con salicáceas. - Uso de agroquímicos. - Uso de tecnologías fuertes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución en la capacidad de amortiguación de los excedentes hídricos. - Cambios en la cobertura vegetal. - Modificación de la composición vegetal de los humedales. - Aceleración de los escurrimientos de las aguas hacia los cursos principales. - Pérdida importante de nutrientes y materia orgánica, con implicancias ecológicas. - Drenado total de aguas eliminación sistemática del pajonal: Pérdida de aptitud de hábitat para especies (coipo y nutria) - Efectos sobre comunidades vegetales y animales por el reemplazo de parches a largo tiempo. - Desaparición de las zonas en galería. - Brindan mosaico de situaciones que permiten la coexistencia de un variado número de especies: aves carpincho, lobito de río y coipo. - Efectos sobre la diversidad de avifauna. - Pérdida de monte blanco disminución en la diversidad de especies adaptadas a este ambiente. - Incremento poblacional de especies consideradas plagas de cultivos (rata colorada, cuis, etc.) - Lugares de forraje y sitios de descanso para el ciervo de los pantanos. - Perjuicio indirecto hacia predadores naturales (aves de presa, gatos monteses, hurones). - Cambios sustanciales en las cadenas tróficas deltaicas. - Deterioro del sistema económico del delta. - Afectación a productores y pobladores.
- Urbanizaciones	- Con fines turísticos recreativos, y residenciales.	<ul style="list-style-type: none"> - Modificación del paisaje en el ámbito regional. - Formación de paisaje heterogéneo (parches antropocénicos y naturales). - Exclusión social - Pérdida de patrones culturales tradicionales - Alta generación de residuos - Pérdida de tierras públicas
- Ganadería	- Alta carga animal.	<ul style="list-style-type: none"> - Pampización del sistema con ingreso de especies extradeltaicas. - Afectación sustancial de la diversidad y abundancia de especies (carpincho).
- Nutrieros.	<ul style="list-style-type: none"> - Caza excesiva - Incendios intencionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sobreexplotación y disminución de las poblaciones a escala local - Pérdida de pajonales - Disturbios sustanciales en la fauna y flora. - Perjuicios económicos.
- Grandes obras de Infraestructura.	- Caminos, puentes, grandes endicamientos, realizados y potenciales.	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios sustanciales provocados en el hábitat naturales. - Mayor acceso a los recursos naturales y animales del área. - Intensificación de actividades como la pesca y la caza furtivas. - Prácticas de pastoreo y de cosechas de productos naturales de las islas.
- Empresa familiar tradicional.	- Ausencia de políticas, tecnología inadecuada, etc.	<ul style="list-style-type: none"> - Emigración. - Favorecimiento del latifundio. - Transformación del poblador en productor de subsistencia.
- Extracción de leña.	- Para consumo interno.	<ul style="list-style-type: none"> - Degradación de la cobertura vegetal. - Erosión hídrica.
- Caza y pesca.	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo de los pobladores. - Comercialización de presas. 	<ul style="list-style-type: none"> * posiblemente no presente efectos sustanciales debido a la baja densidad poblacional - Sobreexplotación. - Afectación sustancial de la conservación de la diversidad.

Para el caso de los ambientes pampeanos la pérdida de ambientes naturales es muy alta. Esta región, compartida con Uruguay, es el área más poblada y antropizada del país. De hecho el pastizal pampeano es la región con mayor nivel de degradación del país. Una de las características más relevantes de esta generalización y expansión de los agroecosistemas y las urbanizaciones en el mundo ha sido la partición y el consecuente aislamiento de los bloques de áreas naturales remanentes, proceso conocido como fragmentación (Wilcox 1980). Una de las principales consecuencias biológicas de la fragmentación es que los fragmentos de hábitat son incapaces de sostener el número de especies original, es decir el existente previo a la intervención humana, cuando el territorio era un continuo de áreas naturales. Análogamente a lo ocurrido en otras regiones agrícola-ganaderas, la implantación de agroecosistemas en la región pampeana ha modificado sustancialmente la composición y abundancia de las especies que constituían originariamente su flora y su fauna (Bilenca 2000).

Este proceso ha sido distinto en el caso de los humedales pampeanos. Estos concentran poblaciones importantes de peces, anfibios y aves, varios de los cuales tienen importancia económica. La contaminación, la modificación de su estructura y la sobre explotación de recursos son mecanismos de deterioro comunes para estos humedales. El uso para ocio, pesca y caza es en algunos casos excesivo. La contaminación por lavado de tierras con aplicación de agroquímicos ha llevado a cambios en la composición química del agua y a la consecuente pérdida de diversidad biológica. En muchos casos la ictiofauna se ha extinguido totalmente o se encuentra muy empobrecida (Canevari et. al. 1999). A pesar de ello los humedales que aún presentan un estado de conservación aceptable concentran gran parte de la diversidad biológica de la región.

Algunos de los principales mecanismos de transformación de los ambientes pampeanos:

- inundaciones y cambios del balance hídrico por canalizaciones y obras de riego
- introducción masiva de especies exóticas
- retroceso de todas las especies de vertebrados superiores autóctonos
- avance de la urbanización / pérdida de hábitat

Con relación a otros países del mundo el área metropolitana de Buenos Aires tiene el más alto índice anual de conversión de tierra agrícola a urbana como de lotes vacíos en el mundo. A diferencia de otros países, esto no es asumido por la administración local como pérdida irreparable de un recurso valioso sino como un beneficio impositivo sustantivo. La percepción del público y de los funcionarios es que la ciudad crece sobre tierras improductivas, suelos gastados, ecosistemas contaminados y empobrecidos. No se percibe que el deterioro previo a la extensión del amanzanado es causado por las propias actividades de la ciudad (Mateucci et.al. 1999). Los emprendimientos comienzan por ocupar tierras de alta fertilidad convirtiéndolas a otros usos, asociados estos a las elites de altos ingresos (countries, barrios privados, etc). La proximidad al centro de la Ciudad de Buenos Aires y los precios de la tierra comparativamente bajos constituyen dos de las causas más importantes para la ocupación del suelo bajo estos emprendimientos.

La demanda directa o indirecta de la vida citadina ocasiona cambios en las propiedades estructurales y funcionales de los ecosistemas naturales y seminaturales circundantes ecológicamente productivos, disminuyendo o anulando las capacidades de producir recursos naturales, materias primas y servicios ecológicos. La consecuente destrucción de ecosistemas del entorno de las ciudades, causa la pérdida directa de tierras disponibles para la producción agrícola afectando a la seguridad alimentaria, pero también produce la pérdida de otros servicios biofísicos o ambientales como la retención y percolación de agua edáfica, el secuestro de gases invernadero, la dispersión de contaminantes y la disponibilidad de áreas verdes para ocio y recreación (Mateucci et.al. 1999). Según Morello (2000) las causas de la falta de conciencia del carácter irreversible de esta conversión son:

- la construcción de la frontera agropecuaria
- la imagen externa de Argentina como País Productor de Alimentos como reserva de tierra potencialmente cultivable del mundo
- la falta de planificación en el crecimiento de las ciudades pampeanas, aún en áreas geográficamente contiguas

El no reconocimiento del impacto de la conversión rural urbana sobre el patrimonio natural y agroproductivo argentino tiene, según Morello otros componentes como por ejemplo:

- mitos enraizados sobre la infinita disponibilidad de tierra agrícola
- la perenne fertilidad de los suelos
- la tardía llegada de la conciencia social
- la carencia de decisión política de proteger la tierra agrícola por otras razones además de la reproducción de alimentos y fibras (recreación, educación, secuestro de CO₂ y mejoramiento de la calidad de vida del habitante)

2.3.1 Resultados del Taller Primer Taller sobre Amenazas y Grado de Conocimiento de la Reserva Natural Otamendi

Un análisis a nivel regional fue realizado durante un taller para identificar las principales amenazas para la RNO en base la opinión de expertos organizados en grupos de discusión (APN 2001). Se analizaron distintas fuentes de información primaria y secundaria como planes operativos, informes técnicos y distintas publicaciones. Los expertos convocados habían realizado o participado de proyectos de investigación en la misma área protegida o en su región de pertenencia. La Tabla 4 muestra los resultados de este taller.

TABLA 4. Principales amenazas identificadas en taller de expertos para la RNO

AMENAZAS en el ámbito REGIONAL	PAUTAS O MEDIDAS SUGERIDAS
- Urbanizaciones	- Relevamiento de información de base sobre recursos biológicos y culturales sensibles - Planificación regional del uso de la tierra con la APN - Nueva normativa y estructura institucional, mayor fiscalización, incentivos y compensaciones económicas - Estandarización de EIAs.
- Obras Viales	- Ídem urbanizaciones.
- Forestaciones comerciales	- Manejo sustentable de plantaciones - Promoción de alternativas económicas y productivas
- Contaminación.	- Tratamiento y prevención en las zonas de origen (Alta Cuenca del Lujan y Río Paraná) - Manejo Conjunto de las Reservas con otras Instituciones (Provincia de Buenos Aires, Municipios, ONGs.).
- Forma del perímetro inadecuada, falta de conectividad y falta de manejo coordinado con otras áreas naturales protegidas.	- Implementación de áreas de amortiguamiento - Ampliación del área - Acuerdos y creación de entidades o proyectos para el manejo sistémico de las áreas protegidas de la región - Creación de un Parque Nacional

Las amenazas identificadas como de mayor importancia fueron aquellas relacionadas con los cambios de uso de la tierra en la región, en especial los relativos al transporte y la urbanización. Las mismas encierran la idea general que surgió en el taller sobre la transformación del territorio y el efecto de asilamiento geográfico del área protegida y su impacto directo sobre la disponibilidad de hábitat naturales, el tamaño y la diversidad genética de las poblaciones silvestres de flora y fauna. Otras amenazas identificadas en el taller en el ámbito local pero que tienen también una dimensión regional, son la invasión de especies exóticas, así como la dudosa viabilidad de las poblaciones de

animales de valor especial.

El resultado más importante del análisis de amenazas es que no existe un enfoque regional en la planificación del área y no hay una influencia suficiente de la APN en los planes regionales ni en los proyectos de desarrollo local. Las amenazas como urbanizaciones, obras viales, aislamiento geográfico y biológico, son identificadas como problemas sobre los que se plantearán acciones o proyectos de alta prioridad. Si bien el personal de la RNO ha participado en la elaboración del Plan Estratégico de Campana y se han planteado recientemente acciones tendientes a conocer y fortalecer la relación de la reserva con su entorno (Tomé 2003, inf. ind.) aún falta alcanzar un entendimiento cabal de estos problemas y plantear una estrategia en este sentido. Ambos aspectos, el social y el natural son claves a la hora de plantear acciones o proyectos orientados a prevenir o compensar los efectos de estos factores de amenaza. Por otra parte el estudio de cada uno de los procesos y mecanismos de modificación ambiental o transformación del territorio en la región de influencia de la RNO, debe ser una prioridad para un programa de investigación y monitoreo de la reserva.

3 MEDIO FÍSICO

3.1 Clima

La Reserva Natural Otamendi se ubica en una zona de clima Templado- Húmedo. Las temperaturas absolutas más bajas menores de -4 C° son poco frecuentes por las condiciones topográficas del terreno y al efecto regulador del río Paraná (Prat et. al. 1998).

Según los datos climatológicos suministrados por la Estación Experimental Agropecuaria del INTA del Delta del Río Paraná (localizada en las inmediaciones de la RNO), las temperaturas medias anuales son de 16.3 C°, las temperaturas medias de enero de 23.4 C° y las de julio 10 C° para el período 1990-1997. Existen probabilidad de heladas entre principios de mayo y fines de noviembre. Las precipitaciones medias anuales fueron de 1020.9 mm para el mismo periodo, con una mayor intensidad en los meses cálidos. De acuerdo a los balances hídricos disponibles, de octubre a marzo el agua perdida por evapotranspiración supera al agua caída, a pesar de eso tiene poco déficit de agua de diciembre a marzo, ya que utiliza lo acumulado en el suelo y recibe aporte de los ríos.

3.2 Geomorfología

La Reserva Natural Otamendi se ubica en la provincia geológica denominada Chaco Pampeana (Russo *et al.*, 1979). Parte del área comprende la unidad denominada "Pampa Ondulada" (Daus, 1946). El rasgo morfológico más sobresaliente es la existencia de una "Terraza Alta" y una "Terraza Baja" (Frenguelli 1950), ambas separadas por un desnivel marcado que constituye un paleoacantilado.

Iriondo y Scotta (1978) han elaborado un esquema evolutivo del Delta del Paraná donde se describen las distintas faces de esa evolución y explica que la mayor parte del mismo está formado por depósitos de ingresiones marinas ocurridas en el Holoceno, que accionaron sobre depósitos fluviales anteriores formando deltas del lado entrerriano y estuarios del lado bonaerense (ver Cuadro 2). Esta evolución morfológica compleja explica la diversidad de ambientes observada en la reserva, en donde se encuentran vestigios de procesos de regresión marina, acción fluvial y remoción en masa del paleoacantilado o barranca. (ver Anexo1, mapa topográfico).

3.2.1 Terraza alta

En la terraza alta afloran loess y limos del pampeano de origen eólico acumulados en el Pleistoceno. El borde de la planicie pampeana se levanta aproximadamente 20 m sobre el nivel del mar, formando barrancas de contorno sinuoso con respecto a la terraza baja. Dichas barrancas tienen disecciones fluviales de ríos, como el Luján en el caso de la RNO, que en otras épocas formaron pequeños estuarios dentro del gran estuario del río de la Plata.

En las proximidades de Otamendi, el "escalón" entre las dos terrazas (nombre dado por edafólogos) fue en un principio un acantilado, que luego de la regresión marina estuvo sujeto a erosión retrocedente por carcavamiento y remoción en masa. Posteriormente estuvo sujeto a la acción fluvial del Río Luján, lo cual ha dejado como muestra un paleocauce que pasa por la Laguna Grande en lo que hoy se conoce como arroyo Come Vacas. Se observa entonces en la Reserva una parte de barranca con pendiente escarpada por predominio de remoción en masa y una zona de pendiente más suave debido a la acción fluvial del Río Luján, en la zona sur.

CUADRO 2 . ESQUEMA DE LA EVOLUCIÓN MORFOLÓGICA DEL DELTA DEL PARANÁ (Iriondo y Scotta 1978, con modificaciones)

<p>* La primera situada en el Holoceno Inferior o Pleistoceno tardío, es una fase fluvial antigua que dejó como impronta un extensa llanura de drenaje impedido situada en la porción superior de la región. Esta llanura está modificada por procesos aluviales recientes.</p> <p>* La segunda está constituida por un ingreso marino que tuvo su máximo en el Holoceno Medio. Durante la misma, se formó un extenso cordón litoral sobre la margen izquierda (entrerriana) de la cuenca, así como lagunas litorales, deltas, estuarios de afluentes menores. Durante el periodo de regresión y descenso de las aguas, situado aproximadamente 4.000 años A.P, se formaron sucesivas playas paralelas, también sobre la margen izquierda, que con una extensión de alrededor de 220 Km. se encuentran al sur el cordón litoral.</p> <p>* La tercera fase corresponde a un período situado en el Holoceno superior y es, esencialmente, una fase estuárica. Durante la misma, con posterioridad al descenso de las aguas del mar, el Río Paraná transporta menor caudal y cantidad de sedimentos (posiblemente debido a un clima más seco que el actual). La influencia de las mareas llegó hasta la altura de la ciudad de Rosario y su acción morfogénica fue muy importante generando una extensa llanura de mareas, con formación de una red de profundos canales.</p> <p>* La fase cuarta es reciente y comprende procesos fluviales actuales originados principalmente por la acción del Río Paraná. Durante la misma se formaron: las fajas de bancos, islas y meandros que acompañan al curso principal del río Paraná y sus distributarios principales, una llanura de meandros generada por la migración lateral de distributarios angostos pero muy activos del río (ubicada principalmente en la porción superior) y por último, el delta en sentido estricto en la zona de confluencia con el río de la Plata.</p>

3.2.2 Terraza Baja

En la terraza baja se acumularon depósitos arenosos, limoarcillosos y limoarenosos provocados por agentes morfogénicos marinos y fluviales en el holoceno. Esta terraza se originó por acumulación de depósitos marinos durante la fase regresiva de la última transgresión Pleistocena-Holocena (Transgresión postglacial).

Se observan aquí cuatro geoformas: dos formas de erosión y dos formas de acreción. Las dos formas de erosión son el paleocantilado y los paleocanales de marea. Las formas de acreción son los cordones litorales y las planicies de marea.

3.2.1.a Paleoacantilado

Se halla ubicado a lo largo de la línea de costa labrada sobre materiales del pleistoceno, es decir sobre sedimentitas del pampeano. Constituye las denominadas barrancas que separa la terraza baja de la alta, que se pueden encontrar entre Rosario y cercanías de la Ciudad de la Plata. Su orientación es noroeste-sureste y la altura promedio es de 17 m.

Luego de la regresión marina estuvo sujeto a erosión retrocedente por cárcavamiento y remoción en masa. Posteriormente estuvo sujeto a la acción fluvial del Río Luján, lo cual ha dejado como muestra un paleocauce que pasa por la Laguna Grande en lo que hoy se conoce como arroyo Come Vacas. Se observa entonces en la Reserva una parte de barranca con pendiente escarpada y una zona de pendiente más suave debido a la acción de estos dos procesos en distintos puntos del área.

Localmente lo podemos encontrar en la estación de tren Ing. Otamendi, el Cazador en el partido de Escobar, en la localidad Ing. Maschwitz, Benavidez y Gral. Pacheco.

3.2.1.b Paleocanales de Marea

Presentan un diseño dendrítico con cursos cortos y aproximadamente paralelos entre si, más anchos hacia el cauce principal; labrados sobre la planicie de marea de paleoestuario. El ascenso y descenso de la marea en la zona de rivera se produjo a travez de estos canales, los cuales eran abandonados a medida que la rápida dinámica deltaica avanzaba dentro del estuario del Río de La Plata.

Actualmente están modificados por la acción fluvial y muchos de ellos integrados a la red de drenaje. Se los pueden reconocer debido a que se hallan mas densamente vegetados que el resto de la planicie de mareas.

3.2.1.c Cordones litorales

Estos depósitos se generaron durante las sudestadas por olas que produjeron corrientes tractivas capaces de transportar materiales gruesos provenientes del acantilado acumulados en la playa sumergida a lo largo de la costa en sentido noroeste.

Se disponen en forma paralela o subparalela a la paleocosta labrada sobre materiales del Pleistoceno. Vistos en planta presentan un contorno curvilíneo, con extensa amplitud areal, su longitud maxima es aproximadamente de 13 km, aunque muchos de ellos se encuentran truncadas por acción geomórfica posterior y acción antrópica. La altura de los mismos es 2 m y la longitud de onda promedio es de 200 m.

Presentan una marcada diferencia de tonalidad entre los senos y las crestas debido a la asociación florística diferencial entre ellos. Las crestas se caracterizan por presentar materiales más gruesos y los senos retienen agua y forman pequeñas lagunas y bañados.

3.2.1.d Planicie de marea.

Se generó debido al ascenso y descenso de las mareas en una zona protegida del embate de las olas, durante la fase regresiva del mar en el Holoceno. Se ubicó en la ribera de aquella costa y quedo inactiva debido al avance del Delta del Paraná.

Se ubica entre la terraza de acumulación estuárica y la planicie deltaica. Presenta un área relativamente extensa con escasa pendiente. Su superficie presenta poco relieve y se halla disectada por pleocanales y canalizaciones actuales.

3.3 Suelos

Los caracteres fundamentales que definen el tipo de suelo son el clima, la biota, el relieve y la roca madre. Como en el área y alrededores los factores activos (clima y vegetación) pueden considerarse homogéneos, se deduce que cada formación geológica en superficie actúa como roca madre del mismo dando origen a una entidad edáfica determinada, considerando siempre a la topografía como un factor concomitante de gran importancia en el área.

Cappannini y Mauriño (1966) dividen los suelos de la región en cuatro grandes grupos.

A) Suelos de la Terraza Alta

Se vinculan principalmente con sedimentos loésicos y materiales del Ensenadense subyacente de

textura franca-limosa. Estos suelos están dentro del grupo de los Brunizem o Suelos de Pradera, con concreciones cálcicas y férricas, con tendencia planosólica. Se ubican en zonas altas del relieve, son suelos bien drenados con escurrimiento normal. De acuerdo a la nueva clasificación (INTA, 1989) los suelos de la Terraza Alta en las posiciones elevadas y mejor drenadas se desarrolla un Argiudol típico fino. En las pendientes marcadas, transicionales entre los sectores altos y los cursos fluviales, se desarrolla una consociación de Argiudol típico fino inclinado, asociado a suelos menores como el Argiudol ácuico y Argiudol vertico.

B) Suelos del Escalón

Se desarrollan normalmente sobre materiales del ensenadense, más impermeables y consolidados que los anteriores, con infiltración lenta. Tienen un horizonte A muy desarrollado, y fuertes concentraciones de carbonato de calcio y arcilla. Pueden clasificarse como planosoles.

C) Suelos de la Terraza Baja

Los suelos aquí formados se asocian al Lujanense, Querandinense y Platense. Los dos primeros poseen sedimentos muy ricos en sales. El Querandinense tiene mayor concentración salina y constituye por sí mismo un ambiente geodafológico definido. El Platense es el que conforma los cordones litorales presentes en la Reserva como geofomas elongadas aproximadamente paralelas a las líneas de costa. En general son suelos más jóvenes y menos evolucionados que los Brunizem, desarrollados sobre rocas más recientes. Se hallan sometidos a frecuentes inundaciones, fenómenos de sepultamiento o decapitación. Son principalmente hidromórficos, salvo los asociados a cordones conchiles, con evidentes procesos de gleyzación o con tendencia a la salinización intensa.

Cappannini y Mauriño (1966) diferencian tres tipos de suelos desarrollados en este ambiente:

- Suelos de los llanos inundados,
- Suelos del llano costero,
- Suelos de los cordones litorales,

Los suelos de los llanos inundados se desarrollan en los valles de ríos y arroyos en forma de prolongaciones alargadas y digitadas. El material originario es Loess retransportado. Son suelos muy ricos en sales solubles con pH muy alto (aproximadamente 9) y sufren en su evolución la influencia preponderante del agua. Son suelos aluviales, salino-alcálicos, intrazonales, clasificados como solonézicos. Los suelos del llano costero se desarrollan sobre la Terraza Baja, asociados a las arcillas marinas del Querandinense, evolucionando bajo condiciones típicamente hidromórficas debido a la capa freática y a las aguas superficiales. Son suelos salinos con carencia absoluta de vegetación de alto porte, clasificados como Gley Húmico salino alcalino, entre Solonchak y Solonetz.

D) Suelos del Delta

El principal material originario de los suelos del delta es el fango fluvial de color pardo amarillento que constituye el aluvión no consolidado (Bonfils, 1962). Se encuentra dentro del área denominada "Delta actual del río Paraná", donde la acción de las mareas del Río de la Plata ejerce una influencia directa sobre el ascenso y descenso de la capa freática. Los suelos aquí desarrollados son complejos de Haplacuoil Hístico Haplacuent aéricos en los bañados, asociados con suelos aluviales indiferenciados. Estos sufren anegamiento debido a inundaciones, así como por ascenso de la napa freática. Estos suelos poseen mal drenaje, una profundidad incipiente, son no salinos y sin alcalinidad.

3.4 Implicancias ecológicas de las características físicas del área y su entorno

En la Reserva Otamendi encontramos distintos tipos de humedales (ver Anexo 1, mapa hidrográfico) debido a las características geomorfológicas del área. Algunos de estos forman parte de sistemas de transporte (Río Luján, Paraná de Las Palmas, Arroyo El Pescado), mientras otros forman sistemas de acumulación (bajíos, Laguna del Pescado y Laguna Grande), conservándose así ambos tipos de funciones ecológicas. Los sistemas de transportes y los de acumulación tienen distinta respuesta ante el impacto por contaminación u otros disturbios antrópicos (Neiff 1997). Por otra parte estos constituyen hábitat diferentes propiciando una mayor diversidad biológica a la Reserva. La heterogeneidad propia de esta llanura de inundación facilita la segregación de los nichos entre las especies como resultado de la variación en la morfometría de los cuerpos de agua y en la comunidad macrofítica de cada ambiente, mientras que las sucesivas fases hidrológicas de estos sistemas acuáticos promueven cambios en la riqueza y diversidad de especies (Sinistro 2000). Esa diversidad dependiente de procesos de inundación y acumulación de agua de lluvias se encuentra preservada en el área.

Por lo tanto la RNO contiene ambientes acuáticos de alto valor, los mismos que en las zonas circundantes a ella han sufrido una alta modificación y que probablemente sean cada vez más escasos con el avance de las urbanizaciones. Este proceso se ha acentuado a causa de los proyectos de urbanizaciones del tipo barrios privados, clubes de campo, entre otros. El área del bajo Delta así como sus bocas tributarias se han convertido en los sitios en los cuales se encuentran los ejemplos más dramáticos de “neo geoformas” en un “neo relieve” construido por el hombre (Morello 2000). Es probable entonces que el valor de los beneficios ambientales de estos humedales aumente con el tiempo.

3.5 Influencia de las características físicas en el manejo del área protegida

El sector de la terraza alta presenta suelos de gran valor para la producción agropecuaria. Debido a que la expansión urbana ha avanzado sobre suelos de alto valor productivo desde principios de siglo (Morello et. al. 2000), y a la poca disponibilidad de tierras aptas en la zona, se ha generado una presión de usos no permitidos sobre estas tierras. Dos ejemplos son la ganadería en el sector sobre la Ruta Nacional N° 9 y el cultivo en las inmediaciones del Barrio Otamendi. Este sector constituye la única superficie libre de inundación y es justamente en la que es posible implantar infraestructura y servicios para el manejo y el uso público de la reserva. Esto implica más pérdida de la superficie de este ambiente, ya impactado por la arbustificación producida por el uso ganadero, anterior a la creación de la reserva. Por otra parte la barranca ha sido utilizada para extracción de áridos encontrando hoy un sector fuertemente alterado, denominado “Las Tosqueras” - localizado en el vértice oeste del área.

La terraza baja abarca la mayor superficie de la reserva y concentra los ambientes de humedal, los cuales presentan una alta abundancia de fauna y valor ecológico. Estos ambientes poseen gran anegabilidad y zonas de difícil acceso por vía terrestre. Esto implica que la visita, el control y el monitoreo de gran parte del área protegida sean dificultados por la baja transitabilidad del terreno.

4 BIODIVERSIDAD

La alta variedad de ambientes de la RNO proporciona a la misma una riqueza de especies apreciable. Su localización favorece la ocurrencia de especies pertenecientes a distintas unidades biogeográficas. A su vez la presencia de humedales y corredores biológicos (Río Luján y Río Paraná), favorece el mantenimiento de un número de especies relativamente alto para área natural de baja extensión.

Por ejemplo la abundancia de algunas especies de aves en dos pastizales de *Distichlis* dentro del área protegida parece ser distinta según su ubicación relativa al Río Lujan, (Raffo obs. pers.). Esto podría ser explicado por un efecto de corredor biológico del propio río, en este caso *Sturnella superciliaris* presentó una mayor abundancia en el pastizal cercano al Río Luján durante tres temporadas de muestreo en un estudio de selección de microhabitats en aves de pastizal (Raffo, en elaboración).

El conocimiento de la diversidad biológica del área protegida se encuentra relativamente avanzado para algunos grupos de fauna y flora. Haene y Pereira han editado en octubre del 2003 una obra que contiene el inventario de vertebrados de la RNO, publicación con la que cuentan muy pocas áreas protegidas del país. Se cuenta con dos descripciones de comunidades vegetales o ambientes: la realizada por Chichizola (1993) y una clasificación de ambientes propuesta por Haene (en Haene y Pereira 2003).

Actualmente los esfuerzos se dirigen a conocer las variaciones de la diversidad dentro del área y en el tiempo (monitoreo), así como a mejorar el conocimiento de la composición de especies en algunos grupos como los anfibios, peces e invertebrados o conocer el estado actual de las poblaciones de especies de valor especial. Se desarrolla en esta sección una caracterización de la diversidad de fauna y flora, así como su estado de situación en el ámbito de la RNO y su región de pertenencia.

4.1 Marco Biogeográfico

4.1.1 Fitogeografía

La región en la que se encuentra la RNO se encuentra incluida en la provincia fitogeográfica Pampeana (Cabrera y Willink, 1973). La vegetación dominante es la estepa de gramíneas, que forman matas de 60 cm de altura, entre las cuales crecen numerosas especies herbáceas y algunos su frútices y arbustos. Las especies dominantes en la provincia Pampeana son las gramíneas de los géneros *Stipa*, *Piptochaetium*, *Aristida*, *Melica*, *Briza*, *Bromus*, *Eragrostis* y *Poa*. También abundan los géneros *Paspalum*, *Panicum*, *Bothriochloa* y *Schizachirium*, en especial en los distritos septentrionales. La mayoría de los elementos florísticos de la provincia Pampeana pertenecen al Dominio Chaqueño.

Hay numerosas comunidades edáficas, ante todo el bosque ribereño relacionado con comunidades de la Provincia Paranaense, y que presentan una disminución de la riqueza específica con el aumento de la latitud. Abundan también comunidades hidrófilas: juncales de *Scirpus californicus* y pajonales de *Spartina densiflora*.

En síntesis encontramos comunidades de la Provincia Pampeana, del Distrito Uruguayense, y del Distrito de las Selvas Mixtas de la Provincia fitogeográfica Paranaense. Estas unidades abarcan muchas comunidades y presentan una fisonomía variable (bosque, arbustal, pradera, humedal). Varias

de ellas se encuentran en la RNO y se describen más adelante.

4.1.2 Zoogeografía

Desde el punto de vista zoogeográfico la región considerada comprende al dominio Subtropical y al dominio Pampásico incluyendo al denominado ecotono Subtropical-Pampásico. En el sentido estrictamente zoogeográfico de Ringuelet (1960), el dominio Subtropical y el dominio Pampásico incluyen a la región considerada. Existe en la actualidad un ecotono entre el dominio zoogeográfico Subtropical y el dominio Pampásico en la región costera del río Paraná y río de La Plata (costa Argentina) hasta Punta Lara. Es particularmente notable en los partidos de Berazategui, Ensenada, La Plata, Berisso y Magdalena. Toda una flora y fauna subtropical terminan allí su distribución meridional. Actualmente el dominio Pampásico constituye un área gigantesca de transición y cambio, con fauna subtropical empobrecida. Esta retracción de la fauna subtropical responde a causas geológicas y ecológicas. El límite ecotonal Subtropical/Pampásico está comprometido desde el poblamiento humano de la región por causas antropogénicas directas e indirectas (ver Sección 2, Contexto Regional).

En la provincia de Buenos Aires se ha documentado la presencia de 109 especies de mamíferos (12 introducidos por el hombre), 360 especies de aves (6 introducidas), 51 de reptiles, 27 de anfibios y 185 especies de peces de agua dulce (5 introducidas). Por acción antropogénica directa o indirecta han desaparecido en tiempos históricos al menos cuatro especies de tetrápodos: yaguararé (*Panthera onca*), aguará-guazú (*Chrysocyon brachyurus*), pecarí (*Tayassu tajacu*) y yacaré (*Caiman latirostris*); mientras que el playero esquimal (*Numenius borealis*) se halla cercano a la extinción.

En síntesis la RNO se encuentra ubicada en una región muy dinámica desde el punto de vista de su composición faunística, con presencia de especies de amplia distribución y de distintas unidades zoogeográficas. La diversidad animal de la RNO se describe más adelante (ver Sección 4.3).

4.2 Ambientes y vegetación

Chichizola (1993) ha descrito unas 17 comunidades vegetales para un sector parcial del área, si bien Haene et.al. (2003) definen 6 unidades ambientales con sus respectivas comunidades vegetales, algunas de estas con dominio de especies exóticas (ver Tabla 5). Su distribución está determinada primariamente por la topografía y la inundabilidad, pero también por el tipo de suelos y posiblemente por la influencia de distintos corredores biológicos como el Río Luján y el Paraná de Las Palmas (ver mapas, Anexo 1).

Se observa entonces un patrón de sucesión espacial desde la terraza alta o llanura pampeana hasta el albardón del Río Paraná de las Palmas (ver Esquema Perfil de Ambientes, sección 2.1).

Tabla 5. Unidades ambientales de la RNO (Haene y Pereira 2003) con modificaciones

Unidad Ambiental	% de superficie	Grado de Alteración de las Comunidades Vegetales
Bosque Ribereño	3,35	alto
Pajonales Inundables	62,64	bajo/medio
Ambiente de Aguas Abiertas	4,57	bajo
Pastizales Salinos	22,69	medio
Bosque de Tala	0,78	alto
Pastizal-Chilcal de la Pampa Ondulada	5,98	alto

4.2.1 Bosque de Ribera

Este ambiente posee especies de estirpe subtropical, distribuidas a lo largo del corredor del Río Paraná. El mismo forma parte de un complejo de selvas o bosques ribereños que se distribuyen a lo largo de un amplio rango latitudinal. Presenta un relieve plano convexo y un patrón de drenaje paralelo. El suelo está regularmente drenado, con un grado de anegamiento que varía de escaso a bajo. En este ambiente se encuentra un sauzal de *Salix humboldtiana* denominado monte blanco según Burkart (1957). El mismo se ubica en el albardón del Río Paraná de las Palmas que presenta renovales de especies nativas, y un seibal de *Erythrina crista-galli*, con fisonomía de bosque abierto casi puro de seibo que se extiende a continuación del albardón del río Paraná de las Palmas. La composición específica y la estructura de estas comunidades se encuentran muy alteradas debido a la invasión de Ligustro, Álamo, Sauce, Madreselva, Zarzamora y Achira Amarilla. Hay bosques de ligustro, arce y fresno con presencia de renovales. *Lonicera japonica* está a lo largo de la orilla, en franjas discontinuas. Es la dominante del estrato herbáceo. El Seibal se encuentra en mejores condiciones en algunos sectores (canal del camino Islas Malvinas), aunque en otras partes ha sido reemplazado por forestaciones de Sauce y Álamo antes de la creación de la reserva y fuertemente invadido por enredaderas y hierbas exóticas.

4.2.2 Bosque de Tala

Este bosque se distribuye a lo largo de la barranca la cual presenta una pendiente muy pronunciada. El tipo de drenaje es subparalelo con suelo muy bien drenado. El grado de anegamiento es nulo. La comunidad vegetal es el talar dominada por *Celtis tala*, con una cobertura del 70% (datos de 1995). Alcanza 6 a 8 m de altura. Se asocia en el estrato arbóreo con Ombú (*Phytolacca dioica*), y dos exóticas Morera (*Morus alba*), y Paraíso (*Melia azedarach*). Sobre los talas crecen Claveles del Aire (*Tillandsia aeranthos* y *T. recurvata*) y cactáceas epífitas (*Rhipsalis lumbricoides*). En el estrato arbustivo se encuentran Saúco (*Sambucus australis*), dos Camará (*Camara spp.*), Duraznillo Negro (*Cestrum parqui*), Tuna (*Opuntia sp.*). En el estrato herbáceo hay *Pavonia malvacea*, *Chaptalia arechavaletai*, etc. (Chichizola 1993).

Según Chichizola el talar es la comunidad con mayor número de especies y con el porcentaje más alto de exóticas (39 %). El grado de invasión en dicha barranca, según Burkart, es alto (ver cuadro). Con los datos que se disponen se puede inferir que hubo al menos 2 períodos marcados de invasión: uno de mora, más antiguo que se encuentra distribuida en toda la barranca y la más reciente de ligustro que constituye un foco localizado en las inmediaciones de la estación ferroviaria.

4.2.3 Pastizal-Chilcal de la Pampa Ondulada

Estas comunidades se ubican en la terraza alta. El suelo se encuentra bien drenado con una red de drenaje de tipo dendrítico. El grado de anegamiento es nulo a escaso. Presentó en los comienzos de la existencia del área protegida, pastizales de flechillas (*Stipa neesiana*) con ingresiones o bosquetes de Tala. Actualmente se ha dado un avance masivo de arbustos del género *Baccharis* y una invasora exótica: *Dipsacus fulonum*. Desde el momento que comenzó a implementarse la reserva se retiró el ganado lo que generó un proceso de invasión de chilcas, cardos y crucíferas. No está claro si esto es parte de un proceso de sucesión ecológica previo a un estadio boscoso (talar).

Es un ambiente en estado crítico por ser pequeño en extensión y por encontrarse fuertemente invadido por cardas del género *Dipsacus*. Además es de alto valor por ser la única superficie de tierra que protege

ambientes de la Pampa Húmeda dentro del Sistema de Parques Nacionales.

4.2.4 Pastizales Húmedos

De relieve variable presenta zonas altas convexas, intercaladas con zonas bajas con distintas asociaciones de especies. El drenaje es anárquico ya que no hay una red de escurrimiento definida. El grado de anegamiento es de bajo a medio. Encontramos un Espartillar conformado casi exclusivamente por esparto (*Spartina densiflora*). En algunos lugares se encuentran especies indicadoras de salinidad o humedad. Existe también un pastizal de *Distichlis spicata*. Se ubica en suelos arcillosos salinos por tanto tiene un predominio de gramíneas halófitas de poca altura (30 cm), con especies como *Chaetotropis chilensis*, *Phyla canescens*, *Setaria geniculata*, *Senecio grisebacchii*, etc. Otro pastizal es el de *Sporobolus pyramidatus*, y *Xanthium cavanillesii*. Se encuentra en los albardones del Luján. Es una comunidad con especies codominantes constituida por *Sporobolus pyramidatus*, *Xanthium cavanillesii* (abrojo), *Oxalis perdicaria* (macachín), *Spilanthus stolonifera*, *Jaborosa integrifolia* (flor de sapo).

Existen también cortaderas de *Cortadera selloana*. en los márgenes enlomados de arroyuelos, canaletas, las vías del ferrocarril y el terraplén del camino. Se ubica en zonas elevadas con inundaciones periódicas. Además encontramos un Cardasal en los suelos elevados de la llanura baja. En un escalón intermedio entre el pajonal y el pastizal inundable periódicamente por las lluvias, se observan manchones de *Eryngium cabreræ* con un 50 a 70 % de cobertura. Se asocia con *Rorippa bonariensis*, *Chenopodium ambrosioides*, *Heliotropium curassavicum*, *Polygonum punctatum*.

4.2.5 Lagunas

Existen dos lagunas permanentes de mayor importancia: Laguna Grande y Laguna del Pescado. Encontramos en ellas agrupamientos de *Azolla filiculoides* y Lechuga de agua (*Pistia stratioides*) bordeando y cubriendo parcialmente la superficie de los cuerpos de agua. Las especies acompañantes más características son lenteja de agua (*Lemna minima*), *Wolffiella oblonga* y helechito de agua (*Salvinia rotundifolia*). Las mismas especies ocupan los canales de lento escurrimiento.

En el litoral de estas lagunas se encuentran totorales y pajonales (*Typha latifolia* y *Schoenoplectus californicus*) formando franjas o agrupamientos importantes de hasta 50 m de ancho.

4.2.6 Pajonales Inundables

El área de ocupación de esta vegetación presenta una red de drenaje dendrítica con paleocausas de marea y causas antiguos y actuales, con un grado de anegamiento que varía de medio a alto. El Pajonal de *Scirpus giganteus*, es uno de los pajonales más difundidos en la reserva. Se distribuye en zonas cubiertas por una capa de agua de 5 a 30 cm. Forma una comunidad casi pura. Se asocia con la totora (*Typha latifolia*) y *Schoenoplectus californicus*. El Pajonal de *Schoenoplectus californicus* (junco), ocupa sitios con la napa freática en superficie, capa de casi 30 cm de altura. El junco ocupa el 60 % de la cobertura. El resto del área se presenta desnuda u ocupada por las especies asociadas: *Bacopa monnieri*, totora, *Cleome titubans*, *Enhydra anagallis*, saeta (*Sagittaria montevidensis*), hierba del bicho (*Polygonum punctatum* var. *aquatile*), *Bidens laevis*. Esta comunidad también se encuentra siguiendo el curso de arroyitos. El Pajonal de *Scirpus americanus* spp. *monophyllus* forma una estepa herbácea de 40 a 90 cm de altura. Se encuentran tanto en lugares con suelos saturados, como donde el agua tiene 20 cm de profundidad. Se particulariza por bordear a otros pajonales solo donde el declive es paulatino. No posee especies exclusivas características. Además hay mosaicos entre las distintas

comunidades como los de pastizal de *Distichlis spicata* más pajonal; de pajonales *Schoenoplectus californicus*, *Scirpus* y *Typha* y de cortaderal, pajonal y cardazal.

Ambientes de la RNO.

1°. pastizal de pampa ondulada + talar

2°. Pastizales inundables y vegetación palustre

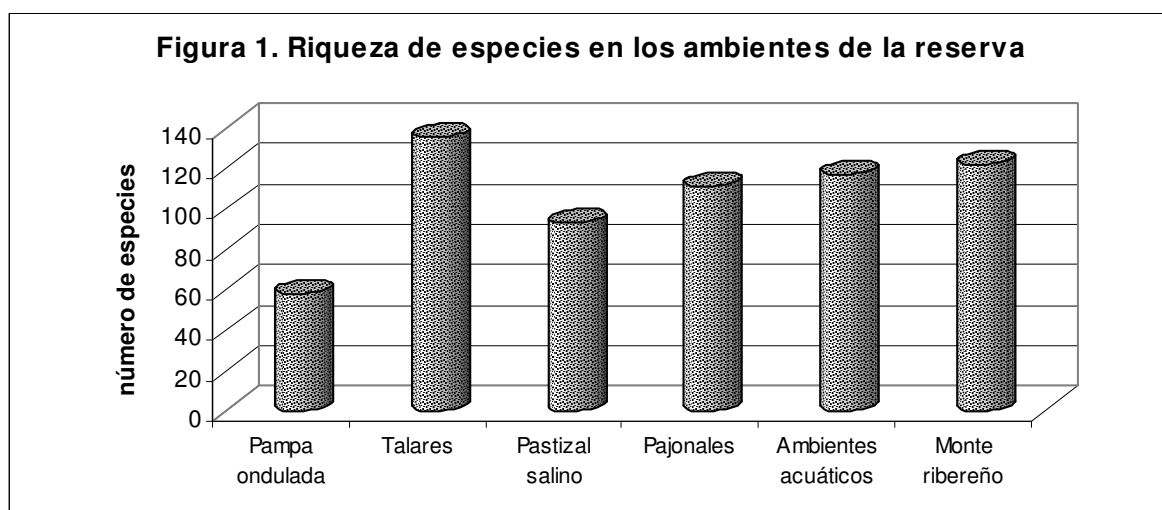
3°. Bosque de ribera y ambientes deltenses deltense



4.3 Diversidad Animal

La diversidad de especies animales en la Reserva se encuentra hoy fuertemente alterada debido a la modificación del territorio ocurrida durante el último siglo por urbanizaciones, producción agro ganadera y desarrollo de vías de transporte. En la actualidad existen varias especies de vertebrados amenazadas en el área (ver Listados de Fauna, Anexo 1), mientras que otras se observan ocasionalmente. No existe un análisis de las causas específicas de retracción o extinción de estos animales en la región, sin embargo varios autores coinciden en atribuirlo a la fragmentación y pérdida de hábitat por expansión de tierras destinadas a la producción y la urbanización (Rabuffetti y Reboreda, 1999; Bo y Quintana, 1999; Bilenca, 2000; Varela, 2003).

La ubicación particular de la RNO y su conexión a corredores faunísticos (Río Paraná de las Palmas y Río Luján) permiten, en forma meramente descriptiva, dividir a la diversidad animal en grupos o ensambles asociados a distintos ambientes. Los distintos ambientes de la RNO presentan diferente composición de fauna, con especies representativas y en algunas casos exclusivas. Los bosques de ribera y el talar de barranca aumentan sustancialmente la riqueza de especies (ver Figura 1).



Se han registrado 401 especies de vertebrados en la RNO hasta la actualidad, con un 71 % de aves. Descontando las especies exóticas encontramos 380 especies, con un total de 235 especies frecuentes (Haene, Krapovickas y Carminatti, en Haene y Pereira 2003).

Tabla 6. Número de aves y mamíferos de la RNO y comparación con el número a nivel provincial y nacional (de Haene y Pereira 2003 con modificaciones)

	Totales históricos	Nativos y actuales	Presencia regular	% Prov. de Bs As	% Argentina
Aves	285	276	148	70	28
Mamíferos	43	31	21	40	11

El inventario de fauna se considera casi completo (Haene y Pereira 2003). Varias especies requieren de confirmación de su presencia y de más y mejor información sobre el uso de ambientes por parte de estas, en particular para reptiles, anfibios y peces. Por ejemplo, datos recientes de un proyecto de monitoreo de anfibios desarrollado por la APN, muestran que el uso de ambientes y la categoría de abundancia de algunas especies (en particular *Hyla nana* y *Scinax berthae*), no coincide con lo propuesto por Haene y Pereira. Por esta razón la Tabla 6 no ha considerado estos grupos.

Los estudios sobre las poblaciones, ecología y uso de hábitat de la fauna de la RNO son escasos. Se cuenta con un estudio para el caso de los micro mamíferos (Bonaventura et.al. 2003). La información sobre especies de invertebrados es casi nula.

4.3.1 Fauna de ambientes asociados al Paraná de las Palmas

En los ambientes próximos al Paraná de Las Palmas (bosques de ribera, ceibales, forestaciones abandonadas y pajonales monoespecíficos) encontramos un número de especies de aves representativas, que utilizan preferentemente estos ambientes como la Pava de Monte (*Penelope obscura*), Pepitero Gris (*Saltator coerulescens*), Reinamora Chica (*Cyanoloxia glaucocaeerulea*) Boyero Negro (*Cacicus solitarius*) Ticotico Común (*Syndactyla rufosuperciliata*) y ocasionalmente el Anambé Verdoso (*Pachyrhamphus viridis*) y la Monjita Gris (*Xolmis cinerea*). Entre los mamíferos se destaca la presencia del Ciervo de los Pantanos (*Blastocerus dichotomus*), Carpincho (*Hydrochaeris hydrochaeris*) y Lobito de Río (*Lontra longicaudis*). Los reptiles propios de este ambiente son las culebras del género *Liophis* y la Víbora de la Cruz *Bothrops alternatus*. En el caso de los anfibios se destaca la presencia de *Chthonerpetum indistictum* anfibio de hábitos subterráneos actualmente categorizado como en riesgo y la probable presencia de *Leptodactylus podicipinus* especie rara para la región. Estos ambientes son claves para algunas especies de valor especial como *Blastocerus dichotomus* (Varela 2003) y *Limnodynastes rectirostris* (Babarskas 1997; Bernabé-Lopez Lanus et.al. 1999).

4.3.2 Fauna de pastizales inundables y ribera del Río Luján

Entre las aves características de este ambiente podemos mencionar al Espartillero pampeano (*Asthenes hudsoni*), al Espartillero enano (*Spartonoica maluroides*), varias especies de Cachirlas (*Anthus* spp.) y especies típicas de pastizales pampeanos como el pecho colorado (*Sturnella superciliaris*) más común en los grandes “parches” de estos ambientes cercanos al Río Luján. Abundan también las rapaces que utilizan estos pastizales como áreas de aprovisionamiento de presas, tales como el Gavilán Ceniciento (*Circus cinereus*), Halcón Plomizo (*Falco femoralis*), Aguilucho Langostero (*Buteo swainsoni*) y el Gavilán Planeador (*Circus buffoni*). Encontramos también una especie de uso casi exclusivo de este ambiente y amenazada: el Burrito negruzco (*Laterallus spilopterus*). Es característica la alta riqueza de roedores como el Cuis pampeano (*Cavia aperea*), el Ratón Hocico Rosado (*Bibimys torresi*) y el Colilargo Isleño (*Oligoryzomys delticola*). Otros de los mamíferos frecuentes es el Hurón mediano (*Galictis cuja*). Los reptiles más característicos de este ambiente son las tortugas como *Hydromedusa tectifera* y *Phrynops hilarii*, y las culebras del género *Liophis*. Entre los anfibios pueden encontrarse ranitas trepadoras (*Hyla* spp.) así como *Leptodactylus ocellatus*, *Bufo fernandezae* y *Pseudopaludicola falcipes*.

4.3.3 Fauna de las lagunas y vegetación palustre

Las aves más características de los sectores con vegetación palustre son el Burrito colorado (*Laterallus leucopyrrhus*), el Ipacaá (*Aramides ipecaha*), el Carau (*Aramus guarauna*), el Junquero (*Phleocryptes melanops*), distintas especies de Varilleros (*Agelaius* spp.), Galleretas (*Fulica* spp., *Rallus* spp.) y el chajá (*Chauna torquata*). Dentro de este ambiente existen dos lagunas: Grande y El Pescado. Allí habitan numerosas aves acuáticas como el Cisne Cuello Negro (*Cygnus melancoryphus*), varias de Patos (*Anas* spp.) y Garzas, entre otras. El Lobito de Río (*Lontra longicaudis*) y el Coipo (*Myocastor coypus*) son los mamíferos más frecuentes en estos lugares. Los reptiles más característicos de este ambiente son las tortugas como *Hydromedusa tectifera* y *Phrynops hilarii*, y las culebras del género *Liophis*. La diversidad de anfibios es apreciable en este caso. Datos preliminares de un estudio realizado por la APN, muestran que más del 50 % de las especies de la reserva utilizan este ambiente. Esto coincide con Pereira y Haene (2003). Las más comunes son *B. fernandezae*, *Leptodactylus ocellatus*,

Hyla nana, *H. pulchella*, *Lysapsus mantidactylus*, *Scinax squialirostris* y *S. berthae*, entre otras.

4.3.4 Fauna de talar y pastizal-chilcal de la pampa ondulada

Entre las aves más representativas podemos nombrar a la Pava de Monte (*Penelope obscura*), la Choca Corona Rojiza (*Thamnophilus ruficapillus*), el Arañero Coronado Chico (*Basileuterus culicivorus*), la Mosqueta Común (*Phylloscartes ventralis*), la Viudita Pico Celeste (*Knipolegus cyanirostris*). En el sector boscoso se observan frecuentemente el Taguató Común (*Buteo magnirostris*), la Cotorra (*Myiopsitta monacha*), el Curutié Blanco (*Cranioleuca pyrrhophia*), el Espinero Chico (*Phacellodomus sibilatrix*) y la Tacuarita Azul (*Polioptila dumicola*). Algunos de los mamíferos presentes son: la Comadreja Overa (*Didelphis albiventris*), el cuis (*Cavia aperea*), el murciélago Moloso Orejas Anchas (*Eumops bonariensis*). Entre los reptiles más comunes se encuentran el Lagarto Overo (*Tupinambis meriana*), la Culebra Verde (*Philodryas aestivus*), Culebra Vientre Rojo (*Liophis anomalus*) y la Tortuga Pintada (*Trachemys dorbigni*) en un sector particular cercano la ruta que posee tosqueras o pozones con una comunidad particular dentro de la reserva. Los anfibios frecuentemente registrados en este ambiente son varias ranas del género *Leptodactylus* como *L. latinasus*, y *L. gracilis*, así como la Rana Trepadora Común (*Hyla pulchella pulchella*) y el Sapito Cavador (*Bufo fermadezae*).

4.4 Ecología y biodiversidad

4.4.1 Tamaño, aislamiento y conectividad del área natural

El área protegida presenta una extensión pequeña, probablemente insuficiente para el mantenimiento de poblaciones mínimas viables de varios de los animales vertebrados de la región. Hacia el norte y el noroeste los sectores del Delta Bonaerense contiguos a la RNO presentan un grado de transformación o antropización (forestaciones) mayor que otros sectores del mismo (Kandus 1997). Hacia el sur, el oeste y al sureste se evidencia un fuerte crecimiento urbano y agrícola sobre los ambientes pampeanos. Esto pone en evidencia el fuerte aislamiento biogeográfico respecto de otras áreas naturales. Incluso la tendencia general en esta región es al aumento de tal aislamiento, con la acentuación de impactos o efectos de bordes, y la disminución de la conectividad.

Según Morello (2003) existen graves amenazas para la RNO debido a que:

- a) se inserta en una matriz urbano-agroforestal – industrial
- b) tiene una relación área perímetro desfavorable
- c) no incluye cuencas completas
- d) tiene fragmentos demasiado pequeños de ecosistemas de gran riqueza específica (talar y selva de rivera)

Prueba del efecto que ha tenido esta pérdida de continuidad de las áreas naturales y la consecuente pérdida de biodiversidad son las diez especies extintas de vertebrados citadas para el área (Haene y Pereira 2003). Se desconoce en la actualidad la situación de las poblaciones de flora y fauna en cuanto a tasas de crecimiento, diversidad genética y estado sanitario, por lo que no es posible evaluar la consecuente pérdida de efectividad del área natural protegida en la conservación de las mismas. Un proyecto de monitoreo de la diversidad de anfibios se ha iniciado recientemente, por lo que podría contarse, en el mediano plazo, con información sobre cambios en la abundancia relativa de algunas especies los que podrían relacionarse con los efectos del aislamiento (Raffo *et. al.* 2003).

4.4.2 Cambios en los patrones de diversidad biológica

Existe poca información de estudios realizados *in situ* que permitan caracterizar la dinámica ecológica de las comunidades y poblaciones de flora y fauna silvestre de la RNO. Sin embargo en base a algunos trabajos de investigación y a las observaciones de campo permanentes, podría afirmarse que existen cambios en los patrones de diversidad biológica del área.

Algunas comunidades vegetales están mostrando cambios en la actualidad debido a distintos factores como la invasión de especies exóticas y cambios en los patrones de uso de la tierra históricos y recientes, locales y regionales. El aumento de la media anual de precipitación observado en los últimos años produjo, por ejemplo, la aparición de nuevos cuerpos de aguas permanentes en sitios donde antes no ocurrían – zona del bajo, frente al mirador de la barranca- (Juber com. pers.).

Los límites de las comunidades vegetales de la RNO han sufrido cambios en los últimos 10 años. Una comparación entre el mapa de comunidades de Chichizola (1993) y el de Unidades Ambientales de Haene y Pereira (2003), muestra una disminución de la superficie de pastizales inundables y un aumento de la unidad de pajonales o vegetación palustre. Esto a su vez puede corroborarse a campo. El cambio más marcado en estructura y composición de los ambientes se ha dado en el alto (pastizal de *Stipa*) en el cual un cambio en el régimen de disturbio (exclusión de ganado o falta de herbivoría) produjo la arbustificación y alteración total de la matriz de pastizal. Otro ambiente altamente impactado es el bosque de rivera deltense. En este caso el uso forestal y ganadero histórico produjo una modificación sustancial de la diversidad vegetal, con poblaciones de álamo con renuevos y herbáceas y enredaderas de origen exótico dominando sitios donde originalmente existían ceibales y pajonales de tipo deltenses.

Según Vicari (2002) la dinámica demográfica del pastizal de *Spartina densiflora* (tasa de crecimiento, biomasa y tasa de mortalidad, entre otros parámetros) varía de año en año. Según ese estudio y las observaciones de campo, se advierte un aumento en la senescencia del Espartillar. Sin embargo este aumento de la senescencia del espartillar y la disminución de densidad estarían más relacionados con el pastoreo y las inundaciones que a un factor poblacional intrínseco. Esto por otra parte, podría afectar a la comunidad de roedores, ya que la cobertura vegetal –en particular la invernal- influencia a la dinámica poblacional de *Cavia aperea*, especie que condiciona por competencia al resto de la comunidad de micromamíferos, debido a su alta tasa de herbivoría y mayor tamaño corporal (Bonaventura et. al. 2003).

4.4.3 El fuego en la Reserva Natural Otamendi

El fuego es considerado, como otros disturbios naturales, un componente esencial en la dinámica de muchos ecosistemas. Por lo tanto, en estos ecosistemas, su ocurrencia es necesaria para garantizar su conservación. Pero el fuego, también representa un peligro ya que puede afectar personas, infraestructura, recursos naturales o culturales de valor especial, tanto dentro como fuera del área protegida. El manejo de un área protegida tiene que incluir tanto actividades de manejo de fuego orientadas a conservar los sistemas naturales como actividades de protección sobre personas y bienes. En esta sección nos referiremos al primer aspecto.

La ocurrencia de fuego en un sistema natural está determinada por la existencia de combustible (con frecuencia biomasa acumulada luego de una estación seca), alguna fuente de ignición y condiciones climáticas apropiadas para el inicio y propagación del fuego. En los humedales, la alta tasa de descomposición y humedad elevada determina que estos ambientes también sean poco propensos para los incendios. En cambio, en los ambientes de pastizal y sabana, donde hay acumulación de biomasa, los fuegos suelen ser frecuentes.

En la Reserva Natural Otamendi es necesario analizar el fuego como un disturbio natural en cada uno de los dos grandes ambientes que se encuentran representados en esta área protegida, el Delta e Islas del Río Paraná, (en la terraza baja y con dos unidades geomorfológicas diferenciables: el Bajío Ribereño, al norte, y la Depresión del Río Luján, al sur) y la Pampa (en la terraza alta con el talar de barranca en la transición hacia la terraza baja).

4.4.3.a Delta del Río Paraná

La región del Delta del Paraná es una planicie inundable donde los patrones de paisaje y el régimen hidrológico son los factores más importantes en su dinámica. El régimen de inundación está caracterizado por la influencia de los Ríos de la Plata y Paraná, y también por la del Río Uruguay y las precipitaciones locales. El Delta del Paraná constituye un humedal sujeto a mareas de agua dulce, con la influencia de las mareas lunares (relacionadas con las mareas marinas con una amplitud de aproximadamente 1 m dos veces al día) y eólicas (relacionadas con las sudestadas que pueden elevar el nivel de las aguas hasta 2,5 ó 3 m) del Río de La Plata. El efecto de estas mareas disminuye en su magnitud en función a la distancia al Río de La Plata. Aguas arriba el régimen de inundación está fuertemente influido por el Río Paraná. El régimen del Río Paraná está determinado principalmente por las precipitaciones tropicales y subtropicales en su alta cuenca. Este presenta un período de ascenso a partir del mes de septiembre, culminando con un máximo en el mes de marzo y luego comienza a descender, alcanzando las bajantes más pronunciadas en agosto. Sin embargo, pueden producirse repuntes excepcionales en junio y en octubre. Este régimen puede presentar irregularidades interanuales considerables y es afectado por los eventos de crecientes extraordinarias asociados al fenómeno de El Niño. Las inundaciones extraordinarias cubren gran parte de la superficie del Bajo Delta, como las ocurridas en los años 1905, 1966 y 1983. Sin embargo, también deben ocurrir períodos de sequía donde la biomasa acumulada se transforma en el combustible favorable para el desarrollo de incendios como los registrados en los últimos años.

4.4.3.b Pampa

Los pastizales pampeanos, antes de la ocupación por los europeos, habrían estado sujetos a cambios cíclicos en los cuales el pastoreo, las sequías y el fuego tendrían un importante papel en el mantenimiento de su dinámica. Los herbívoros como el venado, el ñandú y el guanaco habrían sido desplazados por la introducción de ganado desde principios del siglo XVII. Un importante aspecto en el manejo de ganado en estos pastizales está relacionado con la escasez de lugares con agua y el efecto de sequías periódicas. Ya en 1876, Darwin describió la severa sequía de los años 1827 a 1832 cuando un millón de animales murieron en el sector de la Provincia de Buenos Aires. Darwin menciona el uso de fuego para evitar el avance de los aborígenes y principalmente para mejorar las pasturas, y otros viajeros de mediados del siglo XIX, hacen referencia a grandes incendios que matan animales y destruyen viviendas. Pero también, desde antes de la ocupación por los europeos, los incendios tienen que haber sido frecuentes en la historia evolutiva de estos pastizales, como lo demuestran los estudios realizados por Goveto y Batista (en preparación) para el Parque Nacional El Palmar, un área que protege una sabana templada húmeda ubicada a unos 200 Km. al noreste de la Reserva, a 31° 55' de latitud sur y 58° 17' de longitud oeste.

4.4.3.c Características del régimen actual de incendios de la RNO

Tras la declaración como Reserva Natural del sector de pajonales inundables y pastizal pampeano en la localidad de Otamendi, la APN realizó un relevamiento de los incendios ocurridos entre 1990 y 1997 en el área de la Reserva (Juber y Entrocasssi 2000). Registraron 47 incendios en ese período que

afectaron 633 has (casi un 25% de la superficie total de la misma). Identificaron dos períodos críticos anuales, cuando ocurrió el 90 % de los incendios: marzo-abril y agosto-septiembre. Los horarios críticos fueron de 12 a 18 hs, principalmente los fines de semana. De los incendios que se pudo conocer su origen (el 50% de los registrados) surge que los mismos son accidentales o intencionales provocados por personal de mantenimiento de las vías férreas, ganaderos, pescadores, cazadores y turistas. De este informe surge que en el ambiente de pastizales pampeanos, los incendios ocuparon una superficie menor al 1% de la escasa superficie de 80 has representada en la Reserva, en los bosques de tala el 10% de las 20 has representadas, el 29% de las 2700 has de pajonales y el 67% de las 40 has de bosque de ribera. Ninguno de los incendios registrados de los cuales se conoce su origen, aparenta haber sido natural.

Es necesario entonces conocer la importancia del fuego en la dinámica de este sistema natural para saber cómo manejarlo. Los cambios ocurridos en la región donde se encuentra la RNO, como la construcción de caminos, rutas, desarrollo urbano, plantaciones, industrias, campos agrícolas y ganaderos modifican la disponibilidad de combustible y producen una fragmentación del paisaje. Esta fragmentación, el pequeño tamaño de la Reserva y las modificaciones en el uso de la reserva con la incorporación de visitantes, pescadores, nutrieros y vecinos que usan el fuego para manejar sus campos o mantener las vías del ferrocarril que atraviesa la Reserva a lo largo de 8 Km., probablemente hayan modificado el régimen de fuego característico de estos ambientes. Los incendios que hubieran podido iniciarse fuera del área e ingresar, en la actualidad no se inician con la misma frecuencia por modificaciones en la disponibilidad de combustible y, los que se inician, encuentran barreras para ingresar. Evidencias del régimen de fuegos naturales necesario para conservar la diversidad de especies nativas de estos ambientes, pueden encontrarse en características climáticas y en la biota nativa. Esta información resulta imprescindible para las actividades de manejo del fuego necesarias para garantizar su conservación.

4.5 Problemas de conservación de la biodiversidad en el ámbito local

Las fuentes de amenazas o causantes de problemas de conservación de la biodiversidad en la RNO pueden tipificarse a escala regional (ver sección 2.3) o a escala local. Estos últimos no son sino la forma en que las amenazas en el ámbito regional inciden sobre el área protegida “*in situ*”.

En general, estos se relacionan con la pérdida de áreas naturales (desarrollo de urbanizaciones y producción agropecuaria en tierras vecinas sin considerar el impacto sobre la RN Otamendi). La pérdida de hábitat, el aislamiento geográfico y la reducción de las poblaciones de especies de flora y fauna silvestres son superados en importancia a escala local por los impactos directos y conspicuos que estos asentamientos y actividades productivas producen sobre el área de reserva (incendios, contaminación, perros cimarrones, caza y pesca furtiva, etc.). Esto se evidencia en el terreno y existen abundantes registros de ello.

Durante el Taller de Amenazas y Estado de Conocimiento para la RNO con especialistas (APN 2001) se identificaron las amenazas en el ámbito local y se ordenó una lista por grado de importancia de las mismas. La lista obtenida fue la siguiente:

- Prioridad 1 - Avance de las urbanizaciones tipo “*country*” sobre los límites del área
- Prioridad 2 - Avance de infraestructura para transporte y energía sobre el área natural protegida
- Prioridad 3 - Avance de la actividad industrial en las localidades vecinas
- Prioridad 4 - Falta de criterios de sostenibilidad ambiental en la planificación urbana local
- Prioridad 5 - Precaria situación institucional del área natural protegida

Como puede observarse las amenazas en el ámbito local están relacionadas con fuentes externas de presión sobre el área protegida, mayormente generadoras de disturbios o impactos que afectan al conjunto de los recursos o componentes naturales de la reserva.

Los problemas de conservación identificados en los planes operativos fueron formulados basándose mayormente en observaciones oportunistas a campo, pero con un nivel de especificidad mayor. Una característica de algunas de estas formulaciones es que son presentadas con referencia geográfica o espacial (ver mapas de Usos no Permitidos y Problemas de Manejo, Anexo 1). Estos mapas muestran que la incidencia de estos problemas se concentra mayormente en los bordes. Muchos de estos problemas pueden entenderse como mecanismos mediante los cuales se expresan, en los distintos sectores de la RNO, las amenazas antes identificadas.

El cuadro siguiente contiene una lista de problemas definidos en los distintos planes operativos. Algunos de estos están mapeados (ver Anexo 1).

<p>Plan Operativo 1996 Muestra reducido de pastizal de flechillas Invasión de árboles exóticos en el Talar Destrucción del bosque de ribera Extinciones locales Inventarios incompletos Insuficientes actividades de monitoreo de fauna</p> <p>Plan Operativo 1997 Pastoreo Sr. Casado (N.O). Pastoreo Sr. Ledo Carencia de planes de manejo de especies críticas y/o reintroducción de especies extintas. Inexistencia de programas de monitoreos de ecosistemas, desconocimiento de su evolución. Tamaño Insuficiente de la Reserva. Inventarios incompletos de peces y anfibios. Falta de información sobre la situación de especies críticas. Falta desinformación sobre contaminación del agua y aire.</p> <p>Plan Operativo 1999 Impacto fauna exótica Impacto Flora exótica Incendios Forestales Impacto ganadería: Sector oeste/ Sector Norte Sr. Casado Impacto vías de transporte Impacto contaminación Impacto de recolección elementos flora y fauna Sobrevuelo aeronaves Caza Pesca</p>	<p>Plan Operativo 2001-2002 Impacto fauna exótica Incendios Forestales Impacto ganadería: Sector oeste/ Sector Norte Sr. Casado Impacto Flora exótica Impacto vías de transporte Pesca Furtiva por Vecinos Impacto contaminación Arroyo Otamendi, Canal Tajiber, Río Paraná, A° del Pescado y Río Luján Impacto contaminación de Residuos lugares de acampe y pesca Impacto pesca mayor Río Paraná Impacto contaminación sonora Act. ferrocarril/ Circuito Moto Cross Impacto actividad forestal del entorno Caza furtiva Ciervo, Carpincho, Nutria, etc. Impacto de recolección elementos flora y fauna</p> <p>Plan Operativo 2003-2004 Caza furtiva Pesca Río Lujan/Río Paraná de las Palmas/canales paralelos al Camino Islas Malvinas/ Arroyo del Pescado Uso Ganadero Flora exotica Recreación extensiva no organizada/Hidronavegacion Recolectores flora y fauna Aeronavegación Contaminación Incendios intencionales Conocimiento estado de situación de la fauna Conocimiento estado de situación de sitios arqueológicos y/o paleontológicos Estado de conocimiento sobre el medio social de la reserva insuficiente Estado de conocimiento sobre especies exóticas Falta de información de base</p>
---	--

Las exóticas arbóreas dominantes en los asentamientos urbanos vecinos actuales (y por desarrollarse), y en las forestaciones privadas, conforman un entorno que produce la llegada constante de diseminulos a la RNO (Morello 2003). Por otra parte los ambientes del área, principalmente los de bosques, presentan una baja superficie. Como consecuencia la reinvasión es permanente y la probabilidad de ocupación de un espacio abierto por especies exóticas es alta. El número de especies exóticas (ver listado, Anexo 1) no es mayor al número de especies nativas pero su dominancia es evidente en muchos sectores del talar, el bosque de rivera y el pastizal de flechillas.

El transporte o vías de comunicación como el ferrocarril, la Ruta Nacional N° 9, el Camino Islas Malvinas y la navegación comercial en el Paraná de Las Palmas producen distintos tipos de impacto sobre el área protegida. Los atropellamientos sobre la vía del ferrocarril (ver mapas, Anexo 1) son evidentes para el caso de reptiles, en particular tortugas y ofidios, como también felinos autóctonos (Fracassi y Pereira 2001). El terraplén de la vía funciona como una barrera fija para la movilidad de varias especies, y en el caso de las tortugas las mismas se ven impedidas de alcanzar zonas altas donde desovar lo que podría estar afectando seriamente la dinámica poblacional de esta especie. Por otra parte el Camino Islas Malvinas atraviesa ambientes de tipo deltaico, lo que produce con frecuencia la aparición de grandes vertebrados como carpinchos y ciervos sobre el camino. Estos quedan expuestos a cazadores oportunistas y en menor medida a atropellamientos, mayormente durante las grandes crecidas. El tránsito de grandes embarcaciones sobre el Paraná de Las Palmas produce un impacto importante sobre el ambiente de bosque ribereño ya que el albardón se encuentra actualmente en proceso de desbarrancamiento por el oleaje producido por el tránsito.

La RNO se encuentra a escasa distancia de importantes fuentes de contaminación. Establecimientos industriales cerca de las grandes ciudades (Campana y Zárate principalmente), la agricultura intensiva en la zona de lomadas cerca del Barrio Otamendi y los establecimientos en la ribera del Río Luján “río arriba” podrían ser las principales fuentes de contaminación. A esto se le suma la contaminación por residuos sólidos y efluentes domiciliarios de las urbanizaciones y la RN N° 9. El arroyo Otamendi –que proviene del barrio homónimo- por ejemplo presenta un alto grado de contaminación, registrándose frecuentemente aguas negras y residuos sólidos de distintos tipos dentro del área protegida y en el propio Sendero a la Laguna. El Río Luján es talvez uno de los cuerpos de agua mas contaminados de la RNO, presentando frecuentemente aguas negras y abundantes peces muertos. Esto se debe a la depleción de oxígeno por la alta eutrofización producto del exceso de materia orgánica que vierten algunas curtiembres y frigoríficos a la cuenca, principalmente los fines de semana. Las vías y fuentes de contaminación pueden impactar en mayor o menor medida dependiendo de las variaciones temporales de la dinámica hidrológica. Por ejemplo la mortandad repentina de varias aves acuáticas registradas en la RNO durante el año 1998, podría deberse al aumento de la eutrofización de la laguna por la entrada repentina de aguas contaminadas, lo que favorece la proliferación de bacterias del botulismo y el tétanos. Otro tipo de contaminación es la sonora, que ha afectado principalmente la visita, como en el caso del circuito de moto-cross vecino al área recreativa. Se desconoce el grado y tipo de contaminación del área protegida, y no existe en la actualidad ni planes de contingencia para este tipo de riesgos ni estudios detallados al respecto.

El entorno altamente poblado y la situación socio-económica precaria promueve la realización de actividades de caza, pesca y recolección por parte de pobladores locales. En el caso de la RNO la actividad de “nutrieros”, “lombriceros” y pescadores dentro del área es frecuente y es entendida aquí como actividades de subsistencia o complementarias debido a la desocupación o subocupación. En algunos casos estas actividades forman parte de la actividad económica tradicional y no responden a necesidades primarias pero en general se trata de recursos importantes para las familias involucradas. El impacto de estas actividades sobre los recursos puede ser variable dependiendo de la época del año

y de las variaciones en el grado de control.

La carencia de conocimiento o información es considerada un problema de conservación. En el Taller de Estado de Conocimiento y Amenazas para la RN Otamendi (APN 2001) se identificaron componentes u objetos de conservación focales de la RNO sobre los cuales existe falta de conocimiento. En orden de importancia se identificaron los siguientes objetos de conservación sobre los que existe poca o precaria información de su estado de situación en el área y alrededores:

Especies y poblaciones

- Prioridad 1. Palmera Pindó
- Prioridad 2. Ciervo de los Pantanos
- Prioridad 3. Pava de Monte
- Prioridad 4. Pajonalera de pico recto
- Prioridad 5. Tala.
- Prioridad 6. Carpincho
- Prioridad 7. Algarrobo Blanco
- Prioridad 8. Ictiofauna y Herpetofauna

Ambientes y Paisaje

- Prioridad 1. Humedales
- Prioridad 2. Gradiente de Ambientes.
- Prioridad 3. Corredor biogeográfico del noroeste bonaerense.
- Prioridad 4. Pastizales inundables

Puede observarse que la selección tomó en cuenta criterios clásicos de valor de conservación como grado de endemismo, rareza, presencia en otras áreas protegidas, declinamiento del taxón, interés científico-cultural, entre otros. Muchas de las especies y ambientes seleccionados son objetos prioritarios de conservación para la RNO o Especies de Valor Especial (ver listado, Anexo 1). Estos resultados pueden orientar las actividades y proyectos de investigación en la RNO ya que se focalizan sobre objetos de conservación de alto valor sobre los que, según los expertos, hay poco conocimiento en el ámbito local.

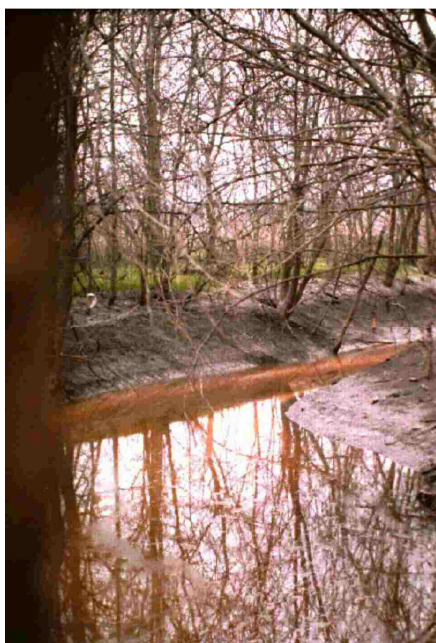
4.5.1 Conclusiones del análisis de amenazas y problemas de conservación de la biodiversidad

Las medidas o acciones de manejo “*in situ*” son la responsabilidad primaria y función propia de la reserva, las cuales pueden tener mayor o menor impacto sobre la conservación en el ámbito regional dependiendo el caso. Para especies de distribución acotada y endémicas de la región como la rana *Scinax berthae* las cuales podrían presentar una población viable dentro del área protegida, probablemente el aporte de la RNO a su conservación sea importante, por lo cual la atención de los problemas de conservación y el estudio de su situación en el ámbito local es prioritaria, más allá de su situación regional. La situación inversa podría plantearse para el Ciervo de los Pantanos (*Blastocerus dichotomus*), ya que este animal tiene un mayor tamaño corporal y un rango de uso del territorio mucho más amplio por lo que el área protegida es insuficiente para mantener una población viable. En este caso es clave plantear acciones de conservación a nivel regional, ya que la RNO no puede por sí sola conservar una población de esta especie.

Las fuentes de problemas de conservación de la biodiversidad son, en última instancia, las mismas políticas sobre uso de la tierra en el área de influencia de la reserva. Los mapas de problemas de manejo (ver mapas, Anexo 1) muestran claramente que la incidencia de estos factores se da mayormente en los bordes del área. En este sentido un manejo efectivo de la RNO requiere entonces de **priorizar acciones de manejo sobre el área de amortiguamiento**. Algunas acciones sugeridas en este sentido son la elaboración de un plan de protección coordinada con la RP Río Luján, medidas de protección de fauna de valor especial en predios vecinos, y la capacitación en técnicas de aprovechamiento de la tierra compatibles con el área natural protegida (por ejemplo viverismo de especies nativas, agricultura conservacionista, otros)

El **desarrollo de infraestructura** para el manejo en sectores actualmente con bajo nivel de control (Río Luján), y el **aumento del personal** destinado a la RNO, inclusive personal técnico, constituyen acciones prioritarias. Es necesario **ampliar las actividades y proyectos de investigación y manejo** de recursos naturales, ya que la resolución de muchos de los problemas de conservación requiere de la obtención y análisis de información primaria. El **conocimiento** es condición previa para proponer o diseñar medidas de manejo.

En este sentido hay que entender a la RNO como un sitio sobre el cual el **manejo intensivo, altamente recurrente y continuo** es el único medio para compensar los efectos de borde y la intensa antropización del entorno. Por ejemplo para las acciones de control de algunas especies exóticas no pueden plantearse como meta una erradicación estable, ya que existe una re invasión intensa y permanente. En cambio es posible plantearse la recuperación de ambientes como en el caso del pastizal de *Stipa + Celtis tala*, pero una vez logrado esto probablemente sea necesario continuar con un control permanente de las especies exóticas que puedan re ingresar desde el entorno. Se debe entender a la RNO como un área natural protegida de alto valor social, en particular educativo, lo cual valida el alto costo o esfuerzo de manejo para la conservación de su biodiversidad.



Ejemplos de problemas de conservación: 1°. Contaminación Río Luján, 2°. Invasión de Carda (*Dipsacus fulonum*) en el pastizal de zona alta

5 RECURSOS CULTURALES DE LA RESERVA NATURAL OTAMENDI. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO.

Programa Manejo de Recursos Culturales*

5.1 Patrimonio cultural y conservación

El patrimonio cultural está conformado por las diversas formas y contenidos tangibles e intangibles, creados por las actividades humanas y sus interrelaciones con el medio ambiente (natural, cultural y social) en el pasado y en el presente.

El mismo presenta características y valores particulares: son restos físicos que han sobrevivido por cientos o miles de años (fragilidad); son irrepetibles como experiencia humana (unicidad); su deterioro o pérdida es irreparable (no-renovabilidad); constituyen elementos para el conocimiento e interpretación de los procesos ambientales que dieron forma al presente (valor histórico y científico); son elementos que hacen a la identidad de los pueblos y su territorio (valor social/simbólico); son elementos que aportan conocimiento a la capacitación y formación de las sucesivas generaciones (valor educativo), y el conjunto de estos valores los convierte en un excelente potencial para la apreciación, interpretación y recreación (valor turístico). A su vez estos bienes de interés turístico poseen un potencial de receptividad que, sustentablemente manejado, puede activar y desarrollar la cadena de relaciones sociales, económicas y laborales de las poblaciones y sus territorios relacionados (valor económico) (Molinari 2002).

Según Molinari et al. (2000) existe una interrelación vital y dinámica entre los conceptos de patrimonio, identidad y conservación en relación a los recursos culturales.

El Patrimonio, como conjunto de esos recursos, tiene un carácter social, participativo y dinámico, ya que es un repertorio de significados que continuamente son interpretados por una comunidad, provincia o nación.

En esos términos, el patrimonio es la base fundamental o las pruebas tangibles e intangibles de la identidad: los elementos y valores a través de los cuales las sociedades se reconocen y son reconocidas.

Qué recursos tienen, cuánto tienen, en qué estado se encuentra, cómo se usan y mantienen, serían algunos indicadores del grado de construcción y percepción de la identidad, por parte de una comunidad humana, resultando inevitable asociar patrimonio e identidad a la conservación.

A esta última la entendemos como una idea alejada de la preservación absoluta, de la imagen de algo estático y pasivo, porque justamente, si patrimonio e identidad son componentes vitales para las sociedades, las actividades para salvaguardar los recursos deben ser y resultar también, dinámicas y activas. De esta manera la conservación se traduce en el uso racional, rentable y sustentable del patrimonio, para mejorar el bienestar de las poblaciones y de los ecosistemas de los cuales forman parte.

* Elaborado por las pasantes del Programa Manejo de Recursos Culturales, Cecilia Iriarte y Paula Werber.

5.2 Antecedentes

Es a partir de las últimas décadas del siglo XIX que es conocido arqueológicamente el nordeste bonaerense desde que Zeballos, Pico y Ameghino realizaron investigaciones de sus bienes culturales. Esto se materializó en la publicación que Ameghino realizó en 1880 titulada “La antigüedad del hombre en el Plata”.

Muchos trabajos se desarrollaron posteriormente, llevados a cabo por diversos investigadores. Actualmente, y desde la década de 1990 las investigaciones sistemáticas de la región estuvieron a cargo del equipo coordinado por los Lics. A. Acosta y D. Loponte. Los mismos se abocaron al estudio del poblamiento y ocupación del área norte de la Pcia. de Bs. As..

5.3 Características ambientales¹

El área se encuentra ubicada dentro del extremo nororiental de la Prov. de Buenos Aires. El ambiente característico es el de Bajíos Ribereños. Se destaca por la presencia de una extensa red hidrográfica constituida por numerosas lagunas, pantanos y arroyos siendo estos últimos, en su mayoría, afluentes del Río Paraná. Los sectores más altos están representados por albardones. Estos fueron modelados por la acción morfogénica del Paraná y sus tributarios, así como por la acción eólica. Terminaron de formarse en el Holoceno Tardío, luego de la regresión marina del Holoceno Medio. Están básicamente constituidos por una base arenosa, producto de procesos de acreción fluvial, sobre la cual se han desarrollado procesos pedogenéticos. Se encuentran conformados por un horizonte A y A/C con una potencia de 60cm.

Desde el punto de vista del relevamiento arqueológico en el terreno, la visibilidad superficial es baja, ya sea porque el área presenta una cobertura vegetal espesa, como por los amplios sectores inundados. Los albardones anteriormente descriptos cobran importancia, desde el punto de vista arqueológico, dado que fueron los principales lugares ocupados por las poblaciones humanas prehispánicas. Hasta el momento, la literatura especializada no reporta ningún sitio arqueológico fuera de estas geoformas. Por un lado, predictivamente, se establecería que cada uno de ellos puede contener un depósito arqueológico subsuperficial, lo cual debe ser posteriormente corroborado a través de metodologías de intervención del suelo. Por otro lado esto no implica que en un futuro no se puedan encontrar otros sitios arqueológicos fuera de estos albardones.

Si bien, como se mencionó anteriormente, la visibilidad tiende a ser baja, la presencia de albardones le otorga a esta área un alto nivel de obstrusividad. A su vez los mismos proveen a los recursos de un contexto de conservación altamente satisfactorio.

Este ambiente es geomorfológicamente muy dinámico. Esto implica que la conservación de los sitios pueda verse afectada, tanto deteriorándose el estado de los recursos culturales, como produciéndose la pérdida total de los mismos.

Por otro lado, existen determinados agentes y factores, como por ejemplo las cuevas de coipos, que producen cambios en los sitios arqueológicos. Estas alternaciones permiten, en algunos casos, encontrar sectores donde la visibilidad se acentúa, posibilitando un aumento en el número de

¹ Selección de textos de G. Guraieb, A. Acosta y D. Loponte. 2002. Proyecto: Camino de acceso al emprendimiento urbanístico Puerto Palmas Dpto. de Campana, Prov. de Bs. As.) evaluación preliminar de impacto sobre bienes arqueológicos.

hallazgos.

5.4 Interpretación arqueológica y etnohistórica.

Existen dos herramientas complementarias que nos ayudan a interpretar el pasado de este lugar. Por un lado, la información proporcionada por la etnohistoria, a partir de fuentes de cronistas y viajeros españoles elaboradas desde el S. XVI, que cuentan que existían poblaciones de cazadores, recolectores y pescadores conocidos como *querandíes*, *timbú*, *beguaes*, *chana-timbú* y *chana-begua*. También habitaron la región los *guaraníes* que se diferenciaban claramente de los grupos recién mencionados por su estrategia de subsistencia que, además de la caza y la pesca, incluía la horticultura del maíz y de diferentes tubérculos.

Por otro lado, la información brindada por las investigaciones arqueológicas se remonta a períodos más lejanos en el tiempo. Se han detectado ocupaciones de grupos cazadores-recolectores de entre 1500 y 500 años de antigüedad. Los sitios arqueológicos, en su mayoría, se destacan por presentar abundantes fragmentos de alfarería, artefactos óseos y numerosos restos faunísticos. También contienen numerosos restos humanos, dado que estos campamentos servían tanto de lugar de vivienda como de cementerio.

La presencia de esta diversidad artefactual registrada en los sitios nos informan sobre las diversas actividades que estos grupos llevaron a cabo. Por consiguiente podemos asumir que estos espacios fueron utilizados como ‘campamentos de actividades múltiples’.

Los resultados que arrojan las investigaciones arqueológicas y etnohistóricas sugieren que los grupos de cazadores, recolectores y pescadores que habitaron estas tierras, también almacenaban sus alimentos, poseían redes de intercambio o interacción social con otros grupos de zonas tanto cercanas como distantes, se constituían en grupos de alta densidad demográfica, y contaban con espacios destinados exclusivamente para enterrar a sus muertos. Con respecto a su subsistencia, es posible inferir, a partir de la alta concentración ictiocola en los sitios, que el recurso explotado de mayor importancia, era el pez. A su vez se observa una explotación importante de recursos vegetales y de otras especies faunísticas. Además producían grandes cantidades de artefactos no transportables, lo cual implica, entre otras cosas, una baja movilidad de estos grupos a lo largo del territorio (Loponte et al 2002).

Por otra parte, hasta el momento, se conocen muy pocos sitios que correspondan a momentos históricos, por lo cual la información que éstos puedan brindarnos es de carácter fragmentaria e incompleta.

5.4.1 Características generales del poblamiento en el Noreste argentino y Litoral²: un acercamiento regional

El cuadro del desarrollo cultural prehistórico de esta región es todavía fragmentario y provisorio, sobre todo porque existen carencias o vacíos de información para algunas regiones que aún permanecen poco estudiadas. La ocupación humana inicial de este territorio se remonta por lo menos a 12000 años A.P. Este largo proceso se caracteriza por la continuidad temporal y las

² Selección de textos del artículo de Rodríguez, Jorge A. y Carlos N. Ceruti. 1999. Las tierras bajas del Nordeste y litoral mesopotámico. En *Nueva Historia de la Nación Argentina*. Academia Nacional de la Historia. Buenos Aires.

transformaciones graduales.

Podemos describir varias etapas:

La inicial que se vincula con la llegada y el establecimiento de los primeros pobladores (entre 11500 y 8500 años A.P.).

La temprana, que implica un segundo momento de las culturas precerámicas (entre el 8500 y el 2000 años A.P.).

La etapa media, con ocupación de nuevos espacios y la adopción de la cerámica y la diversificación regional de las culturas (entre 2000 años A.P. hasta los años 700 de nuestra era).

La tardía se define por el arribo de los grupos tupiguaraníes, el contacto con los grupos preexistentes y la probable introducción de la agricultura (a partir de los 700 años de nuestra era).

Durante las dos primeras etapas - inicial y temprana - los vestigios culturales solo aparecen en el sector oriental del área. En el Delta y en la Cuenca del Paraná medio se han detectado únicamente manifestaciones cerámicas y no hay dataciones de una antigüedad mayor a 3000 años A.P.. Esta ausencia es sugestiva y puede adjudicarse a diversas causas (falta de poblamiento, destrucción de la evidencia por los cambios en el curso del Paraná y las transgresiones marinas en la zona del Delta, utilización de materias primas perecederas para la confección de artefactos, etc.).

5.4.1.a Etapa media: cazadores - recolectores del Holoceno tardío

Alrededor del 3000 A.P. comenzó un periodo de grandes sequías, que duró unos 2000 años. En consecuencia, la vegetación de bosques y selvas subtropicales retrocedió hacia el nordeste, hasta casi desaparecer del área. De esta forma se extendieron los ambientes de estepa y sabana, con pastizales de plantas espinosas separados por matorrales y pastos duros.

Los remanentes de la cultura material de esta etapa, al igual que en las anteriores, están representados por artefactos de piedra tallada. Entre estos sobresalen las puntas de proyectil, cuchillos, raederas y raspadores elaborados a partir de guijarros de calcedonia y cuarcita. Las puntas así confeccionadas constituían el extremo punzante de armas arrojadas que se usaban como dardo o jabalinas.

Los grupos de esta etapa incorporaron una tecnología que fue vital para la modificación de sus condiciones de vida: la cerámica. La incorporación de la misma sumada a otros factores como la modificación del marco ambiental provocaron cambios sustanciales en el modo de vida de las poblaciones.

La localización de los asentamientos se realizó preferentemente a lo largo del ámbito ribereño, en función de lo cual se puede interpretar que explotaron diversos recursos del medio ribereño mediante la implementación de una estrategia adaptativa generalizada y flexible - la cual se mantendría en las adaptaciones humanas modernas - que combinó la caza, la pesca y la recolección de productos vegetales y animales. La presencia de molinos y morteros indica molienda y procesamiento de semillas y frutos secos.

Etapa tardía: horticultores aldeanos

Hacia los años 700 a 1000 años de nuestra era, las condiciones climáticas volvieron a cambiar, aumentando paulatinamente las precipitaciones.

En esta etapa persisten los grupos anteriores, pero se destaca la llegada y dispersión de los tupiguaraníes, horticultores aldeanos de origen amazónico y los procesos de aculturación que esto trajo aparejado al entrar en contacto con las poblaciones indígenas preexistentes. No se sabe a ciencia cierta si los guaraníes introdujeron la idea de cultivo en el Paraná medio y el Río de la Plata, pero al menos deben haberla difundido, y posiblemente aportaron especies nuevas.

Hay dos áreas principales de ocupación: por un lado Misiones y el Norte de Corrientes y, por otro lado, el Delta. Los sitios de la región Norte son de mayor dimensión, caracterizados por la presencia de manchones de "tierra negra" - vestigios del emplazamiento de viviendas comunales - de 8 a 15m de diámetro, que se destacan sobre el rojo de los suelos. En las costas del Paraná las ocupaciones guaraníes fueron esporádicas, reocupando brevemente sitios de asentamientos más antiguos.

Los materiales más frecuentes son los fragmentos cerámicos. En piedra se destacan cabezas de combate en forma circular, pesos para el palo de cavar, colgantes pectorales perforados de forma trapezoidal y las hachas generalmente medianas a pequeñas y sin cintura. Es probable que gran parte del armamento e instrumental de caza se elaborara en madera.

Los pueblos tupí guaraníes por lo general no ocuparon los espacios habitados en forma absoluta y exclusiva, sino que sus aldeas se encontraban relativamente aisladas unas de otras, dispersas en territorios correspondientes a otras etnias, con las que mantuvieron distinto tipo de relaciones, a veces cambiantes.

En las áreas continentales, la base de subsistencia era la agricultura de batatas, maíz, mandioca, maní, etc., complementada con caza y recolección. En el Delta el espacio es reducido y el régimen de heladas no permite los cultivos tropicales.

5.4.1.b Comunidades Indígenas Históricas³

Los primeros conquistadores europeos que llegaron a esta zona informan, a través de sus crónicas, la presencia de grupos de significativa complejidad social y económica. Dicha complejidad se manifiesta a través de la existencia de mecanismos de alianza para resistir el avance español, y a través de la presencia de campamentos, cultígenos y estructuras jerárquicas en estas sociedades (Loponte et al 2002).

Los querandíes

Este grupo habría ocupado una extensión que abarca desde la ribera del Paraná-Plata hasta las elevaciones occidentales que preceden a las Sierras de Córdoba y desde el Río Salado de la Pcia. de Buenos Aires hasta el Río Carcarañá.

Los querandíes eran, desde el punto de vista cultural, el sector más septentrional de la cultura tehuelche, aunque compartían con las comunidades del interior de la llanura una forma de vida cazadora, una organización similar, una cosmovisión y seguramente una misma lengua.

Sin embargo, existieron algunos grupos o subgrupos que presentaron ciertas características propias,

³ Selección de textos de C. Martínez Sarasola. 1992. "Nuestros paisanos los indios" y de G. Politis. 1985. "Cambios climáticos y estrategias adaptativas en la Pampa Húmeda (República Argentina)". Tomado de las fichas de clase de Antropología Escuela Argentina de Naturalistas AA/AOP

especialmente aquellos que estuvieron próximos a las costas del Río de la Plata. Su subsistencia estaba basada en la caza, recolección y pesca de los recursos del área. Entre las especies faunísticas explotadas podemos resaltar al venado de las pampas, ciervo de los pantanos, nutria, entre otros. Con respecto a la pesca, la misma era practicada con redes desde la costa y con canoas, y el pescado era procesado de dos maneras, elaborando "harina" o "manteca". La denominación "querandíes", que en lengua guaraní significa "gente con grasa", les fue dada por las comunidades del Litoral, probablemente por su afición a la grasa del guanaco. Estas características los acercan a su vez a los guaikurúes (Chaco).

Estos datos indicarían una vinculación estrecha de los querandíes con las culturas del Chaco e incluso el hábitat en el que desplegaban su vida los hace aparecer como "etnia intermediaria" o así como un nexo entre los tehuelches y los guaikurúes; sin dejar de lado la posible incorporación de los Guaraníes del litoral en ese ámbito transicional.

La rápida extinción de los querandíes impidió la comprensión acabada de los mismos, aunque la información brindada por la arqueología nos permite conocer las características más importantes de su cultura.

Los guaraníes

La expansión tupí-guaraní llegó hasta nuestro territorio a través de su componente guaraní. Esa expansión llegó al litoral de la Mesopotamia, con comunidades provenientes de la selva amazónica que descendieron por las grandes vías naturales, los ríos Paraná y Paraguay. Está casi comprobado que las poblaciones guaraníes de nuestro litoral llegaron en una época relativamente tardía, poco tiempo antes de la llegada de los españoles. Descendiendo por los grandes ríos desplazaron inicialmente a las comunidades originarias de Misiones y Corrientes, los caingang. Posteriormente y siguiendo el curso del Paraná arribaron a la zona del Delta en donde entraron en contacto con los querandíes del litoral del Río de la Plata.

En lo esencial era una cultura semejante a las de la selva amazónica por lo que basaban la subsistencia en la agricultura. Fueron, a excepción de los grupos chaná-timbú, las únicas comunidades agricultoras del Litoral y Mesopotamia. Cultivaron especialmente la mandioca, la batata y el maíz, y en menor medida productos tales como el zapallo, los porotos, el maní y el mate. Los grupos del Delta no deben haber cultivado la mandioca, producto característico de las culturas de la Selva, por las particularidades climáticas más frías de esa zona. La técnica del cultivo era la "milpa" o "roza". Cada parcela cultivada duraba de dos a tres años (algunos autores hablan de cinco años) y era en ese momento que las aldeas se desmontaban y se iniciaba la búsqueda de nuevas tierras que reemplazaran a las agotadas. Caza, pesca y recolección eran actividades secundarias, en la medida en que el excedente agrícola era almacenado. Sin embargo, muchas crónicas nos hablan de la importancia que tenía la pesca en estas comunidades, cosa lógica si nos atenemos a la ubicación de los asentamientos, por lo general en las riberas. Los guaraníes fueron hábiles canoeros, viajaban a través de los cursos fluviales como un medio de transporte, además de utilizarlas como medio para hacer la guerra.

La vivienda, llamada "maloca", era una gran casa comunal en la que se alojaban varias familias extensas.

La alfarería de los guaraníes del Litoral es muy peculiar, "imbricada", con decoración hecha con la punta de los dedos; aunque también utilizaban la pintura para decorar. Por otra parte, cabe resaltar el uso de grandes tinajas utilizadas como urnas funerarias para los individuos adultos.

Los chaná-timbú

Las primeras crónicas acerca del litoral mesopotámico paranaense nos hablan, además de los querandíes y de los guaraníes, de un conjunto de comunidades con características diferentes. A pesar de que no se las conoce con una denominación única, las mismas constituyeron parcialidades dentro una cultura mayor. Llamamos chaná-timbú al conjunto de parcialidades ubicadas a ambos márgenes del Paraná en territorios de las actuales provincias de Buenos Aires, Santa Fé, Entre Ríos y Corrientes, que en el siglo XVI presentaban una forma de vida similar. Las diversas crónicas nos hablan de comunidades tales como empeñes, mocoretás, calcines, quiloazas, corondas, timbúes, carcaráes, chaná o chanáes, mbeguaes, chaná-timbúes y chaná-mbeguaes. Hemos elegido la denominación chaná-timbú por ser la más mencionada en las crónicas y porque además como parcialidad, parecerían representar con mayor claridad la forma de vida del conjunto. Este grupo cultural tuvo tres lugares principales de asentamiento, que de norte a sur eran:

-Corrientes: mepenes y mocoretás.

-Santa Fe y Entre Ríos: tinibúes y carcaráes (desembocadura del Carcarañá); corondas, quiloazas y calchines.

-Buenos Aires, Santa Fe y Entre Ríos: chanaes, mbeguaes, chaná-timbúes y chaná-mbeguaes.

El modo de subsistencia básico era la pesca, actividad que practicaban en grandes canoas. Como los querandíes, conservaban el pescado secándolo al sol y ahumándolo. También constituían actividades importantes la caza y la recolección, especialmente de miel. Asimismo puede afirmarse que entre ciertos grupos de esta cultura, especialmente los timbúes y carcaráes, comenzaba a surgir una agricultura incipiente basada en maíz y zapallos.

En el siglo XVI la influencia de las aldeas guaraníes ubicadas en las inmediaciones de los territorios chaná-timbú comenzaba a hacerse sentir. Muchas crónicas nos informan que los conquistadores se sirvieron de los cultivos de esas comunidades para su abastecimiento. La vestimenta clásica era el manto de pieles (en este caso de nutria) tal como en las comunidades de la Llanura, tehuelches y guaikurúes. Eran alfareros y en esa industria son comunes los platos grandes.

Estaban organizados en aldeas ubicadas a la vera de los ríos, con principio de semi-sedentarismo en aquellos grupos que practicaban la agricultura en forma incipiente.

5.4.1.c Materiales arqueológicos recuperados en los sitios del área protegida⁴

Registro artefactual: Se destaca, en primer término, la alfarería representada por abundantes fragmentos cerámicos que exhiben una importante variabilidad estilística. Esta última incluye tiestos lisos, los decorados mediante incisiones (fundamentalmente geométricas) y pintura roja, además de la típica cerámica polícroma y corrugada de origen guaraní. En cuanto a las formas predominan las escudillas bajas de perfiles abiertos y escudillas profundas de perfiles rectos. También se han recuperado pequeñas vasijas, platos multiperforados, vertederas de perfiles compuestos, etc. (Loponte y Acosta 2001^a).

En segundo lugar se encuentran instrumentos confeccionados sobre hueso y asta de cérvido con una importante variedad de tipos como, por ejemplo, puntas de proyectil biseladas, punzones, arpones de

⁴ Selección de textos de G. Guraieb, A. Acosta y D. Loponte. 2002. Proyecto: Camino de acceso al emprendimiento urbanístico Puerto Palmas Dpto. de Campana, Prov. de Bs. As.) evaluación preliminar de impacto sobre bienes arqueológicos.

puntas separables y leznas, entre otros.

En tercer lugar, y en una proporción significativamente menor, se han hallado artefactos manufacturados en piedra. Estos incluyen puntas de proyectil, bolas de boleadoras y lascas de filos naturales. La materia prima preferentemente utilizada fue la calcedonia, aunque también se han recuperado instrumentos confeccionados sobre cuarcita y granitos (Loponte y Acosta 2001^a). Finalmente, en algunos depósitos se hallaron cuentas de collar y otros adornos (por ejemplo tembetá) elaborados sobre valvas de agua dulce (*Diplodon sp.*)

Registro arqueofaunístico: Los restos arqueofaunísticos son abundantes y se encuentran en general en buen estado de conservación. Las principales especies que fueron efectivamente explotadas por los cazadores recolectores prehispánicos fueron: los peces, fundamentalmente los armados, el coipo y en menor medida los cérvidos. (Loponte y Acosta 2001b). Los restos óseos de estos taxones presentan modificaciones tales como fracturas y marcas de percusión, huellas de corte y señales de termoalteración poniendo en evidencia las distintas etapas vinculadas al procesamiento y consumo final de estas presas.

Registro bioarqueológico: En la mayoría de los depósitos arqueológicos se han hallado restos óseos humanos. Los mismos forman parte de enterratorios, tanto de tipo primario como secundario. Los restos se encuentran en buen estado de conservación a pesar del alto grado de fragmentación que suelen presentar. Salvo excepciones no se han detectado “áreas específicas” de inhumaciones. En general los enterratorios fueron realizados en los mismos lugares de vivienda. Estudios sistemáticos de los restos óseos provenientes de diferentes sitios han permitido ampliar el conocimiento sobre el estilo de vida de las poblaciones que habitaron el sector de Bajíos ribereños.

5.5 Sitios arqueológicos e históricos al interior de la RNO y su estado de conservación

Información obtenida del *Registro Nacional de Recursos Culturales en Jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales* (Resolución 115 / 01)

Sitio Laguna Grande (Recurso N° 281): Sitio cerámico asociado también con restos óseos, punzones y proyectiles. Riesgo de alteración: Vulnerable. Estado de Conservación: Regular. Sin relevamiento técnico.

Sitio La Estancia (Recurso N° 282): Basurero histórico del Casco de Estancia de Rómulo Otamendi. Fragmentos de loza, vidrios, metales y restos óseos. Sup. aprox. 10m². Sin riesgo de alteración significativo. Estado de Conservación: no relevado. Sin relevamiento técnico.

Sitio Río Luján I (Recurso N° 34): Restos de adultos y 2 párvulos asociados a restos óseos de jaguar y cánidos y fragmentos cerámicos. Restos óseos están tratados con pigmentos rojos. Riesgo de alteración: Vulnerable. Estado de Conservación: Regular. Evaluado.

Sitio Río Luján II (Recurso N° 35): Sitio cerámico asociado con restos óseos. Incluye instrumental confeccionado en hueso. Riesgo de alteración: Vulnerable. Estado de Conservación: Regular. Evaluado.

Sitio IV - "Sur Laguna Grande" (Recurso N° 236): "Cerrito". Paradero indígena de aspecto

tumuliforme. Elíptica. Con eje principal paralelo al albardón. Riesgo de alteración: Vulnerable. Estado de Conservación: Regular. Investigación sin plan de manejo.

Sitios Otamendi I, II, III, IV (Recursos no ingresados): Sitios generados por grupos cazadores-recolectores. Incluyen restos óseos de ciervo de los pantanos, venado de las pampas, coipo y peces. Se recuperó alfarería no decorada en los cuatro sitios, y decorada en uno de ellos. Estado de Conservación: Bueno. Investigación sin plan de manejo.

Otros sitios: en los límites de la Reserva hacia el Paraná hay al menos dos sitios más que aún no han sido evaluados.

6 USO PÚBLICO y EDUCACIÓN

6.1 Introducción

La planificación del uso público en las áreas protegidas se considera necesaria por la creciente demanda social, plasmada en el aumento de visitantes y la generación de múltiples oportunidades de empleo, ligadas al uso público, para las poblaciones locales. El uso público tiene que desarrollarse bajo criterios de turismo sostenible, procurando asegurar que los beneficios de sus actividades se reviertan mayoritariamente en las comunidades locales, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Gestión Institucional Para los Parques Nacionales.

La planificación del uso público de un espacio natural protegido, ha evolucionado, de ser considerada como mera actividad recreativa puntual, a un conjunto de actividades, equipamientos y servicios, estructurados en una serie de proyectos, actividades y acciones. En tal sentido, en este capítulo se entiende por uso público “al conjunto de equipamientos, actividades y servicios, que, independientemente de quien los gestiones, debe acometer la administración del espacio natural protegido, con la finalidad de acercar a los visitantes y a la población local a sus valores naturales y culturales, de una forma ordenada y segura, que garantice la conservación y difusión de éstos, a través de la información, la educación y la interpretación ambiental, y que, a través de procesos de participación pública, redunde en beneficios socioeconómicos en favor de la población local.”

Es necesario destacar dentro del uso público, el rol que juega la educación ambiental y la participación pública: a) la educación ambiental ha de desempeñar un papel fundamental como elemento de gestión que permita: el acercamiento de visitantes y de la población local, para la transmisión y comprensión de los valores del espacio natural protegido, así como las disponibilidades de desarrollo que presenta el área de influencia socioeconómica. Para que la educación ambiental pueda desempeñar el papel anteriormente expuesto, es fundamental, que las comunidades locales estén representadas en la planificación del espacio protegido, y que se involucren en los procesos de toma de decisiones, y b) La participación pública contribuye a la resolución eficaz de los problemas, fomenta la integración social, reforzando y estructurando a las comunidades, desarrolla el sentido de pertenencia y la identificación de las personas con su medio, proporciona oportunidades para el aprendizaje, facilita que los intereses de la gente sean tenidos en cuenta, puede prevenir conflictos, permite comprender mejor las decisiones alcanzadas y proporciona mayor legitimidad a las decisiones tomadas.

A la vez, no debemos confundir que la participación reemplaza las responsabilidades que les competen a los organismos oficiales. Uno de los mayores logros de la participación es compartir poder, y reducir los posibles conflictos entre la administración del espacio protegido y la sociedad civil.

En síntesis, dada las características que presenta el entorno de la Reserva Natural Otamendi, el Capítulo de Uso Público es una herramienta para ordenar de manera participativa, las actividades relacionadas con la visitación y la población local. Asimismo, dada la proximidad con el área metropolitana de Buenos Aires, esta área protegida deberá ser “la vidriera” del Sistema Federal de Áreas protegidas, brindándole a la gente la posibilidad de conocer sus objetivos y funcionamiento.

6.2 Caracterización y Diagnóstico del Uso Público

6.2.1 Descripción de la oferta y caracterización de la demanda

Los visitantes llegan a la RNO a través de un camino que atraviesa el Barrio Otamendi y desde este acceden a la reserva que posee una portada de mampostería. De allí parte un camino de tosca que conduce al área de recepción donde se destacan dos edificios principales que contienen una oficina de atención, la oficina de guardaparques, sanitarios, una sala auditorio y otra sala destinada al futuro centro de visitantes de la reserva (Mapa de Usos Turísticos, Anexo 1). En el área de recepción también existe una playa de estacionamiento. En este lugar se cuenta con un sector de recreación diurna con capacidad para aproximadamente 100 personas. Los niños cuentan con instalaciones para juegos libres o para utilizar en actividades programadas con docentes o guías. Se ha desarrollado un proyecto de juegos para niños, que en la actualidad se encuentra implementado parcialmente (casita del hornero).

Pocos metros al norte del área de recepción se encuentra el vivero destinado al cultivo de plantas autóctonas que también puede ser visitado ya que actualmente cuenta con un sendero interpretativo con cartelería, en el cual se desarrolla parte de las visitas guiadas.

En el área de recepción comienza el sendero Historias del Pastizal de aproximadamente 1200 metros de largo por 1.70 metros de ancho, a través de un área llana con arbustales y líneas de talas. El mismo cuenta con cartelería interpretativa y puntos de descanso. Si bien el diseño del sendero que atraviesa el pastizal y conduce al talar es excesivamente rectilíneo y genera pocas expectativas en los visitantes, se han introducido algunos cambios para mejorarlo en este sentido. Posee un mirador que constituye un punto panorámico desde donde se puede disfrutar de una vista de gran significación para la RNO. Junto a este hay un área de descanso que es la mayor en dimensión luego del área de picnic. Se conecta luego con el sendero Guardianes de La Barranca de unos 500 metros por 0.70 metros de ancho que transcurre dentro de un área boscosa con desnivel. Este último sendero se encuentra actualmente sin desarrollo interpretativo.

El Sendero a la Laguna Grande constituye la alternativa de paseo que despierta la mayor atracción de los visitantes actualmente, ya que es aquí donde se produce un encuentro más directo entre la naturaleza del lugar y el visitante, con buenas posibilidades de avistaje de fauna. Posee aproximadamente 2500 m por 0.5 m - aunque su ancho es muy variable-. Su recorrido se inicia en una tranquera ubicada entre el área de picnic y el estacionamiento, recorriendo parte de la zona alta hasta llegar a una alcantarilla del terraplén ferroviario. Desde allí transcurre sobre un área anegada con cuerpos de agua que son recorridos sobre puentes de madera. Finaliza en un mirador elevado de madera sobre la costa de La Laguna Grande. Solo se puede acceder con guía habilitado por la APN.

Otra área a la cual puede acceder el visitante es El Camino Islas Malvinas, perteneciente al INTA, único acceso a la costa y a los ambientes deltenses. Algunos contingentes lo recorren en vehículo acompañados con guías. En ese sector sobre la costa existe una Reserva Municipal que se encuentra a orillas del Río Paraná de las Palmas. El manejo del área es nulo por el momento. Oportunamente esta Administración fue consultada para efectuar el ordenamiento de un sector de la Reserva que iba a ser concesionado, pero esto quedó sin efecto. El camino Islas Malvinas luego de dejar la barranca cruza la vía y se dirige en forma recta hacia el Paraná de las Palmas. Está bordeado por dos canales los cuales son usados tradicionalmente por pescadores de ocasión, especialmente los fines de semana.

Atractivos Naturales y Culturales

Los ambientes de la RNO no poseen un atractivo paisajístico sobresaliente, sin embargo la diversidad propia del área permite acceder a diferentes tipos de vegetación y ambientes que ofrecen experiencias distintas, y la posibilidad de conocer diversos elementos de la fauna y flora original de la región. Hoy el atractivo principal es la Laguna Grande. La misma presenta una alta concentración de fauna (principalmente aves) y un sendero agreste que accede a un mirador sobre su orilla.

Los recursos culturales no son hoy accesibles al público, ya que todavía no han sido puestos en valor, para tener condición de atractivo. Las construcciones típicas del área de recepción, al estilo de colonial pampeano, podrían ser consideradas como atractivos culturales. Sin embargo no existe una definición clara de los atractivos culturales ni estos se encuentran desarrollados en su totalidad en los materiales informativos, educativos o interpretativos.

Otro atractivo es el “espacio verde” en sí mismo. Esto es comúnmente expresado por los visitantes. Debido a la alta transformación de la región, la alta densidad poblacional humana y la falta de espacios verdes, muchos visitantes se ven atraídos por la posibilidad de realizar paseos por el día.

Infraestructura

- Camino de ingreso vehicular hasta la recepción. No cuenta con ingreso peatonal exclusivo.
- Servicio de transporte en tren línea Ballester-Zárate (TBA). Frecuencia del servicio 45 a 90 min.
- Distintos servicios de ómnibus por Ruta Nacional 9 (entre lo cuales se destacan Chevallier y Masterbus). Frecuencia del servicio 30 a 90 min.
- Cuenta con provisión de energía eléctrica
- Cuenta con línea telefónica
- Cuenta con provisión de gas en garrafa

Planta Turística

a) Equipamiento

- Servicios gastronómicos: casas de comidas rápidas en el Barrio Otamendi, parrillas y cocina en Barrio Río Luján, y restaurante de comida casera a 1 Km. por continuación de calle Otamendi.
- Kioscos y otros negocios de venta de productos varios en el Barrio Otamendi.
- Vivienda Guardaparque
- Galpón taller / depósito de lancha y carpintería
- Hospedaje para investigadores anexo al galpón (actualmente no funciona)
- Depósito equipos de lucha contra incendios forestales / caballeriza
- Asador y quincho con sanitarios
- Una (1) camioneta Ford f-100, cabina 1/2 (preparada con estructura especial en la caja para el * - transporte de equipo de combate de incendios) a GNC
- Una camioneta Traffic, a GNC
- Una (1) embarcación, aluminio, con motor 35 hp, 5 m. de eslora.
- Un (1) carro de transporte, capacidad 4 m3.
- Dos (2) equinos.
- Un (1) “bote – terrestre” (diseñado para zonas anegadizas).
- Piragua (1)
- Equipos de comunicación varios (2 base y 3 portátiles)

- Computadores de escritorio (2), Impresora chorro a tinta (1), impresora a punto (1), conexión a Internet (1).

b) Instalaciones

- Centro de Visitantes
- Auditorio con equipo de TV y video
- Bloque sanitario que incluye uno para personas con limitaciones motrices
- Vivero de Árboles Nativos Otamendi
- Oficina administrativa
- Cocina / dormitorio voluntarios
- Área de picnic
- Sendero del Vivero
- Sendero Historias del Pastizal
- Mirador de la Barranca
- Sendero Guardianes de la Barranca
- Sendero agreste a la Laguna Grande
- Mirador de la Laguna Grande
- Aula verde
- Playa de estacionamiento

6.2.2 Actividades Turísticas

En la actualidad la RNO ofrece la posibilidad de realizar las siguientes actividades:

- Salidas de interpretación ambiental con guías por senderos
- Caminatas para observación de fauna por senderos
- Recorridos en vehículos y bicicletas por camino Islas Malvinas
- Pesca recreativa en el Río Luján (uso histórico y actual no organizar)

6.2.3 Educación Ambiental

INTERPRETACIÓN

Se detalla a continuación el listado de actividades desarrolladas en la actualidad.

Senderos interpretativos

a- Sendero del Vivero: Título: Recuperando lo nuestro. Tema: “El vivero de especies autóctonas es una forma de recuperar y revalorizar nuestro patrimonio natural y cultural”.

Objetivos:

- Interpretar en forma amena y organizada la visita al vivero
- Minimizar su deterioro
- Reconocer las distintas etapas de crecimiento de una planta
- Valorizar a las especies nativas

Caracterización: El sendero consta de un cartel indicativo a modo de presentación y siete carteles temáticos. Está destinado al público en general. El mismo atraviesa todos los estadios que realiza una planta desde la semilla hasta llegar a ser un árbol adulto. En alguna de ellas se invita a participar al visitante con una actividad como por ejemplo comprobar las diferencias de temperatura dentro y fuera del invernáculo con sendos termómetros. El visitante es conducido a cada estación por medio de un camino especialmente diseñado

1. Presentación: “Recuperando lo nuestro”
2. Información Básica: “El vivero se creó pensando en nosotros: Los Árboles Autóctonos”.
3. Lombriceras: “Aquí se está trabajando”
4. Mezcla de Tierra: “Para nacer necesitamos ciertos cuidados”
5. Invernáculo: “Efectos especiales para empezar a crecer”
6. Media Sombra: “Con un poco de sombra, vivimos mejor”
7. Justificación: “Preparación para Vivir solos”
8. Árbol Adulto: “Los estaba esperando”
 - Recorrido: 350m.
 - Duración: 30 minutos.
 - Grado de dificultad: baja
 - Estado de Ejecución: en uso

b-Sendero Guardianes de La Barranca

Título: “Sendero de la Barranca” (bajo evaluación actualización)

Tema: “La cobertura vegetal protege a la barranca de la erosión”

Objetivos:

- Conocer el ambiente de la barranca
- Comparar las características físicas de este ambiente con las del pastizal.
- Reconocer las especies vegetales propias de la barranca
- Reconocer la importancia de la cobertura vegetal en zonas con pendiente
- Incorporar los conceptos de especies vegetales nativas y exóticas y aprender a diferenciarlas

Caracterización: El sendero de la Barranca parte del sendero Historias del Pastizal en la zona del mirador, cuenta con una traza circular. El recorrido será acompañado por un folleto interpretativo que hace referencia a la flora y su relación con el medio. Constituye otra opción para el visitante que quiera ampliar el recorrido, conocer otro ambiente diferente al pastizal y desarrollar una opción con mayor grado de dificultad. Cuenta con paradas numeradas, puentes, escalones y barandas rústicas.

Recorrido: 500 metros.

Duración: 20 minutos.

Grado de dificultad: Medio.

Estado de Ejecución: Completo

c-Sendero Historias del Pastizal

Título: Historias del Pastizal

Tema: El uso histórico del ambiente de pastizal

Objetivos:

- Mostrar las características de un ambiente con uso histórico
- Revalorizar el ambiente mostrando su biodiversidad

Caracterización: Está destinado al público en general. La traza circular del sendero respetó el camino que conducía a un puesto de la antigua estancia. Cuenta con 14 carteles interpretativos más 1 de presentación. Posee tres lugares de descanso, uno de ellos es el mirador donde se puede observar el ambiente de los bajos o pajonales y la Laguna Grande. Fue el primer sendero del área y continúa siendo el principal. Su traza original fue modificada ya que su recorrido era rectilíneo y por lo tanto monótono, generando escasas expectativas. Actualmente presenta una elevación artificial para poder tener otro punto de visión, que permite superar la línea de las copas de los arbustos. Actualmente toda su cartelería está siendo reemplazada por encontrarse deteriorada.

Recorrido: 1200 metros

Duración: 1 hora.

Grado de Dificultad: Baja

Estado de Ejecución: completo

Cartelería

Vivero

- Diseño y textos: Se realizó en forma conjunta entre la RNO y la Dirección de Interpretación y Extensión Ambiental
- Ejecución a cargo de la Dirección de Interpretación y Extensión Ambiental
- Montaje RNO
- Materiales: Vinilo sobre policarbonato con base y soporte de madera
- Estado de Ejecución: Instalado

Infantil

- Diseño, textos y montaje: RNO
- Materiales: Siluetas en fenólico. Hueco Grabado.
- Estado de ejecución: A iniciarse

Barranca

- Diseño y textos del folleto que acompaña al sendero.
- Montaje de paradas numeradas: RNO
- Materiales: Troncos biselados.
- Estado de ejecución: terminada

Cartel de bienvenida

- Diseño y textos según normativas.
- Ejecución y montaje: RNO.
- Materiales: con textos y logo hueco grabado.
- Ubicación: Acceso principal RNO.
- Estado de ejecución: Terminada.

Cartel de presentación de la RNO en recepción

- Caracterización: Perspectiva de la RNO y su entorno, con indicaciones del área recreativa y servicios para el visitante. Indicaciones normativas. Tipo Tríptico. El visitante desde su localización puede tener una visión espacial. Falta incluir algunos senderos.
- Diseño y textos: DI y RNO.
- Ejecución: DI y RNO.
- Materiales: Vinilo sobre policarbonato. Hueco Grabado.
- Ubicación: Acceso al área recreativa de la RNO
- Estado de ejecución: Iniciado

Paneles portátiles

- Caracterización: Tríptico plegable y transportable. Se usa en exposiciones y en eventos especiales fuera del área. Reemplaza al actual panel de 6 elementos hecho en madera. Contiene información general del área.
- Diseño y textos: DI y RNO
- Ejecución: DI
- Materiales: Cuerina con imágenes y textos ploteados.

- Estado de Ejecución: Desarrollado

Historias del Pastizal

- Caracterización: carteles de madera con distintos tópicos sobre historia de uso, flora y fauna
- Diseño y textos: DI
- Ejecución : Inicial, DI. Actual, RNO.
- Montaje: RNO.
- Materiales: Vinilo sobre policarbonato
- Estado de Ejecución: falta el desarrollo de sistema Braille y cambiar el material ya que es afectado por el calor

Cartel de Salida del área recreativa

- Diseño y textos según normativas
- Ejecución: RNO
- Montaje: RNO
- Materiales: huecograbado
- Ubicación: Salida Área Recreativa
- Estado de ejecución: terminado

Materiales impresos disponibles en la actualidad

Folleto Vivero: Tríptico doble despegable de papel reciclado, color verde con interior negro. Reeditado con cambios en la portada. Contiene información de los objetivos y formación del Vivero y datos de especies nativas arbóreas. Impresión a cargo del Programa Campana Verde. Tirada: 1.000 ejemplares. Se entrega a interesados.

Folleto Información General: Tríptico de papel ilustración en cuatricromía. Contiene información general que incluye fotos y textos sobre características del área. Impresión a cargo de la Empresa ESSO. Tirada: 10.000 ejemplares. Se entrega junto al turístico a todos los visitantes.

Folleto General en Sistema Braille: Consiste en un ejemplar de folleto general de la RNO en sistema Braille, el cual se encuentra a disposición de cualquier persona que lo solicite en el Área de Recepción.

Tarjeta de Certificación de Origen de Plantines: Son tarjetas individuales de cartón reciclado. Contiene información sobre, caracteres botánicos, requerimientos, distribución, valor ornamental, calendario fenológico, etc. de 15 especies arbóreas nativas del vivero. Se entregan a aquellas personas que adquieren las correspondientes plantas. Impresión a cargo de Campana Verde. Tirada: 3.000 ejemplares.

Afiches Ciervo de los Pantanos: Afiche impreso en papel ilustración, a color. Tamaño: 60 X 80 cm. Incluye una fotografía del ciervo de los pantanos, logos de la APN y empresa patrocinante. Impresión a cargo de la ESSO. Tirada: 1.000 ejemplares. Se entregan a instituciones y a personas como parte del protocolo.

EXTENSIÓN AMBIENTAL

Charlas educativas

Esta actividad se ha desarrollado desde el inicio del funcionamiento de la reserva. Su objetivo principal es desarrollar actividades vinculadas a la actividad educativa no formal que contribuya a desarrollar una conciencia que contribuya al cuidado del medio ambiente y a generar una actitud positiva hacia la reserva. Está dirigido al 3er. Ciclo EGB y cuenta con el apoyo de: las municipalidades locales, los consejos escolares e inspecciones y el programa campana verde (SIDERCA S.A.I.C.) las mismas se realizan a pedido de las escuelas.

Eventos especiales

El objetivo principal de este proyecto es participar en los actos patrios u otros eventos que surjan durante el año con el fin de lograr una efectiva presencia de la reserva en la comunidad. Se ejecuta a lo largo del año.

VII Jornadas de la Reserva

La continuidad en la realización de estas jornadas reviste vital y especial importancia para el desarrollo de la RNO y para afianzar los lazos institucionales con los municipios vecinos y distintos sectores de la comunidad (empresarios, docentes, etc.), que son convocados a participar.

Capacitación

Las acciones que se llevan a cabo en cuanto a capacitación del personal están incluidas dentro del programa de E.A. de la RNO y se planifican en el plan operativo. Pese a ello, este objetivo raramente se alcanza debido a la falta de planes formales y acompañamiento presupuestario. Actualmente, la capacitación se da de manera esporádica a través de talleres, cursos, jornadas, etc.

Cursos

Desde la creación de la reserva se han dictado una serie de cursos que han tenido continuidad hasta el presente. A continuación se enuncian los hasta ahora desarrollados.

a- Curso de flora (avanzado): el objetivo principal es complementar los conocimientos adquiridos por los participantes a los dos cursos anteriores, satisfaciendo de esta manera la demanda de los mismos. Se re edita con baja frecuencia.

b-Curso de voluntarios (avanzado): el objetivo principal de este curso es complementar los conocimientos adquiridos anteriormente, por los participantes haciendo hincapié en los aspectos prácticos. este curso es una de las maneras de retribuir el valioso aporte que brindan los voluntarios al área.

c-Cursos de guías: Tuvo por objeto principal capacitar nuevos guías y elevar el nivel de los habilitados. El mismo se focalizó en aspectos interpretativos.

Talleres

a-Taller para Docentes. Se desarrolla cierta frecuencia. Tiene por objetivo la integración de los maestros y profesores a la RNO y ofrecerles materiales de apoyo para las aulas y para trabajos prácticos en el área protegida. cuenta con el apoyo de SIDERCA S.A.I.C.

b-Talleres de Interpretación. El principal objetivo de este taller apunta a capacitar al personal de la

RNO (guardaparques, brigadistas de incendios y voluntarios) por medio de la enseñanza teórico práctica de técnicas interpretativas, con el fin de mejorar la calidad de la atención al visitante, grupos escolares. etc. contará con el apoyo de personal del sector de interpretación y técnicos DRC, APN Casa Central y profesores del Instituto Perito Moreno.

c- Taller de Uso Público y Participación Comunitaria. Taller con vecinos, funcionarios, visitantes, usuarios, educadores, profesionales, entre otros, de los barrios de Otamendi, Río Luján, Paraje Los Ciervos, Campana, Escobar. El taller tuvo como objetivo diseñar, con la comunidad y los distintos organismos gubernamentales y no gubernamentales, la forma de lograr un mayor y mejor uso de la Reserva Natural Otamendi.

6.2.4 Caracterización de la Demanda

En base a los resultados de encuestas y talleres se puede caracterizar las demandas de los visitantes. Existe un monitoreo constante por parte de los encargados de atención al público. Esta información permite identificar el grado de satisfacción, las demandas y el perfil de los visitantes.

Los servicios no desarrollados que actualmente presentan mayor demanda por parte de los visitantes son:

- Quiosco y proveduría
- Souvenir y recuerdos
- Más cantidad de guías

Algunos de estos servicios son cubiertos parcialmente por puestos o vendedores ambulantes los fines de semana. Sin embargo no se cuenta con una oferta suficiente que cubra los requerimientos mínimos de un área de recreo o paseo de por día.

6.2.5 Identificación y Análisis de Problemas

Varios de los problemas descritos abajo, han sido identificados en talleres (Taller de Expertos para la Identificación de Amenazas y en el 1º Taller de Uso Público y Participación Social). Otra fuente para la identificación de problemas han sido los planes operativos. Pudo observarse que en estas distintas instancias y por distintos criterios, tales como la insatisfacción del visitante, la demanda publica y el mal aprovechamiento de recursos turísticos potenciales, se ha abordado a los mismos problemas. Recientemente se ha realizado un diagnóstico turístico recreativo (De Salterian et. al. 2004), con el que se ha coincidido mayormente en la identificación de estos problemas.

INSUFICIENTES ALTERNATIVAS PARA EL VISITANTE Y CONCENTRACIÓN ESPACIAL DEL USO

El área de uso actual recreativo de la RNO, esta indicada en el mapa de uso turístico (mapa Anexo 1 y cuadro). La misma permite el acceso a ambientes de la terraza alta y la zona de lagunas solamente. La ribera de Río Lujan se encuentra actualmente sin desarrollo de instalaciones ni actividades organizadas. La situación es similar para la zona de Las Tosqueras.

Sectores o sitios destinados al uso público en la actualidad

- Área Servicios, Recepción y Vivero
- Senderos Interpretativos Barranca y Zona Alta
- Sendero Agreste a la Laguna Grande
- Camino Islas Malvinas y Paraná de las Palmas

Sectores o sitios de uso potencial

- Área de Reserva Educativa Río Luján
- Las Tosqueras/ Vivienda Ruta

MATERIAL INFORMATIVO E INTERPRETATIVO (FOLLETERÍA, ETC.)

El centro de visitantes no cuenta con centro de interpretación. Existen distintas propuestas ya desarrolladas para el mismo pero el mismo no ha sido concretado. Es por ello que los materiales incluidos en el espacio destinado a este (mapas, laminas, fotos y maqueta) son considerados incompletos y poco atractivos. Los folletos y materiales para el público tienen poca disponibilidad a lo largo del año, contándose mayormente con el de información general.

INSUFICIENTE INTEGRACIÓN CON LOS CIRCUITOS TURÍSTICOS LOCALES

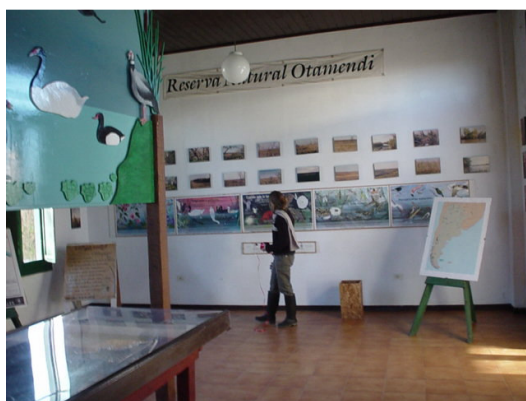
La promoción turística en las localidades cercanas (Campana y Escobar) incluye de forma incompleta a la RNO, o esta es insuficiente.

IMPOSIBILIDAD DE PERNOCTAR EN EL ÁREA

La RNO posee una alta accesibilidad y pocas alternativas para el visitante (debido en parte a su baja superficie). A su vez el entorno presenta distintas posibilidades para el pernocte (Camping Río Luján y hotelería a corta distancia por ruta). En estas condiciones actuales ofrecer un servicio para el pernocte es considerado en principio innecesario.

INSUFICIENTE NIVEL DE PREVENCIÓN Y SEGURIDAD PARA EL VISITANTE

Este problema, como otros, ha sido identificado en el 1º Taller de Uso Público y Participación Social. En este caso los participantes hicieron referencia a medidas mínimas de seguridad para los visitantes que no se aplican en la actualidad. Esto implica el aumento de personal y de más infraestructura para la administración y control del área.



- 1º. Centro de visitantes
- 2º. Cartelería Vivero
- 3º. Vista área de circuito de senderos

7 ASPECTOS SOCIALES

La presente sección describe las características sociales más relevantes que posee la zona de amortiguamiento de la Reserva Natural Otamendi. Los próximos apartados están elaborados a partir de información secundaria relevados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos –INDEC-, fuentes de información seleccionadas en páginas de Internet de los municipios de Campana y Escobar, y en un estudio cualitativo realizado por el Programa Asentamientos Humanos de la Dirección de Conservación y Manejo⁵.

La información busca conocer la dinámica social y económica que viene teniendo la región. Datos sociológicos sobre población, niveles de vida, cantidad y acceso a centros asistenciales, calidad y cantidad de hogares, etc., pudieran parecer ajenos al manejo de un área protegida, pero, lejos de ello, permiten conocer con qué se cuenta a la hora de la planificación que realiza la APN y con ello hacer una efectiva gestión y monitoreo de los proyectos de conservación y sustentabilidad.

Para la información que tendrá este capítulo se tuvo en cuenta una escala regional que comprende los Partidos de Campana y Escobar. Luego se describen dos barrios que lindan directamente con la Reserva Natural Otamendi. Estos son Ing. Rómulo Otamendi y Río Luján, ambos pertenecientes al Partido de Campana.

La primera observación que hacemos al lector es que para el Manejo del área protegida, la APN no cuenta aún con datos relevados directamente y que ellos deberán ser una prioridad para la efectiva gestión del área protegida y el desarrollo local. Esperamos subsanar esta situación en lo inmediato ya que la consideramos de suma importancia para hacer efectivo el monitoreo de los distintos proyectos que la APN tiene elaborados para el próximo quinquenio - uso público, desarrollo local, educación ambiental, entre otros-. Asimismo sabemos que esta carencia no nos permite conocer particularidades y formas de manejo, que pudiera ser de suma importancia -como es el caso del Paraje Los Ciervos vecino a la RNO- para la adecuada planificación del área protegida. Hemos previsto para el corriente año contar con la información para el citado caso.

A su vez, es conocida la complejidad que tiene la RNO consecuencia de encontrarse cercana a grandes centros urbanos con alta concentración poblacional. Como se verá a continuación la escala propuesta de influencia para los dos partidos de la Provincia de Buenos Aires, Campana y Escobar, muestran la diversidad y, complementariamente, la complejidad que tiene el Manejo de esta área protegida. Sin embargo, estas características geopolíticas le dan una gran oportunidad para el desarrollo de actividades educativas, formales y no formales, de tipo ambiental, así como grandes posibilidades de desarrollo económico y social para la región.

7.1 Historia regional

7.1.1 Sobre el Partido de Campana

La zona en la que se asienta actualmente el Partido de Campana fue habitado con anterioridad a la conquista española, por pueblos originarios de los que se han encontrado una gran cantidad de

⁵ Tomé M. (2003); *Reserva Natural Otamendi y Comunidades: situación social, organizaciones y relaciones desde la mirada de sus habitantes.*

materiales arqueológicos⁶.

En 1580, luego de la fundación de Buenos Aires, Juan de Garay reparte tierras y las que se encuentran en las inmediaciones del actual arroyo Cañada de la Cruz, antiguamente denominado Socorro, les son cedidas a Pedro Franco aunque no existe certeza de que haya hecho efectiva la ocupación de estos terrenos.

Durante el lapso que va desde 1635 hasta 1759 la zona estuvo a cargo de varias personas que vigilaban el comercio que circulaba por el río Paraná proveniente del Paraguay y de la navegación de ultramar (en general mercancía de contrabando). En este mismo período estas tierras comienzan a ser explotadas ruralmente con ganado cimarrón, cría de mulas para ser llevadas al Alto Perú, ovejas, y plantaciones de trigo. La población que fue afincándose en la zona desplazó a los pueblos originarios y se acentuó el ingreso de criollos y esclavos traídos de África durante la época colonial hasta mediados del siglo XIX.

En cuanto al perfil productivo de la estancia, no hay nada que no corresponda a las tendencias de cada época: desde el tráfico legal e ilegal de mercancías desde sus costas, la producción y manufactura de trigo, la cría de vacunos para la explotación de cueros o el abasto de la ciudad, la producción de mulas para el Alto Perú, la cría de ovejas para el consumo interno, etc.

Se podría agregar el carácter de latifundio de la estancia, la más grande propiedad rural después de la estancia de los jesuitas de Areco. Lo que constituye una novedad, pues lo que predomina en la Cañada de la Cruz es la pequeña y mediana propiedad. Eso tal vez explique la prominencia de sus propietarios, todos acaudalados y encumbrados hombres del Buenos Aires colonial primero e independiente después. El comerciante español Alvarez Campana, el sacerdote Cayetano Escola, los mismos hermanos Luis y Eduardo Costa.

En el año 1759 Francisco Álvarez Campana compra las tierras denominándolas estancia Rincón de Campana, que desde entonces comienzan a ser llamadas Rincon de Campana. Hasta el año 1875 los campos siguen siendo explotados por diversas actividades agropecuarias hasta que en ese mismo año comienza el loteo y creación del pueblo de Campana

Pero hay que destacar que las tierras de la reserva, hoy dentro del Partido de Campana, estaban emplazadas en otro "Rincón". El Rincón "del Canchillo". Recibían el nombre de rincón las tierras delimitadas naturalmente por cursos de agua. Esto era invaluable para el control del ganado, además de la provisión de agua y el transporte y las comunicaciones.

Las tierras que adquiere el Ing. Otamendi y que en su testamento legara a la Sociedad de Beneficencia, estaban emplazadas en un rincón vecino al de "Campana", llamada "del Canchillo" por una estancia perteneciente al Capitán Juan de Melo, alias "el Canchillo", que para la misma época de Alvarez Campana poblara estas tierras.

Con este loteo comienzan a asentarse distintas instituciones, como ser escuelas, el Consejo Escolar, la Policía, el Correo y el Ferrocarril –este último llega en 1876- que dan servicios al pueblo posibilitando la llegada de inmigrantes y un importante crecimiento demográfico. Finalmente se funda el partido de Campana en 6 de Julio de 1885 luego de la escisión con el Partido de Exaltación de la Cruz.

⁶ Para más detalles ver la sección 5 del capítulo 1, donde se describen las características de los pueblos originarios a partir de investigaciones realizadas por arqueólogos especialistas de la región.

En esos tiempos las actividades económicas siguen ligadas al sector agropecuario y comienzan a instalarse algunas industrias y un frigorífico que empleó a la mayor parte de los campanenses hasta que, en la segunda década del siglo XX, comenzó a decaer su actividad generando un deterioro económico. Según Trujillo es destacable que el perfil industrial de Campana nace en sus mismos orígenes. Cuando los Costa lotean el pueblo, ya está el ferrocarril, una grasería y un importante proyecto urbano-industrial: la Sociedad Puerto y Ciudad de Campana, que buscaba valorizar las tierras promoviendo la radicación de nuevas industrias. En el año 1954 la recuperación llegó con el ingreso de la compañía de origen italiano Dálmine SAFTA, actual Siderca, que impulsó fuertemente el crecimiento y desarrollo del partido de Campana. Ambas fechas no son “casuales” en el primer caso, la “decadencia” de Campana, evidente en todo sentido, coincide con la depresión de los años treinta, críticos para todo el capitalismo pero especialmente graves en la periferia. La radicación de Dálmine y Cometarsa, forman parte del proyecto industrializador de mediados del siglo XX, promovido por el Peronismo (Trujillo 2003).

Otro aspecto curioso pero ilustrativo: las constantes oleadas inmigratorias. Desde los irlandeses que poblaron la estancia a mediados del siglo XIX, hasta los italianos llegados en los albores del pueblo y en un segundo grupo con la italiana Dálmine, los españoles, franceses, ingleses del frigorífico. Uno de esos inmigrantes, el gallego Manuel Iglesias, empleado de los talleres ferroviarios, sería el inventor del primer automóvil argentino. Por otro lado oleadas inmigratorias ininterrumpidas: el mejor ejemplo es la comunidad boliviana de Río Luján.

En la actualidad, Campana cuenta con una significativa actividad industrial ya que se han instalado, además de la anteriormente citada, la destilería ESSO SAPA, Rhasa, Cometarsa, Minetti, entre otras de igual importancia.

7.1.2 Sobre el Partido de Escobar

Al igual que el Partido de Campana, la conformación del Partido de Escobar comenzó a gestarse con la llegada de los españoles a las costas de Buenos Aires. Con la fundación de “Ciudad de la Trinidad”, antecesora a la Ciudad de Buenos Aires, su fundador Juan de Garay reparte tierras, haciéndose de las que hoy son parte de este Partido, Don Pedro de Savas y Espeluca. Así mismo, fueron repartidas estas *suertes de estancia* -como se las denominaba- a otros expedicionarios, que en su conjunto, conforman el actual Partido de Escobar.

De esta manera comienzan a poblarse estos parajes con criollos, desplazando a las comunidades originarias que se asentaban en la zona insular y continental al margen del río Paraná de las Palmas, al igual que lo ocurrido en Campana.

Con el transcurso del tiempo estas *suertes de estancia* fueron subdividiéndose en sucesivos loteos impulsando el asentamiento de distintas familias que fueron llegando a la zona con la ola inmigratoria. Así llegaron italianos, portugueses y españoles.

El ferrocarril llega en el año 1876. Se crea la estación ferroviaria que es bautizada por las autoridades nacionales como “Escobar”. La pequeña ciudad que comenzó a forjarse alrededor se denominó “Belén” y se fundación data del 4 de Marzo de 1877.

Para fusionar las dos denominaciones que se los dio, por un lado la estación Escobar, y por el otro la ciudad Belén, que tenían un mismo lugar, por decreto provincial se las unifica y se da el nombre de “Ciudad de Belén de Escobar” en 1960.

La actividad económica principal durante las décadas del 40, 50, y 60 es la producción frutícola y hortícola en la parte continental y forestal sobre la zona isleña. Además, durante estos años comienza a hacerse incipiente, junto con la llegada de la colectividad japonesa, la producción de flores lo que motivó el desarrollo de esta actividad, llegándose a declarar en el año 1964 por decreto nacional, la Fiesta Nacional de la Flor con asiento en esta localidad.

En la actualidad el Partido de Escobar está integrado por cinco localidades: Belén de Escobar, Ing. Maschwitz, Garín, Maquinista Savio y Matheu.

7.2 Contexto social en el ámbito regional

La información de este apartado intenta contextualizar los partidos que rodean a la Reserva Natural Otamendi y la dinámica que viene teniendo durante la última década. Esta dinámica permite prever cuáles pueden ser los inconvenientes que sobre el área protegida pudieran tener, a largo plazo, el crecimiento demográfico y la presión sobre el uso de la tierra, emprendimientos inmobiliarios, entre otros.

7.2.1 Población

El Partido de Campana cuenta con 83.515 habitantes según el Censo Nacional de Población realizado por el INDEC en 2001, mientras que el Partido de Escobar tiene una población total de 181.094 habitantes. El censo realizado en el año 1991 indicaba una población de 71.464 para Campana y de 128.421 para Escobar. Estos datos muestran un crecimiento poblacional de 16,86% para el primero y del 41% para el segundo (Cuadro 7.1).

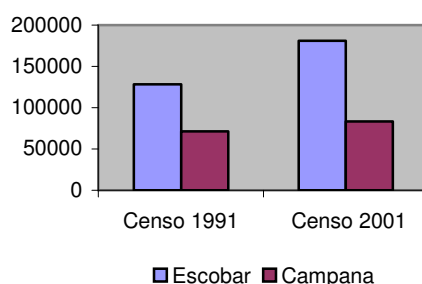
Cuadro 1. Población: volumen y variación entre censos 1991 y 2001. Partidos de Campana y Escobar

<i>Partido</i>	<i>Año</i>	<i>Población</i>	<i>Variación absoluta</i>	<i>Variación relativa</i>
<i>Campana</i>	1991	71464		
	2001	83515	12051	16,86
<i>Escobar</i>	1991	128421		
	2001	181094	52673	41

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población 1991 y 2001

En relación con el crecimiento demográfico de la población de la Argentina, 11,1%, durante la década que media entre ambos censos, el crecimiento poblacional de Campana está levemente por encima, pero el Partido de Escobar muestra un fuerte crecimiento. Una de las posibles causas en el crecimiento demográfico en Escobar puede ser el desarrollo de varios emprendimientos inmobiliarios sobre tierras aún no pobladas.

Gráfico 1, Cantidad de población para los partidos de Campana y Escobar según Censos 1991/2001



7.2.2 Superficie y densidad

La superficie total del Partido de Campana es de 982 km². (incluyendo su zona continental e insular), y su densidad demográfica de es 85 habitantes por km².

Mientras que el Partido de Escobar tiene una superficie total de 277 km²., y una densidad de 653,8 habitantes/km².

Cuadro 7.2 Provincia de Buenos Aires: Partidos de Campana y Escobar. Población, superficie y densidad. Años 1991 - 2001

Partido	Año					
	1991			2001		
	Población	Superficie en km ²	Densidad hab/km ²	Población	Superficie en km ²	Densidad hab/km ²
Resto de la Pcia de Buenos Aires	4.625.650	303.891	15,2	5.142.766	303.944	16,9
Campana	71.464	982	72,8	83.698	982	85,2
Escobar	128.421	277	463,6	178.155	277	643,2

Nota: La información referida a la población, superficie y densidad de 1991, corresponde a la división político-administrativa vigente en 1991.

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población y Vivienda 1991 y Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001 e Instituto Geográfico Militar.

Lo que se desprende del análisis del cuadro anterior es que en el Partido de Escobar existe un constante crecimiento demográfico durante la última década presionando sobre la superficie disponible. Si bien aún está presión no afectará al manejo de la Reserva Natural Otamendi es posible que, si la dinámica continua, comience a hacerlo principalmente sobre la Reserva Provincial Río Luján que linda con la RNO, aunque no prevemos que para el próximo quinquenio esta presión se haga efectiva.

De todas maneras la cantidad de habitantes por km² está lejano de los valores que se dan en el primer cordón bonaerense – 24 partidos – donde la media es 2.392,5 hab/km² . y la de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (13.843,9).

7.2.3 Educación

En ambos partidos encontramos una baja cantidad de habitantes con analfabetismo. De acuerdo al Cuadro 3 sobre una población de 10 años o más para Campana y Escobar hay un 2% de

analfabetismo. Porcentual que se corresponde si hacemos el cálculo para ambos partidos.

A nivel nacional el porcentual en relación a la población total de la Argentina es de 2,6%, mostrando que hay una casi correspondencia entre los porcentuales para los partidos de Campana y Escobar ya que están levemente por debajo del nivel nacional y levemente por encima del 1,6% que es el registro para la totalidad de la Provincia de Buenos Aires.

Cuadro 7.3 Partidos de Campana y Escobar. Población de 10 años o más por condición de alfabetismo y sexo. Año 2001

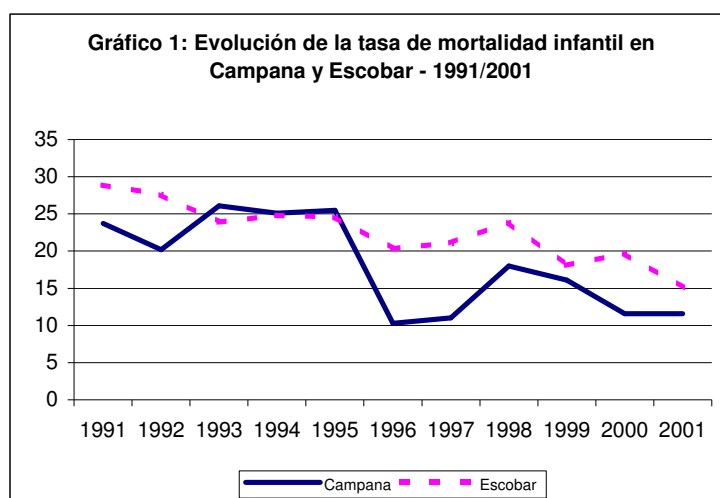
Partido	Población de 10 años o más	Condición de alfabetismo					
		Alfabetos			Analfabetos		
		Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres
Total	207.021	202.819	100.058	102.761	4.202	2.094	2.108
Campana	67.508	66.280	32.773	33.507	1.228	657	571
Escobar	139.513	136.539	67.285	69.254	2.974	1.437	1.537

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Asimismo estos datos muestran que hay una escolaridad alta, lo que permitirá realizar distintos proyectos en escuelas de educación formal, como es el Proyecto de Historia Oral que llevará a cabo el Programa de Recursos Culturales de la Dirección de Conservación y Manejo durante la vigencia de este Plan de Manejo. Además es posible diseñar propuestas de capacitación docente, así como proyectos de educación ambiental.

7.2.4 Salud

La tasa de mortalidad infantil para ambos partidos ha mostrado una fuerte tendencia a la baja durante la década del 90. Pero debemos notar que estos datos son previos a la crisis desatada en la República Argentina hacia fines de 2001 cuando la unidad monetaria fue devaluada y los índices de pobreza e indigencia aumentaron bruscamente. Es posible, entonces que la evolución de la tasa de mortalidad infantil en la región que comprende los partidos de Escobar y de Campana se haya modificado en función de los descrito anteriormente.



Fuente: Ministerio de Salud – Pcia. de Buenos Aires

Por otro lado, en la región existe cantidad suficiente de establecimientos de salud (ver Cuadro 7.4) para absorber posibles inconvenientes que pudieran surgir en los lugares de uso público de la Reserva

Natural Otamendi. Esto, a diferencia de lo que describiremos después en relación al contexto local y sus establecimientos asistenciales de salud, permite resguardar a los visitantes que recibe el área protegida ya que en la actualidad el espacio al uso público se restringe a lugares cercanos a la Intendencia que tiene alta accesibilidad para cubrir emergencia al estar conectada por camino vial a la zona céntrica de la ciudad de Campana y Escobar.

Cuadro 7.4 Establecimientos de Salud por Dependencia Provincial, Municipal, Nacional y Privada. Partidos de Campana y Escobar. Año 2002 (Cifras Provisorias)

Partido	Establecimientos de Salud				
	Total	Provinciales	Municipales	Nacionales	Privados
Campana	32	-	29	-	3
Escobar	16	1	11	-	4

Fuente: Ministerio de Salud – Gobierno de la Provincia de Buenos Aires

7.2.5 Vivienda

Las viviendas que se observan en los partidos que venimos describiendo regionalmente presentan mayormente buenas condiciones. Así se desprende del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas que realizó el INDEC durante el 2001.

En cuanto al tipo de vivienda como se aprecia en el cuadro siguiente la mayoría de la población de Escobar habita en viviendas con salida directa al exterior (sus moradores no pasan por patios, zaguanes o corredores de uso común).

Cuadro 7.5 Partido de Escobar
Población y hogares según tipo de vivienda

Tipo de vivienda	% de hogares	% de población
Casa A	64,02%	60,64%
Casa B	23,11%	25,81%
Rancho	0,88%	0,95%
Casilla	7,72%	8,71%
Departamento	3,55%	3,05%
Pieza en Inquilinato	0,42%	0,30%
Pieza de Hotel o Pensión	0,03%	0,01%
Local no construido para habitar	0,21%	0,14%
Vivienda Móvil	0,06%	0,05%

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población 1991 y 2001

Para el Partido de Campana se observa las mismas tendencias.

Cuadro 7.6 Partido de Campana

Población y hogares según tipo de vivienda

Tipo de vivienda	% de hogares	% de población
Casa A	71,55%	68,98%
Casa B	15,38%	18,01%
Rancho	0,95%	1,14%
Casilla	5,05%	5,84%
Departamento	6,51%	4,50%
Pieza en Inquilinato	0,28%	0,16%
Pieza de Hotel o Pensión	0,01%	0,00%
Local no construido para habitar	0,18%	0,11%
Vivienda Móvil	0,08%	0,10%

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población 1991 y 2001

7.2.5.a Características habitacionales de los hogares

Por último se observa que en ambos partidos existe una gran cantidad de hogares y población con necesidades básicas insatisfechas (NBI). Como se observa en el cuadro 7 el porcentaje de hogares con NBI en estos partidos es mayor que en el resto de la Pcia. de Buenos Aires (no incluye los 24 partidos bonaerenses que forman el GBA). Esto muestra una situación social crítica, donde si existiera una correlación con los barrios linderos a Ing. Otamendi y Río Luján podría estar incidiendo fuertemente en el área protegida a través de actividades de caza furtiva que compromete la conservación de los recursos naturales y/o el deterioro de los recursos culturales.

Cuadro 7.7 Provincia de Buenos Aires: Resto de la Provincia de Buenos Aires y partidos de Campana y Escobar. Hogares y Población: total y con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Año 2001

Partido	Hogares (1)			Población (1)		
	Total	Con NBI (2)	% (3)	Total	Con NBI (2)	% (4)
Resto de la Pcia. de Buenos Aires	1.536.507	162.058	10,5	5.069.451	642.745	12,7
Campana	22.773	3.170	13,9	82.731	14.110	17,1
Escobar	45.347	8.818	19,4	177.579	41.154	23,2

(1) Se incluyen los hogares y la población censados en la calle.

(2) Las Necesidades Básicas Insatisfechas fueron definidas según la metodología utilizada en "La pobreza en la Argentina" (Serie Estudios INDEC. N° 1, Buenos Aires, 1984).

Los hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) son los hogares que presentan al menos uno de los siguientes indicadores de privación:

1- Hacinamiento: hogares que tuvieran más de tres personas por cuarto.

2- Vivienda: hogares en una vivienda de tipo inconveniente (pieza de inquilinato, vivienda precaria u otro tipo, lo que excluye casa, departamento y rancho).

3- Condiciones sanitarias: hogares que no tuvieran ningún tipo de retrete.

4- Asistencia escolar: hogares que tuvieran algún niño en edad escolar (6 a 12 años) que no asistiera a la escuela.

5- Capacidad de subsistencia: hogares que tuvieran cuatro o más personas por miembro ocupado y, además, cuyo jefe no haya completado tercer grado de escolaridad primaria.

(3) Porcentaje de hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas sobre el total de hogares de cada departamento.

(4) Porcentaje de población en hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas sobre el total de población de cada departamento.

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

7.2.6 Características socio-económicas en el ámbito regional

7.2.6.a Características económicas de la población

Siguiendo al Cuadro 8 se observa que en el año 2001 la población ocupada en los partidos de Campana y Escobar desempeñaba sus tareas laborales mayormente en el sector privado como obrero o empleados –58% y 60% respectivamente de industrias o comercios.

Estos porcentuales muestran que la característica principal de ambos partidos se apoyan en empresas privadas, sean estas industriales o de comercio.

Cuadro 7.8 Provincia de Buenos Aires: Partido Campana y Escobar. Población de 14 años o más ocupada por categoría ocupacional. Año 2001

Partido	Población ocupada	Obrero o empleado		Patrón	Trabajador por cuenta propia	Trabajador familiar	
		Sector público	Sector privado			Recibe sueldo	No recibe sueldo
Campana	23.559	3.979	13.508	1.476	4.043	236	317
Escobar	45.715	6.348	27.439	2.920	7.849	562	597

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

7.2.6.b Sector Agropecuario

Como veremos a continuación, el perfil industrial y productivo se apoya en las bajas explotaciones agropecuarias que existen en la región y que fueron relevados por el Censo Nacional Agropecuario de 2002. Para el caso de Campana las explotaciones agropecuarias (EAP) son cerca de 210 km², aproximadamente un cuarto de la superficie total del partido, lo que muestra su tendencia y perfil industrial o de servicios en comparación con la historia de su fundación.

Mientras que en Escobar existen 43 km², cerca del 16% de la superficie total del partido.

Cuadro 7.9 Cantidad y superficie total de las explotaciones agropecuarias (EAP), por partido. CNA 2002.

Partido	Cantidad total de EAP	EAP con límites definidos		EAP sin límites definidos
		Cantidad	Superficie en hectáreas	Cantidad
Campana	119	119	21.485	-
Escobar	150	150	4.317	-

Cuadro 7.10 Cantidad de superficie implantada en primera ocupación y existencias ganaderas, por partido. CNA 2002.

Partido	Superficie implantada en primera ocupación					Existencias ganaderas			
	Total	Cereales	Oleaginosas	Cultivos industriales	Otros cultivos	Bovinos	Ovinos	Porcinos	Caprinos
			Hectáreas				Cabezas		
Campana	11.051	2.292	4.340	4	4.415	7.827	1.228	562	-
Escobar	2.332	-	-	-	2.332	1.328	-	-	-

Las definiciones de los conceptos utilizados en este cuadro (EAP, superficie implantada en primera ocupación, cultivos industriales y otros cultivos) se pueden consultar en el cuadro del Total del país y en la Introducción de los Resultados Provisionales.

Fuente: INDEC, Censo Nacional Agropecuario 2002.

7.2.6.c Principales actividades económicas del Partido de Campana

El grupo Techint, dueño de la firma de ingeniería y construcciones más importante de la Argentina, produce casi la mayoría del acero en el país. El impulso y el desarrollo económico de Campana esta ligado y se debe principalmente a la planta industrial de Siderca (la mayor de las empresas del grupo Techint) y a sus desprendimientos que se originan a partir de la misma. De hecho la mayor parte de la producción se origina en sectores no afines al sector agropecuario. Es así que el partido de Campana tiene un alto nivel de productividad por hombre ocupado duplicando los del total del país.

La población de la ciudad está vinculada estrechamente al sector secundario. Casi el 90 % se emplea en las industrias siderúrgicas, químicas o metalúrgicas. (Cuadro 7.11).

Cuadro 7.11 Actividades ocupacionales de la población de Campana

Siderurgia	51,4%
Química	20,3%
Metalúrgica	17,2%
Resto	11,1%

Fuente: Datos de la Municipalidad de Campana

Cerca de 20 mil habitantes de Campana están vinculados, directa o indirectamente con Siderca, a los cuales habría que sumar aquellos relacionados a Cometarsa (otra de las empresas del grupo radicada en Campana) más las otras empresas contratistas que trabajan para Siderca. En suma, la mitad de la población de Campana está relacionada, directa o indirectamente con Siderca o con alguna empresa del grupo Techint o contratista del grupo Techint.

7.2.6.d Partido de Escobar

Como indicamos anteriormente durante la década del 90 la proliferación de barrios privados permitió una movilidad espacial de los grandes centros urbanos. En este sentido, en el partido de Escobar se desarrollaron varios emprendimientos inmobiliarios y de allí, seguramente, el gran crecimiento demográfico que ha tenido durante la última década.

Este partido se encuentra dividido en cinco localidades, donde cada una de ellas posee particularidades diferenciadas.

Garín es la más densamente poblada del Municipio, consecuencia de la instalación de un pujante Centro Industrial que posee la ventaja de encontrarse estratégicamente ubicado entre importantes rutas nacionales.

Ing. Maschwitz, nombre impuesto por el Presidente de la Nación Don Figueroa Alcorta, recordando al Ingeniero Carlos Maschwitz quien trabajo arduamente en Ferrocarriles Argentinos y como Ministro de Obras Publicas, es la que siempre tuvo las mayores cualidades de lugar residencial.

Loma Verde, durante mucho tiempo fue zona agrícola ganadera, luego por diferentes loteos, fueron transformándose en huertas y barrios (Los Cerros, Ricardo Rojas, Santa Rita, etc.). Loma Verde tuvo un notable impulso a principio de la década del 60, al finalizar los trabajos de la Panamericana. La mayoría de los nuevos vecinos construían casas de fin de semana. La finalización de la Autopista del Sol (1996) marcó un nuevo impulso inmobiliario, a partir de familias que buscaban una residencia

permanente. Existen viveros y distintos tipos de comercios, principalmente ubicados en las colectoras. En el 1996 se radicó una importante empresa de origen Japonés.

Maquinista Savio cuenta con numerosos habitantes que tiene en su seno al "*Mojón Histórico de la Isla de Escobar*" punto de arranque o inicio de todas las medidas realizadas en esta zona a partir del Siglo XVII.

7.3 Contexto Local. Los barrios Ing. Otamendi y Río Lujan, y el Paraje Los Ciervos.³

7.3.1 Observaciones sobre las condiciones sociales

7.3.1.a Barrio Ing. Otamendi.

Este barrio cuenta con 2400 habitantes aproximadamente. Durante el desarrollo del partido de Campana la dinámica de este barrio ha tomado diversos matices. Hacia mediados de las décadas del 30 y 40, en correspondencia con la llegada de personas del interior del país a los centros urbanos de Buenos Aires, se asientan muchos trabajadores para desempeñarse en la fábrica ladrillera XX, casi lindera a la actual área protegida, que quiebra a mediados de la década del 50. Estos trabajadores fabriles se sumaron a los trabajadores rurales que se habían afincado previamente para el trabajo en los distintos campos dedicados a la producción agropecuaria. En la actualidad se han asentado diferentes familias en busca de mejores condiciones de vida ya que Campana tiene un potencial económico consecuencia de empresas industriales allí radicadas.

En cuanto a la calidad de las viviendas en este barrio, se observa que existe una gran cantidad en condiciones precarias. Hacia el centro de Otamendi existen casas edificadas en cemento y techo de chapa. Las casas más antiguas, que corresponden a las décadas de 1920, 1930 o 1940 son, seguramente, de barro con chapa en los techos. Solo algunas casas sobresalen por su edificación con techo de tejas a dos aguas. Hay casillas prefabricadas que tienen piso de mosaico, techo de chapa con cielorraso y pared de fibrocemento en su interior. Alejándose del centro del barrio (se corresponde con una plaza central) se encuentran casillas precarias de madera y techos de chapa. Se ubican mayormente en zonas inundables.

La calidad de acceso a servicios es extremadamente baja. Las calles son en su mayor parte de tierra. Solo sobresalen 4 accesos que tienen asfalto. No existe iluminación en la extensión de las calles de tierra, solo existen en el encuentro de esquinas, es decir cada 100 m. En las calles asfaltadas si hay iluminación pero evaluando las dimensiones de las mismas, podemos inferir la baja calidad del servicio. Tampoco hay red cloacal. Para toda la población del barrio hay pozo ciego o el pozo es vaciado por camión cisterna. El acceso a agua corriente potable es nula. El agua es suministrada por pozo (normalmente el propietario/a de la vivienda tiene bomba) o por la Municipalidad de Campana que concurre periódicamente a suministrar a algunas viviendas. La red de gas natural existe pero son pocos quienes acceden a ella. En la mayoría de las viviendas consumen gas por garrafa o leña. No existe Destacamento Policial. La policía hace una rutina de vigilancia con un patrullero que viene desde Campana durante el día. Actualmente se están haciendo gestiones para que se asiente la Policía Montada que esta en el centro de Campana.

³ Selección de textos de Lic. Mario Tomé. "Reserva natural Otamendi y Comunidades. Situación social, organizaciones y relaciones desde la mirada de sus habitantes". Administración de Parques Nacionales. Dirección de Conservación y Manejo. Programa Asentamientos Humanos. Noviembre de 2003

Los transportes son diversificados. Por un lado se puede acceder al barrio a través del ferrocarril Bartolomé Mitre, previa combinación en la Estación Ballester, si se llega desde Capital Federal. La estación, de condiciones precarias, se encuentra a 1 Km. aproximadamente y, a partir de ella, se puede llegar hasta los puntos terminales de Estación Retiro en Capital Federal y Estación Zárate en la Pcia. de Bs. As. Por otro lado, los transportes de ómnibus Chevallier Metropolitana, líneas 204 y 228 circulan por la ruta 9 hasta Campana, y la línea 505, también hasta esta ciudad, circula dentro del barrio con una frecuencia de 50 minutos.

En cuanto a la educación, los niños tienen acceso a un jardín de infantes estatal que se encuentra lindero a la plaza principal del barrio. La educación esta prevista desde 1ro. hasta 9no. grado de EGB y sus cursos se desarrollan en el establecimiento N° 12 “Tte. Benjamin Matienzo”. Esta escuela brinda los turnos de mañana y tarde. La formación polimodal no esta prevista para aquellos que egresan del EGB, para ello deben concurrir a un establecimiento escolar antes descrito.

En el caso de la atención a la salud, el barrio cuenta con el Centro Periférico N° 2 que depende de la Secretaria de Salud de la Municipalidad de Campana. Este brinda servicios de salud primaria desde las primeras horas de la mañana hasta las 16hs. de Lunes a Sábados.

En relación a los espacios culturales, religiosos y políticos el barrio cuenta con la “Sociedad de Fomento” creada en 1959; la Iglesia Apostólica Romana San José Obrero y la Iglesia Evangelista Petencostal de la orden Estrella oriente creada hace 36 años. Los pobladores no tienen acceso a centros culturales como ser cines, teatro, entre otros. Si desean hacerlo deben trasladarse a alguna localidad cercana como ser Campana.

Analizando a las organizaciones e instituciones formales encontramos que en la actualidad la Sociedad de Fomento no tiene inserción y vínculos estrechos con la comunidad ni está articulada con las restantes organizaciones e instituciones de las comunidades. Si bien realiza actividades ligadas a la contención social, éstas no están articuladas con actividades y proyectos en común con la RNO. La baja articulación con la comunidad ocasiona que no existan espacios de discusión y toma de decisiones.

Las instituciones formales, como son la Escuela y el Jardín de Infantes de Ing. Otamendi, tienen una articulación esporádica entre ellas. En ambos casos encontramos que existe una baja capacitación docente en materia de conservación del patrimonio natural y cultural, como también un bajo aprovechamiento de los recursos disponibles en el área protegida para encarar este tipo de actividades.

7.3.1.b Barrio Estación Río Luján

Este es un pequeño barrio que cuenta con unos 200 habitantes. Sus primeros habitantes datan de principios de siglo ya que fueron afincándose consecuencia de la llegada del tren y de las oportunidad rurales que tenía las adyacencias porque allí se encontraba uno de los pasos a los campos pertenecientes al Ing. Rómulo Otamendi.

Las viviendas existentes no son extremadamente precarias. Si bien algunas de ellas están en esta condición, en su mayoría tienen loza, techo a dos aguas, edificaciones en base a ladrillo y cemento.

La calidad de acceso a bienes y servicios públicos es extremadamente baja. El servicio de iluminación publico es de baja calidad. La misma esta distribuida en el encuentro de esquinas, es

decir cada 100 m. aproximadamente. Las calles no son pavimentadas, salvo la que comunica la ruta Panamericana con la estación del ferrocarril. No existe red cloacal. Para toda la población del barrio hay pozo ciego o el pozo es vaciado por camión cisterna. No hay acceso a agua corriente potable. El agua es suministrada por pozo (normalmente el propietario/a de la vivienda tiene bomba). No tienen telefonía pública ni telefonía fija domiciliaria. No existe Destacamento Policial. La policía hace una rutina de vigilancia con un patrullero que viene desde Campana durante el día.

Se accede por medios de transporte a través del ferrocarril Bartolomé Mitre, Estación Río Luján, de iguales características que las descritas para Ing. Otamendi, y líneas de ómnibus públicos que circulan por ruta Panamericana.

En el barrio no hay establecimiento educativo. Los establecimientos de educación inicial y EGB más cercanos se encuentran a 1,5 Km. No existe establecimiento de salud. Al igual que el establecimiento educativo, existe una sala para la atención de salud primaria a 1,5 Km. que funciona, actualmente, en la Sociedad de Fomento de Río Luján.

Por último, en cuanto a los espacios culturales, religiosos y políticos no tienen acceso. Los puntos para su acceso son Campana y a 1,5 Km., cruzando Panamericana, se encuentra la Sociedad de Fomento, pero esta última no tiene inserción y vínculo estrecho con la comunidad. Es posible que la distancia que media entre el barrio y la ubicación de la Sociedad de Fomento pueda estar influyendo en la baja articulación y en la falta de espacio para la toma de decisiones.

7.3.2 La situación social y su impacto en la Reserva Natural Otamendi

Se puede inferir que en estos barrios linderos al área protegida la situación social y económica es crítica. Es probable que esta situación social esté impactando en la conservación del patrimonio natural y cultural que la Reserva Natural Otamendi tiene a resguardo.

Las tierras donde actualmente está la RNO era un lugar en donde muchos lugareños se dedicaban a la caza, sea esta para la alimentación o para la comercialización de pieles de la fauna de la zona (coipo mayormente). Esta historia llevó a que muchas de las familias más tradicionales de los barrios usasen, antes de la creación de la RNO en 1990, ese espacio como lugar de caza.

Con ello, se configuró una tradición que en la actualidad es incompatible con la conservación – dado el consecuente impacto negativo que tiene sobre los recursos naturales y, posiblemente, sobre los recursos culturales (históricos y arqueológicos) existentes. Si bien esta situación ha mermado, esta lógica seguramente se sigue reproduciendo, ocasionando una perpetuación de actividades tradicionales de caza en la RNO.

Dos ejemplos extraídos del trabajo antes citado refuerzan esta posibilidad:

“Por ejemplo gente que estaba acostumbrada a vivir de la caza, he tenido alumnos grandes (...) el año pasado puntualmente. Esa persona siente esa limitación de no poder cazar. Y generalmente una persona que caza (...) a veces no es justo de la característica de ser abierta (...). Entonces, el estar limitado genera en él un conflicto, que lo ha manifestado como diciendo: bueno desde que pusieron la Reserva se olvidan de que nosotros toda la vida nos dedicamos a eso. Bueno esa persona genera una resistencia (...) porque son familias pobres y muy numerosas”.

“No, porque no permiten (alude a cazar en la actualidad). Lo que tendrían es permitir a ciertas personas. Porque sabe lo que pasa, es una cosa de que mucha gente no tiene trabajo y tienen que comer una nutria. No digo que nutreen para vender pero para comer tendrían que permitir, y saber quien es el que entra en el campo, me entiende. Yo cuando vine no tenia trabajo, (...) y con un muchacho de mi cuñado nutreabamos, para comer y hacerse unos pesos. Y ahí es cuando traje a mi familia de allá”.

7.3.3 Uso histórico antes del área protegida y cómo ven a la RNO

El uso publico que se le daba al espacio donde actualmente se encuentra la RNO era mayormente para la recreación de los vecinos. Allí se realizaban pic-nic familiares, escolares.

También era una zona de producción agropecuaria. Estancias donde pastaban vacas, toda la zona que va desde Otamendi hasta Río Luján, tomando el espacio de lo que hoy es la reserva y otros lugares linderos, eran campos productores de tambo que con las distintas transformaciones del país fue dejado de lado por otro tipo de actividades.

Para mucha gente además de ser un lugar de recreación el lugar era usado para la subsistencia a través de la caza de la fauna de la zona. Se cazaban pájaros, ciervos, coipos, anguilas, entre otros animales.

Ante la pregunta de por qué se cambio este tipo de actividad de caza un persona nos comenta:

“a lo mejor antes ibas y cazaban los animalitos y los usaban para comer. Y ahora no sé pero saben que está castigado. Yo tengo entendido que los van a mandar presos...es lo primero que me dicen a mi”.

Esta respuesta denota una idea de que la única función es la de controlar y vigilar. Seguramente, y como veremos mas adelante, esto puede ser consecuencia de una falta de información en la población sobre los objetivos de la RNO por un lado, y, por otro lado, de la necesidad de encarar un trabajo sistemático para el manejo conjunto entre comunidad y área protegida.

Entonces detrás de la creación de la Reserva Natural Otamendi la gente siente que perdió un lugar que creía propio y que estaba en comunicación como un todo entre la estación del ferrocarril y el barrio. Un lugar donde la comunidad se juntaba para días festivos como ser el día de la primavera que era asimismo un espacio para la venta de productos a los turistas de la zona que venían a pasar el día.

7.3.4 Cuál es la relación entre la comunidad y la RNO

Creemos que entre la Reserva y la comunidad no hay, aún, una interrelación fluida aunque durante el 2003 comenzaron a realizarse sistemáticamente vínculos y actividades con las comunidades de Ing. Otamendi y Río Luján.

Surge, quizás, la idea de que existen algunos problemas de comunicación y falta de información desde que se creó el área protegida. Algunas personas nos han comentado que uno de los déficit que tiene actualmente la RNO es el hecho de que nunca fueron bien informados de por qué se creó y cuales eran sus objetivos.

También rescatamos la poca información que los pobladores tienen acerca de la diversidad de flora y fauna –sus valores naturales-. Bajo una reciente campaña se vio sorprendida de la riqueza natural que posee el área.

7.3.5 Los beneficios actuales y los que podría traer el área protegida

Poseer un área protegida tan cercana a grandes centros urbanos, y estando anclada en la provincia de Buenos Aires que posee la mayor cantidad de habitantes en la Argentina –12 millones aproximadamente- permite considerar que puede ser extremadamente beneficiosa para el desarrollo local y regional a partir de actividades sustentables para su conservación.

En lo que respecta a los beneficios que le ha traído la Reserva a la comunidad encontramos que para muchas personas esta área protegida no le trae *ningún beneficio* a las comunidades; otros, por el contrario, creen que ha sido *muy beneficiosa* ya que ésta puede generar una oferta de visitantes que impulse *el desarrollo de la comunidad a partir de servicios turísticos*:

“Pensemos en lo turístico (...) porque quieras o no viene gente de otro lado, y ya no sigue derecho por la ruta. Ya ingresa al lugar. Eso podría dar tal vez, un beneficio económico al barrio porque puede haber un movimiento comercial”.

Otros por el contrario ven posible un *beneficio individual* que el área protegida les puede traer a través de *actividades de turismo*:

“es tratar de consolidar la idea que planteó la gente del Curupí para hacer un circuito de turismo. Ir con los carros a San Jacinto, a ver la fábrica de plantas, y después ir a tomar el té al Curupí al aire y sol. Lo cual, armaríamos un circuito turístico lógico y establecido. Podríamos incorporar otros vecinos con otras ideas”.

Esencialmente los dos casos citados apuntan al beneficio que a la comunidad le trae o traería un desarrollo turístico. Pero el primer caso se focaliza, y está pensado, directamente desde los beneficios al conjunto de las comunidades, mientras que el segundo lo piensa directamente desde su propio provecho. En definitiva, en ambos casos existe la idea del potencial que posee un área protegida para el desarrollo sustentable bajo actividades turísticas.

Por otro lado, si bien algunos consideran que el área protegida no les ha traído ningún beneficio, si piensan que puede ser potencial para *beneficiar a la comunidad a partir de algunos proyectos*. Estos beneficios pueden ser de desarrollo de capacidades sin congruencia, a veces, con los objetivos de la conservación (aunque esto no supone un daño a la biodiversidad).

Pero hay un *beneficio primario* - aunque incompleto al no tomar los recursos culturales - que es consecuente con los objetivos de conservación de las instituciones y organizaciones comprometidas con la conservación. En este sentido para algunos, el beneficio más importante, independientemente de las transformaciones que esto supuso para la zona, es el del *cuidado de la flora y la fauna* que está bajo resguardo de esta área protegida, *articulado con el desarrollo local*.

“(la Reserva) ha creado fuentes de trabajo para gente de acá de la zona, y (...) se cuidan las plantas que son la fuente de oxígeno que purifica el aire”.

En lo que respecta a la zona de Río Luján sería conveniente, según su gente, la *habilitación y ordenamiento al uso público* del sector que se encuentra allí. Esto provocaría una mayor visitación, un menor impacto y un desarrollo de la comunidad a partir de la demanda de bienes y servicios por parte del turismo que acceda por esta zona.

“si querés hacer algo por la Reserva, tenés que hacer y difundir más las cosas, porque yo soy de acá (...) y lo único que conozco es la nutria. Nada más. Y si tienen algún proyecto así, bueno, un proyecto para acá el barrio, y es de la Reserva, que se haga más turismo”.

7.4 Perspectivas

Los problemas sociales y económicos en los que se encuentra la zona de amortiguamiento al área protegida, y que son parte de la realidad de la Argentina actual, como ser desocupación, inseguridad y falta de inversiones en infraestructuras y servicios públicos impactan negativamente sobre las condiciones de vida de los vecinos de Ing. Otamendi y Río Luján y, directamente, sobre la conservación del área protegida por actividades de caza furtiva.

En este sentido, el aporte que puede dar la APN, en general, y la RNO, en particular, es ayudar a gestionar mejoras relativas. Esto muestra que es necesario articular distintas estrategias de intervención con las distintas organizaciones e instituciones, aún cuando estas tengan características e inserciones distintas en las comunidades.

Esta problemática puede comenzar a mitigarse en la medida que comience un trabajo sistemático con las comunidades, buscando alianzas con organismos gubernamentales y no gubernamentales para poner en práctica proyectos - educativos, productivos, turísticos, de capacitación, entre otros - teniendo en cuenta como eje fundamental la conservación de la biodiversidad. De esta manera se generarán recursos y utilidades tendientes a mejorar la calidad de vida en base a la sustentabilidad que nuestras instituciones consideran necesarias para la conservación de la biodiversidad.

La falta de servicios – agua corriente, red cloacal, telefonía fija domiciliaria para el caso del barrio de Río Luján, pavimentación, etcétera – detectados en los apartados precedentes influirán en la promoción e impulso de actividades turísticas. Para lograr emprendimientos de servicios al visitante, es necesario contemplar la actual baja inversión y acceso a bienes y servicios públicos. Mejorar esta situación supone inversiones públicas a través de organismos estatales que mejorarán la calidad de vida de los habitantes de estas comunidades y su desarrollo buscando una armonía con la conservación del área protegida.

Supondría, además, generación de empleo, acceso a bienes y servicios públicos y a mitigar el impacto negativo que la caza furtiva produce en la fauna de la RNO.

Asimismo, la APN y las organizaciones comprometidas con la conservación deben considerar que si no existe inserción y vínculos entre las instituciones y organizaciones comunales en la zona de amortiguamiento por un lado, y, por el otro, entre ellas y las comunidades, no es posible comenzar a crear instancias y oportunidades en el objetivo de impulsar un manejo participativo del área protegida.

Por último, es necesario revertir algunas apreciaciones negativas que existe en la relación entre comunidad y área protegida. En este sentido la creación de la Reserva en 1990 significó grandes cambios de usos y costumbres en la población, lo que produjo una “antipatía” para con nuestra institución.

Revertir estas apreciaciones negativas supone y, muestra, la necesidad de crear espacios de participación social y de toma de decisiones que involucre a la comunidad en la conservación de los patrimonios natural y cultural, y en los beneficios que le traería al desarrollo sustentable de la región y el impacto positivo sobre las comunidades locales.

Para ello consideramos que en el corto y mediano plazo deberían realizarse las siguientes recomendaciones:

Una de las primeras tareas debe ser una campaña de información al interior de las comunidades de los objetivos que tiene esta área protegida, y los beneficios que les puede generar. Sería conveniente realizar en los próximos meses talleres informativos y de evaluación con las comunidades así como articular pequeños proyectos que mejoren el hábitat en el que viven estas comunidades utilizando los recursos disponibles en la RNO (como ser el vivero de plantas autóctonas, y sus instalaciones) para crear una interrelación fluida.

Una prioridad de la APN, incorporándolo al plan de manejo es la apertura de una seccional en el área de Río Luján que permitiría el ordenamiento del uso público existente y que impactará positivamente en el desarrollo de esa comunidad.

Es necesario sistematizar con las instituciones educativas distintos proyectos de educación ambiental, sea esta para docentes y/o alumnos, incorporando estos conocimientos en los contenidos curriculares; o la propuesta de historia oral que está llevando a cabo el Programa Manejo de Recursos Culturales durante el ciclo lectivo 2004.

Por último es importante fomentar diversos proyectos para el desarrollo social y económico de las comunidades, utilizando los recursos disponibles en el área protegida de manera racional, rentable y sustentable. Para ello, es imprescindible que participen de su diseño y ejecución la mayor cantidad de habitantes y organizaciones sociales permitiendo, así, el fortalecimiento local.

Es necesario en definitiva, a fin de fortalecer a la Reserva Natural Otamendi y salvaguardar el patrimonio natural y cultural, impulsar el involucramiento de las comunidades de Ing. Otamendi y Río Luján apostando a su desarrollo sustentable.

1. Vivienda Paraje Los Ciervos
2. Calle del Bo. Otamendi
3. Taller participativo



8 SINTESIS DEL DIAGNÓSTICO Y ESTRATEGIAS DE MANEJO

8.1 Asignación presupuestaria y grado de control

La RNO posee características singulares dentro del sistema de la APN. Su alta aptitud para la participación pública y la educación ambiental debido a su cercanía a grandes centro de población del país, la posiciona como un área de alto valor social, talvez la más importante del país en este sentido. Se debe entender a la RNO como un área natural protegida de alto valor social, en particular educativo, lo cual valida el alto costo o esfuerzo de manejo para la conservación de su biodiversidad, la cual presenta una problemática compleja por todos los aspectos antes desarrollados.

Es por ello que es necesario abandonar el criterio de asignación presupuestaria: *mayor superficie = más presupuesto y medios*, y por lo contrario debe adoptarse el criterio: *contexto de manejo más complejo = más presupuesto y medios*.

8.2 Ámbito regional

Es necesario **promover la creación de áreas naturales protegidas**, ya que el grado de protección regional se encuentra entre los más bajos del país, de manera de conformar un sistema regional de áreas protegidas aceptable. En este sentido es prioritario promover la creación de un Parque Nacional que incluya a la RNO y Reserva Provincial Río Luján. Al mismo tiempo es conveniente **promover un sistema de incentivos** y apoyo a privados que puedan conservar recursos de valor en sus tierras.

La investigación y monitoreo a escala regional se focalizaría sobre procesos de cambio como: inundaciones y cambios del balance hídrico por alteración de humedales, introducción de especies exóticas, retroceso de especies de vertebrados superiores autóctonos, y el avance de la urbanización / pérdida de hábitat. Como paso posterior **debería incorporarse los resultados de estas investigaciones a los términos de referencia de las Evaluaciones de Impacto Ambiental** de todo emprendimiento en la zona.

Es prioritario **participar de decisiones sobre el crecimiento de la frontera agrícola, la definición de modelos de producción y economía regional**, y la planificación y crecimiento urbano del noroeste bonaerense. Esto podría focalizarse en una primera etapa a desarrollar modelos de manejo sostenible de forestaciones.

Se debe promover el uso racional de los recursos naturales como suelo y agua, y concientizar sobre los riesgos de desertización, contaminación, extinciones locales, entre otros **problemas ambientales asociados a la agricultura intensiva**, así como realizar actividades de capacitación y **transferencia tecnológica en técnicas de bajo impacto y aprovechamiento racional de recursos silvestres** como la nutria, la leña, la paja de techar y la pesca, entre otros.

8.3 Manejo y conservación de recursos naturales

Es prioritario recuperar la dinámica característica de los sistemas a través de la restauración ambiental, en base al conocimiento de los procesos involucrados. Sin embargo la restauración de

ambientes degradados y el control de especies exóticas no pueden plantearse como metas a corto plazo. La reinvasión permanente y los cambios en los regímenes de disturbio probablemente sean continuos dentro y en las proximidades de la reserva, por lo cual es necesario entender el **manejo del sitio como intensivo, altamente recurrente o continuo**. Los recursos u objetos focales de conservación en situación de riesgo deben ser tratados en forma prioritaria. Estos serían los ambientes del alto y el bosque de rivera. Los humedales de la zona baja serían los prioritarios en el caso de animales exóticos –p.e. carpa y perros-.

8.4 Manejo y conservación de recursos culturales

El patrimonio cultural es el conjunto de recursos que surge a partir de la interacción de la actividad humana y el ambiente natural, cultural y social, tanto en el pasado como en el presente. Ese conjunto de recursos tiene un carácter social, participativo y dinámico, ya que es un repertorio de significados que continuamente son interpretados por una comunidad, provincia o nación. El Programa Manejo de Recursos Culturales se basa en tres líneas de acción: investigación, conservación física y uso público participativo. Estas son indisociables, por lo cual tanto en la teoría como en la práctica se desarrollan de manera conjunta. Se continuarán las investigaciones arqueológicas con la intención de acrecentar la información acerca de las poblaciones que habitaron la RNO en tiempos prehistóricos e históricos. A través de la conservación del patrimonio cultural, las actuales y futuras generaciones podrán disfrutar de los recursos que los conectan con el pasado. A partir del uso público participativo se trabajará en pos del desarrollo social y económico de las comunidades vecinas a la Reserva y en la puesta en valor sustentable de recursos.

8.5 Investigación científica y monitoreo

Es conveniente orientar la investigación y el monitoreo del área natural a cubrir necesidades de información para la correcta gestión del área y el uso sustentable de la tierra y los recursos naturales del área de amortiguamiento. Para ello es necesario desarrollar estudios tendientes a caracterizar el estado de situación actual de la biodiversidad, recursos culturales y la situación socio-económica, e **identificar el impacto de las urbanizaciones, la actividad agroforestal y las vías de transporte sobre los ecosistemas y las poblaciones de fauna y flora de la RNO y su entorno**. Es necesario **iniciar el desarrollo de un sistema de monitoreo a largo plazo** para evaluar la efectividad del área natural protegida, en principio centrado en diversidad biológica y variables ecosistémicas, así como a nivel socio-económico (bordes y entorno urbano, conexión con reservas en el ámbito regional, impacto de actividades en la región, diagnóstico y monitoreo de estado de conservación, monitoreo de estado de usos a escala regional, otros)

8.6 Uso público y educación ambiental

Es necesario adecuar otros sectores de la RNO para la visitación distintos del de uso actual – Centro Administrativo Otamendi – ya que se ha planteado que existen pocas alternativas para el visitante y una concentración espacial del uso, que compromete el ambiente del alto, uno de los menos representado y con mayores problemas de conservación. En este sentido **se considera prioritaria el área de Río Luján** y el desarrollo del contenido y material interpretativo para este sector se considera prioritario.

Las instalaciones y materiales informativos e interpretativos presentan un desarrollo limitado. En particular **es prioritario desarrollar el centro interpretativo**. La cartelería de algunos senderos del Sector Otamendi debe ser reformulada.

La integración con los circuitos turísticos debería **posicionar a la RNO como un punto de visita de por día**, considerando una mayor afluencia durante los fines de semana. Un servicio de pernocte debería desarrollarse con objetivos específicamente educativos, por lo cual es tan importante el diseño físico como el contenido educativo.

El nivel de prevención y seguridad para el visitante requiere de una **evaluación de riesgos**, y este estudio será considerado una condición previa al desarrollo de un plan de prevención y seguridad para el visitante.

8.7 Participación Comunitaria

Las políticas de la APN incorporan a la **participación pública e integración con la sociedad**, para incrementar el desarrollo local tomando a las áreas protegidas como un componente clave para alcanzar la sostenibilidad y mejorar la calidad de vida de la población local. Las actividades de educación ambiental con escuelas no son suficientes en este caso. Es necesaria una diversificación de actividades que incluyan actividades permanentes con actores sociales clave y que aseguren un consenso y un flujo de los beneficios de la reserva hacia la comunidad local.

Es necesario además **aumentar la estima y valoración del área protegida** a partir de actividades de comunicación e intercambio con todos los niveles de la sociedad (comunidad local, medios de comunicación, regional, comunidad científica, clase política, otros), remarcando la singularidad de esta área protegida y los beneficios particulares que puede brindar a la comunidad

8.7.1 Participación Comunitaria en el Manejo de Recursos Culturales

La participación comunitaria o el uso público es, junto con la investigación y la conservación física, una de las líneas de acción del Manejo de Recursos Culturales. Consideramos a la participación como un espacio horizontal, colectivo y reflexivo en el cual las comunidades se transforman en una parte activa y fundamental del proceso de toma de decisiones sobre su patrimonio cultural. A partir de la **creación de vínculos entre la Comunidad y la Reserva Natural Otamendi se apunta a obtener un área protegida mejor cuidada** y un desarrollo social y rural sostenible en el ámbito no protegido. **A través de la ejecución de proyectos diseñados en forma conjunta que reflejen tanto las necesidades del área protegida como las necesidades de las poblaciones aledañas**, se intenta lograr un nivel satisfactorio de conservación y al mismo tiempo mejorar la calidad de vida de las comunidades.

CAPITULO 1. BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA et al. 1991. "Sitio arqueológicos de la cuenca del Río Luján."
- ACOSTA et al. 2000. "Análisis preliminar de restos óseos humanos del Norte de la Provincia de Aires."
- ACOSTA Y LOPONTE. 2001. "Presas y predadores: avances en la composición isotópica de la dieta de los grupos prehispánicos en la Región Pampeana."
- ACOSTA. 1997. "Estado de conservación y problemas de contaminación de las estructuras arqueofaunísticas en el extremo nororiental de la Pcia. de Buenos Aires."
- AMEGHINO. 1918. "La antigüedad del hombre en el Plata."
- APN 1996. Plan Operativo 1996. Documento inédito. Dirección Nacional de Conservación- Programa de Planificación, Buenos Aires.
- APN 2000. Plan de Protección contra Incendios Forestales. Reserva Natural Otamendi.
- APN 2001. Plan de Gestión Institucional. Documento inédito. Administración de Parques Nacionales.
- APN 2001. Resultados de la Evaluación del Estado de Manejo de la RN Otamendi. Informe Inédito. Dirección Nacional de Conservación, Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires.
- APN 2001. Resultados del Taller de Estado de Conocimiento y Amenazas para la RN Otamendi. Informe Inédito. Informe Inédito. Dirección Nacional de Conservación, Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires.
- APN 2003. Base de datos de áreas protegidas nacionales. APN 2001. Resultados del Taller de Estado de Conocimiento y Amenazas para la RN Otamendi. Informe Inédito. Dirección Nacional de Conservación. Buenos Aires.
- BABARSKAS M. 1997. Requerimientos de hábitat de la Pajonalera de Pico Recto (*Limnocites rectirostris*). Tesis de Licenciatura. Departamento de Ecología, Genética y Evolución. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- BERNABÉ-LOPEZ Lanus, Alejandro G. Di Giacomo y Marcos Babarskas 1999. Estudios sobre Ecología y Comportamiento de la Pajonalera de Pico Recto *Limnocites rectirostris* en la Reserva Natural Otamendi. *Cotinga* 12 (1999): 61-63
- BILENCA David 2000. Los Agroecosistemas y La Conservación de la Biodiversidad: el Caso del Pastizal Pampeano. Convenio Universidad Caece - Gerencia Ambiental. En www.caece.edu.ar/investigacion/documentos/BIOPAMP2.DOC
- BO Roberto F. y Ruben D. Quintana 1999. Actividades Humanas y Biodiversidad en Humedales: El Caso del Bajo Delta del Río Paraná. En Mateucci S. D., Solbrig O.T., Morello J. y Halffter G. (eds.) Biodiversidad y Uso de la Tierra. EUDEBA, Centro de Estudios Avanzados, Universidad de Buenos Aires 1999. pp. 291-315.

- BOND W.J. & B.W. van Wilgen. 1996. Fire and plants: 263pp. Chapman & Hall. Medina 1980
- BONFILS, C. 1962. Los suelos del Delta del río Paraná. Factores generadores, clasificación y uso. Rev. Investig. Agrícolas (INTA), 16 (3): 257-270.
- BURKART, A. 1957. Ojeada sinóptica sobre la vegetación del Delta del Río Paraná. *Darwiniana* 11: 457-561. *Piperáceas a Leguminosas*. Colecc. Ci. Inst. Nac.
- CABRERA, A. y A. Willink. 1973. Biogeografía de América Latina. OEA. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico. Washington D.C. 120 p.
- CANEVARI P.D. E: Blanco, E. Bucher, G. Castro e I. Davison 1999. Los Humedales de La Argentina. Clasificación, situación actual, conservación y legislación. Wetlands International – Publicación N° 46. - 207 pg.
- CAPPANNINI, D.A. y Mauriño V.R. 1966. Suelos de la zona litoral estuárica, comprendida entre Buenos Aires al norte y La Plata al sur (Provincia de Buenos Aires) Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. 2 Colección Suelos. Buenos Aires.
- CODIGNOTTO, J. 1987. Cuaternario marino entre Tierra del Fuego y Buenos Aires. Asociación Geológica Argentina. Rev. 42(1-2): 208-212.
- CODIGNOTTO, J. 1990 a. Acreción en el Río de la Plata Superior. En Herrera C.L. 1993.
- CODIGNOTTO, J. 1990 b. Avance del Delta del Paraná y de la Isla Martín Garcia. En Herrera C.L. 1993.
- COURRAU José 1999. Estrategia para el Monitoreo del manejo de las áreas protegidas de Centroamérica. www.capas.org Programa Ambiental Regional para Centroamérica (PROARCA) Central American Protected Areas System (CAPAS) Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) United States Agency for International Development (USAID).
- CHICHIZOLA, S. E. 1993. Las comunidades vegetales de la Reserva Natural Estricta Otamendi y sus relaciones con el ambiente. *Parodiana*, 8 (2): 227-263.
- DAUS, F.A. 1946. Morfología general de las llanuras argentinas. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. G.A.E.A., Geografía de la República Argentina, Tomo III, 115-118. Buenos Aires. Dirección Nacional de Conservación. Buenos Aires.
- DE SALTERIAN M.C., C. Montederoro, A. Romero 2004. Reserva Natural Otamendi. Diagnóstico sobre sus Posibilidades Turístico-Recreativas. Informe inédito, FPT-AC y AA-AOP.
- FRENGUELLI, J. 1950. Rasgos generales de la morfología y la geología de la Provincia de Buenos Aires. Laboratorio de Ensayos e Investigación Tecnológica, Serie II, 33. La Plata.
- GOVETO L. & W. Batista (en preparación). La importancia del fuego como componente del régimen de disturbios de la sabana del Parque Nacional El Palmar. Tesis de Maestría en Recursos Naturales. EPG, FAUBA.

- GURAIEB et al. 2002. "Proyecto: Camino de acceso al Emprendimiento Urbanístico Puerto Palmas (Departamento de Campana, Prov. Buenos Aires) Evaluación Preliminar de Impacto sobre bienes arqueológicos."
- HAENE E. y J. Pereira 2003. Fauna de Otamendi. Inventario de los Animales Vertebrados de la Reserva Natural Otamendi. Temas de Naturaleza y Conservación – Monografía de Aves Argentinas N°3
- INTA 1989. Mapa de Suelos de la Provincia de Buenos Aires. Instituto de Suelos Buenos Aires 1989. 525 p. + 11 mapas pleg. Cód.: 30.
- IRIONDO M. & Scotta, E. 1979. The Evolution of the Paraná River Delta. *Proceedings of the 1978 International Symposium on Coastal Evolution in the Quaternary*. Sao Paulo, Brasil. pp 405-418.
- IRIONDO M. y E. Scotta, 1978. The Evolution of Parana river Delta. En: *Procc. Int. Symp. Coastal Evolution in the Quaternary*.
- KANDUS P. 1997. Análisis de Patrones de vegetación a escala regional en el Bajo Delta del Río Paraná (Argentina). Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires, Argentina. 235 pp.
- KANDUS P., Málvarez A. I. & Madanes N. 2003. Study on the herbaceous plant communities in the Lower Delta islands of the Paraná River (Argentina). *Darwiniana* 41(1-4): 1-16.
- LATINCONSULT, 1972. Estudio Integral para el Desarrollo del Delta del Paraná Bonaerense. CFI/Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.
- LOPONTE et al. 1991. Notas preliminares sobre algunos aspectos distributivos del registro arqueológico en el norte de la Provincia de Buenos Aires."
- LOPONTE Y ACOSTA. 2000. "Arqueología de cazadores-recolectores del Norte de la Provincia de Buenos Aires."
- LOPONTE Y ACOSTA. 2001 a. "Zooarqueología de cazadores-recolectores del Holoceno del sector centro oriental de la Región Pampeana (Argentina)."
- LOPONTE Y ACOSTA. 2001 b. "Arqueología de cazadores-recolectores sector centro-oriental de la Región Pampeana."
- LOPONTE et al. 2002 "Complejidad social : cazadores recolectores y horticultores en la región pampeana. "
- MALVAREZ A. I. 1993. El Delta del Río Paraná como Región Ecológica. En *El Holoceno en la Argentina* M. Iriondo (ed.) Vol. 2 de Cadincua pp. 81-93
- MALVÁREZ, A. I. 1997. Las comunidades vegetales del Delta del río Paraná. Su relación con factores ambientales y patrones de paisaje. Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires. Argentina.
- MARTINEZ SARASOLA. 1992. "Nuestros paisanos los indios".

- MATTEUCCI, S.D., J. Morello, A. Rodriguez, G.D. Buzai y C. Baxendale 1999. El crecimiento de la Metrópoli y los cambios en la biodiversidad: el caso de la ciudad de Buenos Aires. En S.D. Matteucci O.T Solbrig, J. Morello y G. Halffter, "Biodiversidad y Uso de la Tierra. Conceptos y Ejemplos de Latinoamérica". 549-580. Eudeba, Colección CEA, 24. Buenos Aires, 580 páginas
- MOLINARI. 1997. "Guía de Conservación y Manejo del Patrimonio Cultural."
- MOLINARI, R.; FERRARO, L.; PARADELA, H.; CASTAÑO, A. Y S. CARACOTCHE 2000. 2001 Odisea del Manejo: Conservación del Patrimonio Arqueológico y Perspectiva Holística. Presentado al II Congreso Virtual de Antropología y Arqueología. Octubre 2000. www.naya.org.ar
- MOLINARI. 2002. "Evaluación del componente cultural de La Cumbrecita (Pcia. de Córdoba) y alternativas para el manejo del Establecimiento Peñón del Aguila."
- MORELLO J. 1949. Las comunidades vegetales de las islas cercanas al Puerto de Rosario. Tesis del Museo de La Plata. N° 133
- MORELLO J., Gustavo Buzai, Claudia A. Baxendale, Andrea Rodriguez, Silvia Diana Matteucci, R.E. Godagnone and R.R. Casas 2000. Urbanization and the consumption of fertile land and other ecological changes: the case of Buenos Aires
- NEIFF J.J. 1997. El Régimen de Pulsos en Ríos y Grandes Humedales de Sudamérica. En Tópicos sobre humedales sudamericanos. Compiladores Ana Inés Malvarez y Patricia Kandus. Curso de Posgrado "Aspectos ecológicos para la Conservación y Manejo de Humedales", Programa MAB-UNESCO.
- OESTERHELD M., Loreti J., Semmartin M. & J. Paruelo. 1999. Grazing, fire, and climate effects on primary productivity of grasslands and savannas. En: Ecosystems of the world 16. Ecosystems of disturbed ground. Ed. Lawrence R. Walker. Chapter 11: 287-306.
- POLITIS. 1985. "Cambios climáticos y estrategias adaptativas en La Pampa Húmeda (República Argentina)."
- PRAT M.C. y J.N. Salomon, E. Gentile y C. Natenzon 1998. El Delta del Paraná Aspectos Naturales y Antrópicos. Instituto de Geografía Louis Papy, Universidad Michel de Montaigne-Bordeaux.
- RAFFO L, M Izquierdo, M Zanello y L .Juber 2003. Proyecto de Relevamiento y Monitoreo de Anfibios Anuros en la RN Otamendi.
- RINGELET R. A. 1960. Rasgos de la Zoogeografía de la Argentina. Phisys – Sesiones Científicas de Zoología. Pag. 151-170
- RODRÍGUEZ Y CERUTI. 1999. "Las tierras bajas del Nordeste y litoral mesopotámico". En Nueva Historia de la Nación Argentina. Academia Nacional de la Historia. Buenos Aires.
- RUSSO, A. y otros. 1979. Llanura Chacopampeana. 2 Simposio de Geología Regional Argentina. Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, Volumen I: 139-184. Córdoba.

- SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL 1972. Estadística Climatológica. Servicio Meteorológico Nacional. Buenos Aires, 154 paginas.
- SINISTRO R. 2000. Variación Espacio Temporal del Fitoplancton y Características Limnológicas en un Humedal del Bajo Paraná (RN Otamendi, Prov. De Buenos Aires). Seminario de Licenciatura en Ciencias Biológicas. FCEyN-UBA
- SOLBRIG O. 1996. The diversity of the savanna ecosystem. En: Biodiversity and savanna ecosystem processes. A global perspective. Solbrig O., Medina E. & Silva J. (Eds.) Ecological studies 121. Springer-Verlag, Berlin:1-27. Soriano et al. 1992.
- SORIANO O., R. León, O. Sala, R. Lavado, V. Deregibus, M. Cauhépe, O. Scaglia, C. Velázquez & j. Lemcoff. 1992. Rio de La Plata grasslands. En Ecosystems of the world 8A. Natural grasslands. Ed. R. Coupland. Elsevier.
- SRNyDS 1999. Eco-Regiones de La Argentina. Programa Desarrollo Institucional Ambiental. APN-Secretaria de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable. Presidencia de la Nación.
- TOMÈ M. 2003. Reserva natural Otamendi y Comunidades. Situación social, organizaciones y relaciones desde la mirada de sus habitantes. APN.
- TRUJILLO, Oscar y Serrano, Oscar. “*Antes de los Costa. Nuevos interrogantes acerca del origen de Campana*”. Presentado en VI Congreso de Historia de los Pueblos de la Provincia de Buenos Aires. Archivo Histórico “Ricardo Levene”. Mar del Plata, 1997.
- TRUJILLO, Oscar. “*Los esclavos del Padre Escola: producción y mano de obra esclava en un rincón de la Cañada de la Cruz. 1805-1824*”. Publicado en Revista de Historia Bonaerense del Instituto Histórico de Morón. 1998. Pág. 30-33
- TRUJILLO, Oscar. “*Así en la ciudad como en el campo. Negocios e inversiones de un comerciante de Buenos Aires, 1750-1773*) En Jornada de debate de la Red de Estudios Rurales. Instituto de Historia Argentina y Americana “Dr. Emilio Ravignani” Bs. As. 9 de Mayo de 2003.
- VARELA Diego M. 2003. Distribución, Abundancia y Conservación del Ciervo de los Pantanos (*Blastocerus dichotomus*) en el Bajo Delta del Río Paraná, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Tesis de Licenciatura. Departamento de Ecología, Genética y Evolución. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- VICARI L. Ricardo, Sylvia Fischer, Nora Madanes, Stella Bonaventura y Verónica Pancoto 2002. Tiller population dynamics and production on *Spartina densiflora* (brong) on the floodplain of the Paraná Delta River. *Wetlands* Vol. 22, N° 2, June 2002, pp.347-354.
- WERBER E IRIARTE. 2002. “Participación Comunitaria en la Reserva Natural Otamendi y su área de influencia.”
- WILCOX, B. A. 1980. Insular ecology and conservation. Pages 95-117 In M. E. Soule and B. A. Wilcox, eds. Conservation Biology: an evolutionary-ecological perspective. Sinauer Assoc. Inc, Sunderland, MA.

CAPITULO 2

Zonificación

Área de Amortiguamiento

1 ZONIFICACIÓN

La zonificación constituye una técnica de la planificación territorial que permite organizar racionalmente el uso del espacio (Chávez & Cid 1992). Es una herramienta de planificación que integra todos los factores importantes que se consideran en la planificación: principalmente la integridad ecológica, la experiencia del visitante y la realidad socioeconómica (NPS Canadá 2001). La aplicación de las medidas de conservación, en especial la normativa, generalmente requiere una consideración diferenciada para los diferentes sectores del territorio, en los que dichas medidas se aplican con distinta intensidad. La herramienta utilizada para conseguirlo es la zonificación del espacio protegido, que permite delimitar áreas homogéneas desde el punto de vista de la gestión que en ellas se realiza (Atauri, J.A. y Gómez-Limón. J. 2002). Tiene por objetivo la clasificación de las zonas en función de sus características ecológicas y estado de los recursos naturales que por tanto requieren un manejo diferencial ya sea para la protección y/o recuperación del ambiente natural, mediante una adecuada organización de las actividades humanas (APN 2001). Los objetivos de las distintas zonas se encuentran detallados en las Directrices para la Zonificación de las Áreas Protegidas de la APN (Resolución 074/2002)

La Reserva Natural Otamendi (RNO) presenta hoy una zonificación de base legal, dividida en tres unidades territoriales: dos Reservas Naturales Educativas, una reserva Natural Silvestre y una Reserva Natural Estricta. Los límites de las mismas no están claramente definidos y han sido entendidos, equivocadamente, como límites de zonas de uso o manejo diferencial.

Existen además dos sectores con manejo fuera del marco de la categoría del área protegida, los cuales presentan uso ganadero (ver Anexo Cap.1, Mapa de Sectores en Conflicto). Dichos sectores figuran como área de amortiguamiento –interna- en la normativa, pero no han sido definidas las restricciones o el alcance de esta categorización. Actualmente las tratativas con el Consejo del Menor y la Familia –organismo que posee el dominio de estas tierras- tienden a dar a estos sectores un manejo no estricto donde se permita un uso ganadero restringido. Dichas tratativas forman parte de los acuerdos necesarios para la creación de un Parque y Reserva Nacional en estas tierras.

Hasta el momento no había sido desarrollado un modelo de zonificación que ordene las actividades y usos dentro la RNO como unidad toda, acorde a las Directrices para la Zonificación de las Áreas Protegidas de la APN (Resolución 074/2002), la misma que da el marco conceptual y metodológico para la zonificación de áreas naturales protegidas federales.

1.1 Información y criterios

1.1.1 Condiciones claves

Para el desarrollo de una zonificación para la Reserva Natural Otamendi se identificaron las siguientes condiciones claves:

- el área es pequeña y con un perímetro irregular, por lo que el efecto de borde es importante y por ello, el objetivo de preservación de flora y fauna, requiere mantener una porción importante de la superficie libre de perturbaciones
- las áreas de uso público pueden ser planteadas en los sectores de Reserva Natural Educativa y R.N. Silvestre, no así en el área de Reserva Natural Estricta
- existen sectores de especial importancia para la conservación debido a la presencia de especies de valor especial y a su mejor estado de conservación frente a sectores fuertemente modificados

1.1.2 Información de base

Para la realización de la zonificación se contó con cartografía e información de sensores remotos, así como datos sobre distribución de especies y ambientes críticos, recursos recreativos potenciales, accesibilidad y áreas problema. Se contó con inventarios de especies y listado de especies de valor especial, información sobre uso de los ambientes de algunas de esas especies, datos de diversidad específica, mapas descriptivos y registros de actividades antrópicas y perturbaciones varias, descripción de las actividades del entorno, algunos datos sobre procesos (dinámica hidrológica, incendios y cambios en la vegetación), propuestas de actividades recreativas a desarrollar y situación legal de los distintos sectores. Toda la información anterior fue recopilada de informes técnicos producidos en la APN e información sin procesar mayormente inédita. Se contó además con una base de información geográfica desarrollada en Arcview 3.0, tomando como información de base una imagen SPOT resolución 10x10 de junio de 1998, fotos área 1:20000 de 1995 y cartografía esquemática generada en distintos informes de la APN.

1.2 Procedimiento

Como primer paso se realizó un taller para la discusión de criterios y elaboración de propuestas preliminares con personal de la APN y participantes externos. Durante el mismo se trabajó en comisiones que generaron criterios y propuestas en mapas de zonificación para distintos usos o manejos. Un mapa final con la combinación de esas propuestas se utilizó como base para la elaboración de la presente zonificación.

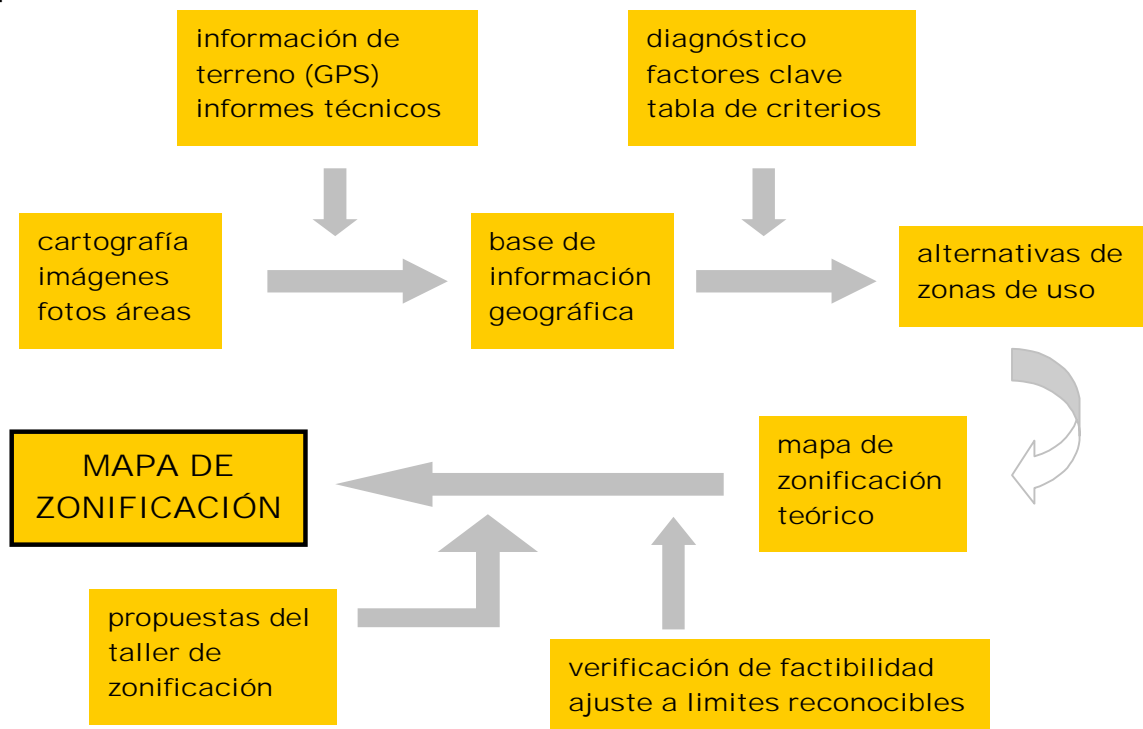
Luego se desarrollaron alternativas óptimas, aceptables y mínimas para cada una de las zonas de uso (intangibles, uso extensivo, uso intensivo y uso especial) en base a una tabla de criterios. Dichos criterios se aplicaron en base a información clave seleccionada en la bibliografía y registros de la APN sobre distribución de especies de valor especial, ambientes y vegetación, accesibilidad, potencialidad de uso y estado de conservación.

Las alternativas fueron desarrolladas en un SIG previamente desarrollado por el programa de Sistemas de Información de Biodiversidad de la APN, contando el mismo con la base de una imagen SPOT del año 1998.

Tras la superposición de estas alternativas se identificó la combinación que genera menos conflicto de todas las superposiciones posibles y ajusta mejor a objetivos de manejo del área.

El mapa teórico obtenido fue por último revisado desde la óptica de las operaciones de protección en el terreno y ajustado a través de la discusión con guardaparques y personal del área considerando: transitabilidad, efectividad del control, posibilidad de reconocimiento claro en el terreno de los límites entre zonas, plan de recorridas, limitantes operativas, entre otros.

EL siguiente diagrama resume el procedimiento.



1.3 Descripción y justificación

1.3.1 Zona de Uso Intangible



La misma se extiende de oeste a este partiendo de la cuenca del Ao. El Pescado a 100 m de la Rt 9, alcanzando la zona baja (pastizales inundables, lagunas y vegetación palustre) en su mayor parte hasta los límites norte, este y sur de la reserva, salvo los senderos o sectores particulares incluidos dentro de la zona de uso extensivo. Mantiene una distancia de 100 m de las vías del ferrocarril y del resto de las vías de comunicación. Alcanza el límite con el Paraje los Ciervos y el Río Paraná de Las Palmas al norte. En el sector comprendido entre el Camino Islas Malvinas y el Canal Tajiber, la zona intangible abarca el sector al norte de albardón que cruza el camino a 2.35 Km. del inicio del mismo.

Los resultados del procedimiento antes detallado se muestran en los mapas más abajo. La zona de uso intangible es considerablemente grande y ocupa aproximadamente el 60 % de la superficie de la reserva, pero a su vez no limita el área de uso público actual y permite un expansión de la visitación a unas 5 veces la actual.

Esto responde a la necesidad de contar con sectores disponibles para futuros desarrollo de actividades educativas y recreativas dada la enorme demanda potencial que presenta la reserva al encontrarse tan cerca de grandes urbanizaciones y principales centros de población del país.

Esta zona ha incluido una muestra de los ambientes del bajo (pastizales inundables, mosaicos de vegetación palustre, lagunas y bosque de ribera), considerados clave para fauna de valor especial. Si bien no se ha incluido parte el ambiente del alto (pastizal y talar) debido a su situación limitada por la cercanía al ingreso y la consecuente demanda constante de ingreso de los visitantes al mismo, gran parte de este último ha quedado incluido en la zona de uso extensivo. Esto, si bien permite el ingreso de visitantes a toda la extensión de este ambiente el mismo no queda comprometido por implantación de infraestructura o servicios.

El Área Educativa Otamendi, requiere de un ordenamiento propio y particular, y su correcto manejo depende del desarrollo permanente de acciones y proyectos de restauración de ambientes de pastizal y talar, y de un ajustado manejo de los visitantes.

1.3.2 Zona de Uso Extensivo



La misma se extiende, al oeste de las vías del ferrocarril, por el sector ubicado entre las vías del ferrocarril y la Ruta Nacional 9 al sur del barrio Otamendi y al Norte del barrio Río Luján, salvo para el caso de la vivienda y sector Las Tosqueras de uso intensivo. Comprende además todo el polígono ubicado entre las vías y el Bo. Otamendi y el área de Reserva Educativa Río Luján según decreto al este de las vías linderas con el barrio, salvo los sectores de uso intensivo y especial indicados más adelante. Al este de las vías del ferrocarril se extienden en forma lineal o peninsular tres áreas de uso extensivo: Sendero a la Laguna Grande con una banda de 250 m a ambos lados sobre el sector de albardones, el Camino de Los Tamariscos y el curso del Río Luján. Además se incluye un sector de uso extensivo al noroeste del Camino Islas Malvinas al sur del albardón que cruza el camino a 2.300 Km. del inicio del mismo y un pequeño circuito sobre la costa del Paraná que se extiende hasta los 300 m al este del canal del camino Islas Malvinas. Este último permite el único acceso a grupos especiales de visitantes al ambiente de Bosque de Ribera.

La definición de una zona de uso extensivo se vio limitada por la baja transitabilidad debido a la anegabilidad del terreno, la presencia de canales y cuerpos de agua, así como de vegetación densa y alta que produce un alto riesgo de desorientación. Así los albardones y altos más importantes y accesibles fueron incluidos en la zona de uso extensivo como formas lineales o peninsulares que ingresan hacia la zona de uso intangible para permitir el desarrollo de salidas de observación de fauna y acercamiento a los ambientes lacustres.

A su vez los sectores hoy en conflicto por uso ganadero y indefinición política sobre su administración efectiva (polígonos entre Ruta 9 y vía del ferrocarril y entre camino Islas Malvinas y Canal Tajiber), presentan zonas de uso extensivos debido a su alta accesibilidad, potencialidad para el uso recreativo y el valor medio de sus recursos naturales. Sin embargo la definición política sobre la tenencia efectiva de estas tierras podría replantear la presente zonificación.

1.3.3 Zonas de Uso Intensivo

Los sectores de uso intensivo comprenden:

1. los senderos interpretativos, el área de picnic y el estacionamiento del Área Educativa Otamendi ubicado entre las vías del ferrocarril y el Barrio Otamendi
2. el sendero de los pescadores más la costa del Río Lujan (100 m de borde) en el sector de Reserva Educativa según decreto
3. El sector de la vivienda Las Tosqueras (que toma un polígono de 400 m x 100 m) así como una senda cultural que une los “posones” y el talar abierto que se encuentra en el lugar

Las zonas de uso intensivo se han restringido a las áreas de mayor uso por parte de los visitantes. Esto lo constituyen los senderos interpretativos del Área Educativa Otamendi y los de uso espontáneo no organizado en el Área Educativa Río Luján.

En el caso del Área Educativa Río Luján, la zonificación presente considera que este sector ha sido identificado por la APN como de alta prioridad para el desarrollo a corto y mediano plazo, de actividades educativas y recreativas organizadas.

No se han planteado zonas de uso intensivo en los sectores en conflicto, debido a que la inversión en infraestructura y servicios para los visitantes no es recomendable hasta que no se alcance una solución a la situación de conflicto actual.

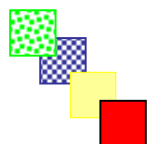
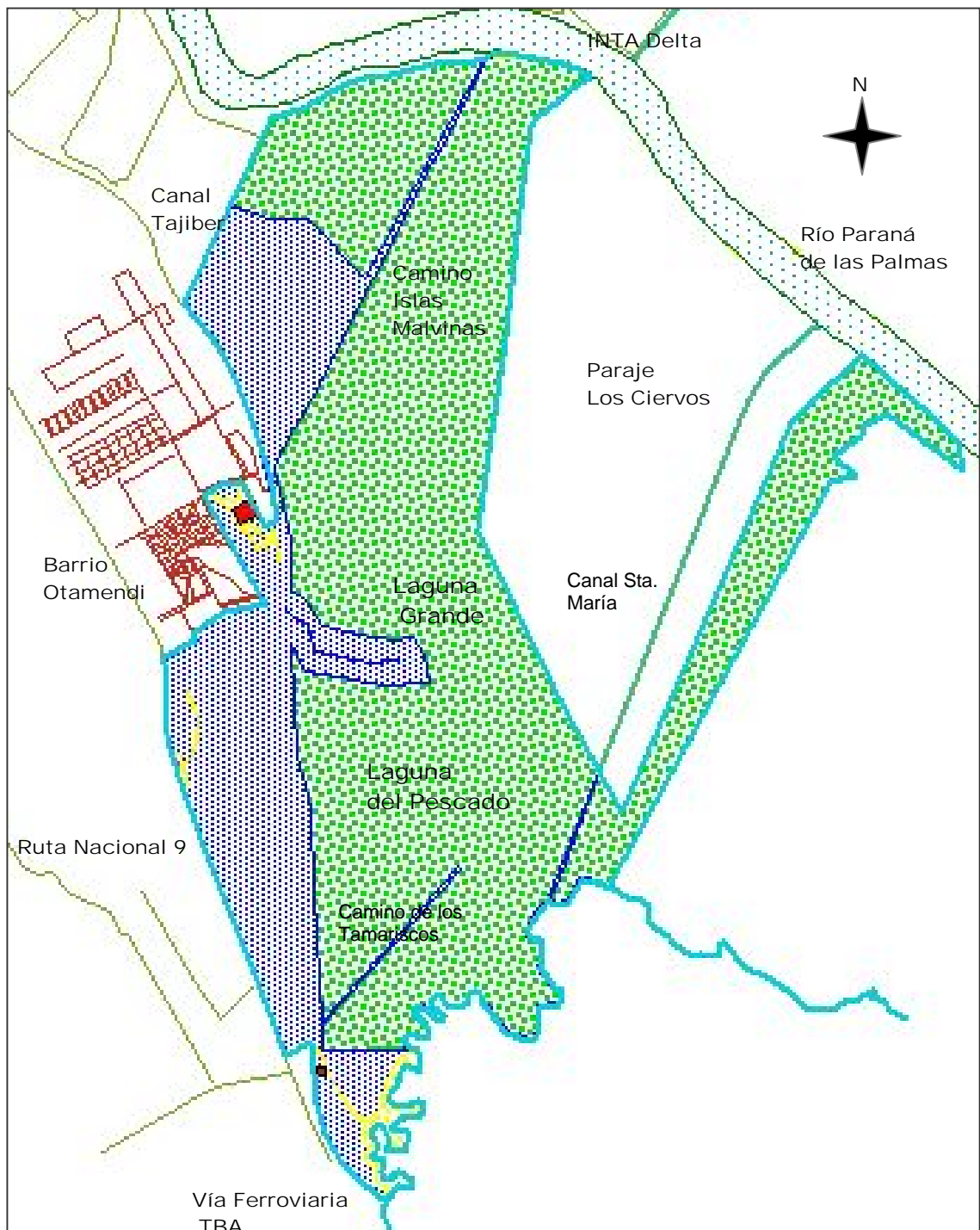
1.3.4 Zonas de Uso Especial

Los sectores de uso especial comprenden la zona de edificaciones y uso administrativo del sector de reserva Educativa según decreto, lindero al Barrio Otamendi (en el ingreso), así como una hectárea donde se proyectaría la futura seccional Río Luján, ubicada a 250 m al sur de la estación Río Luján dentro de la Reserva Educativa Río Luján, y un pequeño sector de 20 x 30 m sobre la costa del Río Paraná lindero al canal del camino Islas Malvinas.

Las mismas se encuentran en los sectores de Reserva Educativa, y consideran los puntos donde se ubica la infraestructura administrativa actual y aquella que será desarrollada en el corto y mediano plazo.

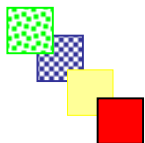
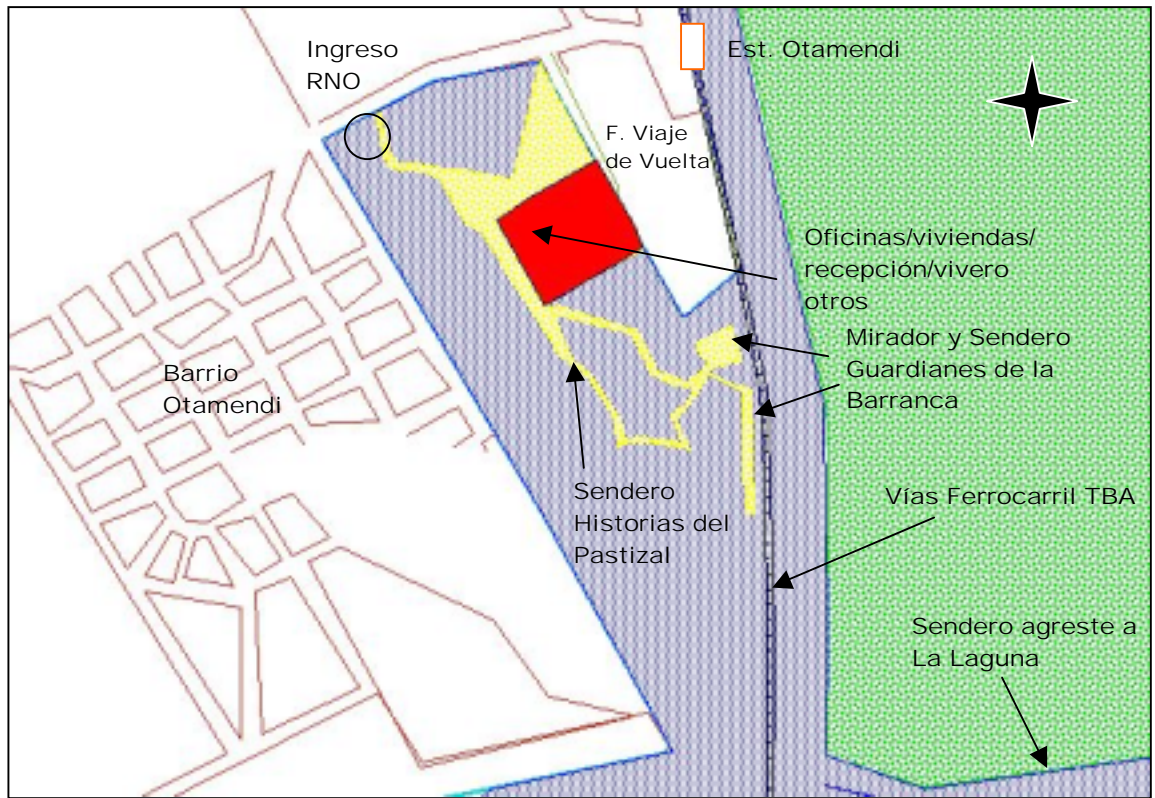
En el caso del Área Educativa Río Luján, la zonificación presente prevé el desarrollo de infraestructura pesada para la administración en una hectárea de la misma (entre un 1-2 % de su superficie).

RESERVA NATURAL OTAMENDI- MAPA DE ZONIFICACIÓN – APN 2003



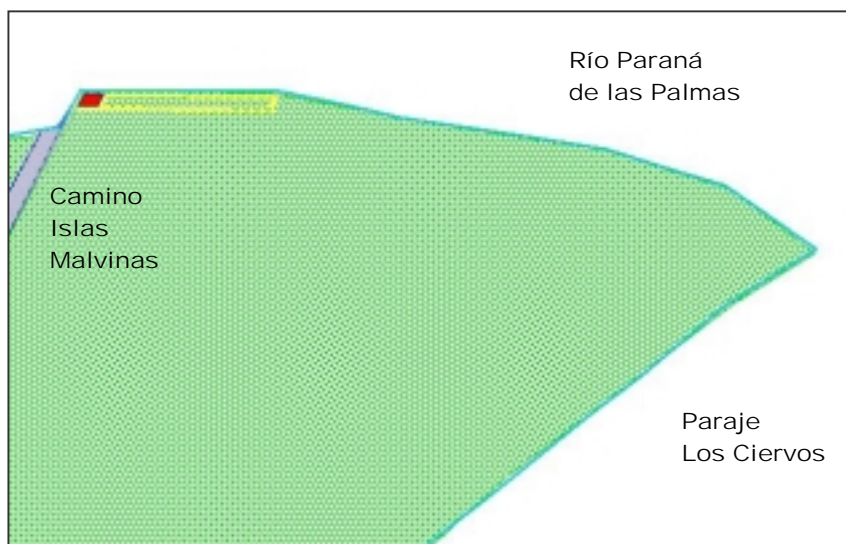
ZONA DE USO INTANGIBLE
ZONA DE USO EXTENSIVO
ZONA DE USO INTENSIVO
ZONA DE USO ESPECIAL

Detalle Área Educativa Otamendi

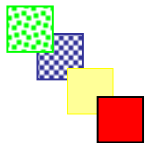
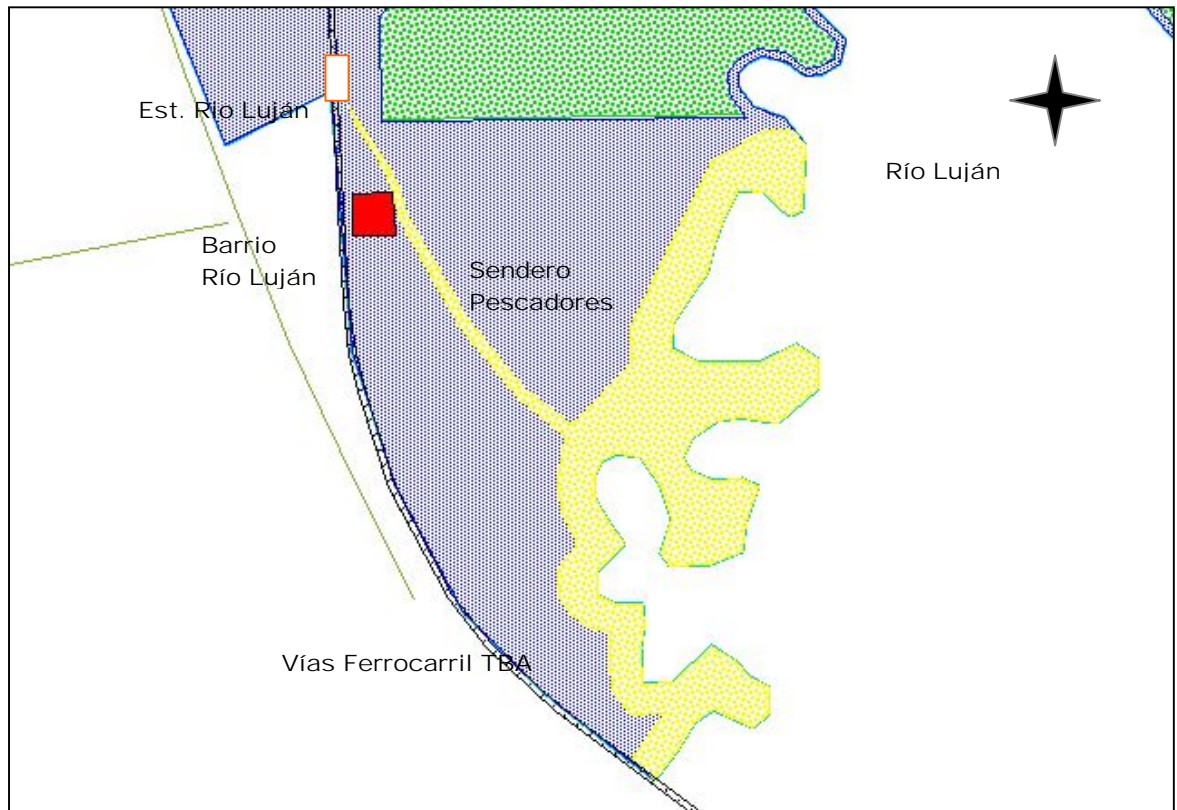


ZONA DE USO INTANGIBLE
ZONA DE USO EXTENSIVO
ZONA DE USO INTENSIVO
ZONA DE USO ESPECIAL

Detalle Sector Costa del Río Paraná

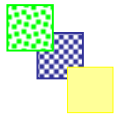
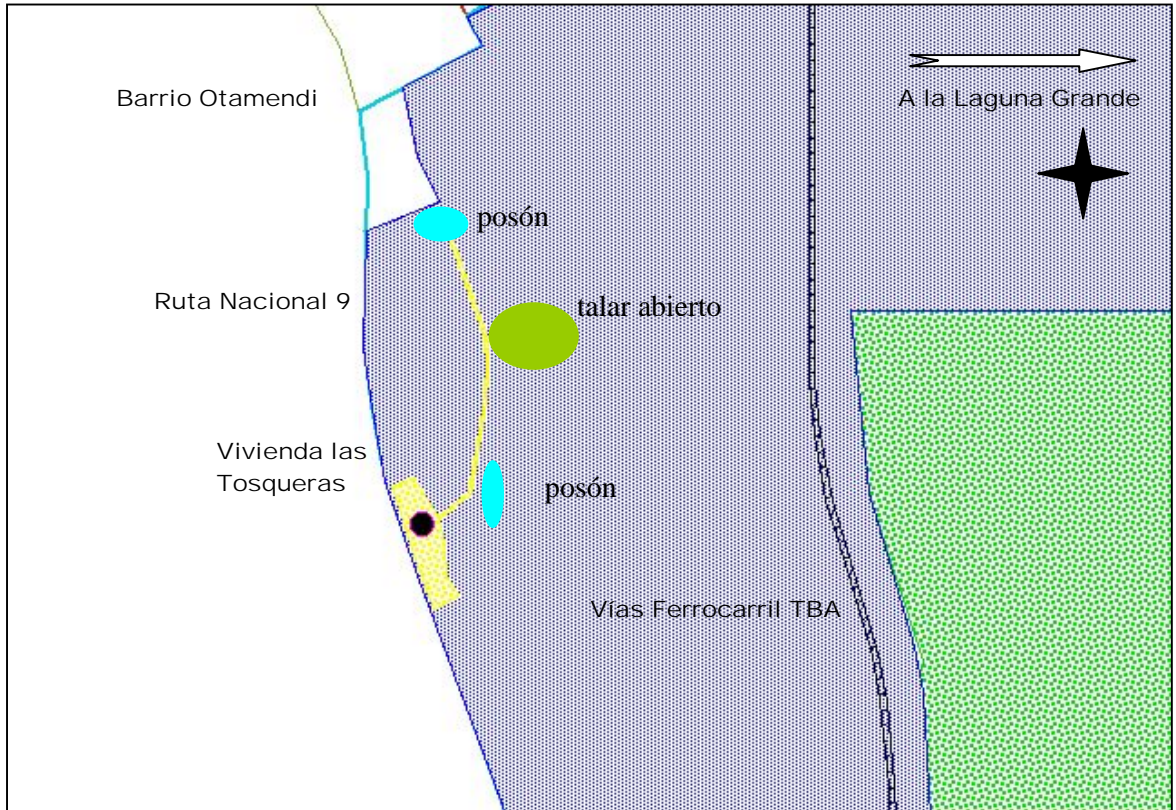


Detalle Área Educativa Río Luján



ZONA DE USO INTANGIBLE
ZONA DE USO EXTENSIVO
ZONA DE USO INTENSIVO
ZONA DE USO ESPECIAL

Detalle Área Las Tosqueras



ZONA DE USO INTANGIBLE
ZONA DE USO EXTENSIVO
ZONA DE USO INTENSIVO

2 ÁREA DE AMORTIGUAMIENTO EXTERNA

2.1 Introducción

Las áreas de amortiguamiento externas (AAE) y el uso efectivo de ellas es una de las mayores prioridades para los conservacionistas y agentes de manejo de la vida silvestre (Prins and Wind 1993, en Martino 2001). Esto se debe a que existen componentes, fenómenos y procesos en el territorio que pueden afectar profundamente el estado de los recursos que se protegen dentro del área protegida, los cuales pueden ser tipificados como efectos de borde, efectos de aislamiento, corredores ecológicos, pérdida de hábitat específicos, etc.

La Administración de Parques Nacionales (APN) no ha formulado políticas propias para las áreas de amortiguamiento hasta el momento, sin embargo plantea en su Plan de Gestión Institucional dirigir los beneficios de un área protegida a las comunidades locales y realizar un manejo en el marco de una planificación regional. La relación del área natural protegida con el entorno es entonces una prioridad para la APN, y las áreas de amortiguamiento son entonces una herramienta para intensificar y mejorar esa relación e integrar el desarrollo y la conservación.

Las definiciones de áreas de amortiguamiento presentan distintas formulaciones que pueden remarcar las restricciones al uso de la tierra o el tipo de uso permitido, mientras otras refuerzan el objetivo de compensación a la comunidad local (Martino 2001).

La APN define un área de amortiguamiento como *una zona de transición entre un área protegida con categoría de manejo estricta (RNE, PN o MN) y su entorno no protegido. En ella se actuará con criterios de participación y concertación en relación con los habitantes locales, tendientes a la interacción gente-recursos en el marco de un uso sostenible de estos últimos. Es decir, la funcionalidad de esta zona es la de integrar el desarrollo con la conservación de los recursos naturales y culturales, en el marco del desarrollo sostenible* (APN 2002).

A los fines prácticos el área de amortiguamiento de la RNO tiene por objetivo:
Apoyar y fomentar institucionalmente emprendimientos y usos de la tierra que no afecten negativamente al área natural protegida, fortaleciendo la identidad y el desarrollo económico local, y asegurando un flujo de beneficios directos e indirectos para las comunidades locales.

2.2 Información disponible

La Reserva Natural Otamendi presenta un entorno o área circundante muy compleja. Se ha trabajado con información de terreno así como de distintas fuentes bibliográficas, utilizándose una base de información geográfica desarrollada en Arcview 3.0, basada en una imagen SPOT blanco y negro de 1998.

La definición de un área de amortiguamiento es sin duda arbitraria, ya que el conocimiento y análisis del entorno de la RNO es insuficiente en la actualidad. Como prioridad en este aspecto se propone realizar un estudio del área de influencia de la RNO para, entre otras aplicaciones, definir un área de amortiguamiento mejor fundamentada.

2.3 Criterios para la delimitación

2.3.1 Elementos del entorno de trascendencia para el manejo de la RNO

La RNO se inserta en una matriz de territorio muy compleja, con urbanizaciones, tierras con uso agrícola-ganadero, predios forestales, emprendimientos turísticos, humedales, áreas protegidas, vías de transporte, etc. Esta complejidad dificulta delimitar un área de influencia para la RNO, ya que la diversidad social, la diversidad de usos de la tierra y la diversidad natural no permiten definir unidades de territorio homogéneas sin una evaluación detallada.

Sin embargo el territorio en el cual se inserta la RNO presenta componentes con los cuales el área protegida mantiene una relación más importante en la actualidad, los cuales pueden ser fuentes de presión sobre el área o entidades que pueden ayudar al cumplimiento de los objetivos si la relación con el área protegida es la correcta. Estos componentes del territorio pueden ser identificados como elementos (áreas naturales, poblaciones humanas, cuencas hidrográficas, etc.) o como procesos (inundaciones, eventos reproductivos, desplazamientos de fauna, avance de la ocupación humana, creación y manejo de áreas protegidas, evolución de la actividad económica, otros). Identificar estos componentes y cartografiarlos permitiría componer un mapa base para la delimitación del área de amortiguamiento, sin embargo no existe en la actualidad un trabajo de tal tipo ni una evaluación de la importancia que estos elementos tienen para el área protegida, y no ha sido contemplado en la elaboración de este plan debido a los costos y medios limitantes.

La elección de componentes de importancia para la AAE se realizó a través de un taller con actores sociales y expertos (APN 2002), así como a través de la recopilación y análisis de información secundaria.

2.3.2 Ubicación y adecuabilidad al diseño del área natural protegida

El grado de aislamiento y transformación de los hábitat naturales en el entorno de la RNO es alto. El área de amortiguamiento puede mitigar estos efectos si la misma cuenta con sectores con ambientes naturales bajo un uso sostenible o que no produce una alta modificación de procesos y condiciones naturales. Las zonas que entonces presenten continuidad con el área de reserva y áreas naturales vecinas, así como las que se ubiquen contiguas al perímetro y compensen formas irregulares o peninsulares, serán también incluidas en el AAE (por ejemplo el Prje. Los Ciervos).

La escala se ha restringido sobre la base de los objetivos de conservación del área y al objetivo definido para la AAE, es decir no se han incluido elementos que no pertenezcan a los tipos de ambientes naturales que no presenten continuidad física y geográfica, ni pueblos o asentamientos humanos que no sean considerados locales por tener alguna relación evidente y periódica sobre el área protegida (vecinos, pescadores, visitantes de ciudades cercanas, otros). Es por ello que no se ha propuesto un AAE a gran escala ya que los problemas de diseño e impacto sobre el área protegida requieren priorizar acciones de manejo en las inmediaciones o en un entorno más o menos inmediato a los límites del área. Los aspectos relacionados con la continuidad del paisaje y la conectividad a otras áreas naturales serán adecuadamente considerados en un plan de conservación regional a diseñarse entre distintos actores de la región y distintos entes administradores de otras áreas naturales protegidas.

2.4 Resultados

Durante el Taller de Zonificación para la RNO (APN 2002), fueron identificadas y mapeadas zonas del entorno de la RNO a ser incluidas en su área de amortiguamiento. En el mismo participaron actores clave de la comunidad local y personal técnico de la APN. Las mismas contienen los elementos de trascendencia a incluir en el área de amortiguamiento que se muestra en el mapa más adelante.

Los resultados de ese taller coinciden en gran parte con la propuesta de *Predios de interés para la conservación de la diversidad biológica en las inmediaciones de la Reserva Natural Otamendi* (Haene, Krapovickas y Carminatti, en Haene y Pereira 2003, Pág. 155), si bien esta última no consideró a las poblaciones locales.

Considerando los elementos de trascendencia identificados en el taller y los criterios enunciados, así como la información sobre las características del territorio se obtuvo como resultado final el mapa de Área de Amortiguamiento de la Reserva Natural Otamendi –ver más adelante–.

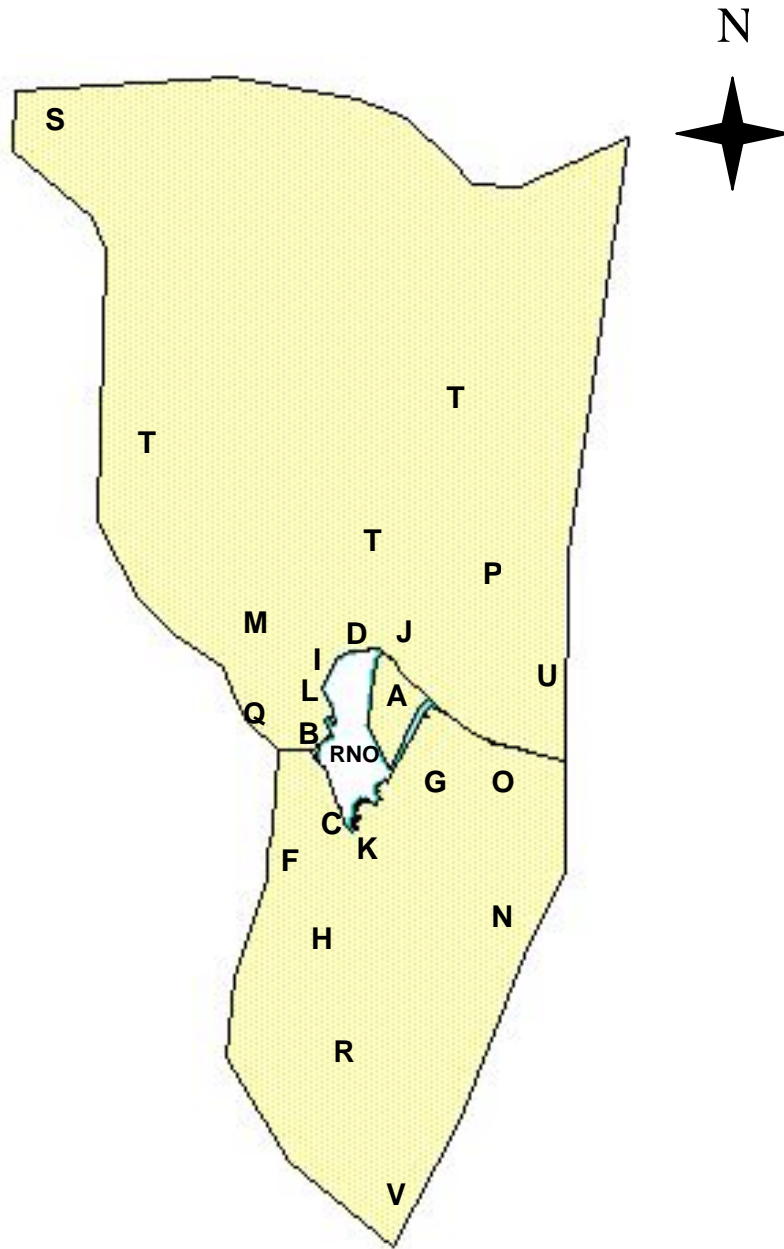
Todas las urbanizaciones cercanas de importancia fueron incluidas desde las ciudades de Campana, Escobar, Zárate y Pilar hasta los asentamientos rurales y de islas. Estos fueron considerados tanto por ser fuentes de presión sobre los recursos naturales, así como por poseer poblaciones que mantienen una historia e identidad local, muchos de ellos usuarios históricos de los recursos del área protegida quienes hoy han sido afectados positiva o negativamente por la creación de la reserva. Son entonces considerados actores claves para el manejo participativo y el desarrollo sostenible en el ámbito local.

Se incluyeron sectores con distintos grados de naturalidad y distintos valores. Las Forestaciones de Tajiber y Paraje los Ciervos por ejemplo, no presentan una estructura de la vegetación de valor para la conservación, sin embargo son utilizadas como hábitat por especies de fauna de valor especial como el Carpincho, el Lobito de Río y el Ciervo de los Pantanos. Para este último se consideraron los núcleos poblacionales descritos por Varela (2003).

Los Bajos de Escobar y la Reserva Provincial Río Lujan contienen un área importante de hábitat de zonas bajas (pajonales lagunas y pastizales inundables) probablemente de gran importancia para numerosas aves que los utilizan, entre ellas algunas de valor especial (Burrito Negruzco (*Porzana spiloptera*), Espartillero Enano (*Spartonoica maluoides*), Pajonera de Pico Recto (*Limnortyx rectirostris*)). En ambos casos se compensaría en parte la baja superficie del área protegida y de hábitat disponible para estos animales. Para el resto de las áreas protegidas cercanas (RP Isla Botija a 30 Km., Reserva Natural de Pilar a 13 Km. y Reserva de Biósfera Delta del Paraná 10 Km.) fue incluido todo el espacio hasta el límite de las mismas, ya que se consideró prioritario la actuación sobre las áreas de conectividad y la existencia potencial de corredores biológicos.

Por último se han incluido el área recreativa municipal sobre la costa del Paraná de Las Palmas y el camping Río Luján debido a que ofrecen servicios y alternativas para el visitante complementarias a las que se encuentran en el área protegida, y que por lo tanto son consideradas claves para la planificación y el desarrollo del turismo local.

ÁREA DE AMORTIGUAMIENTO EXTERNA
RESERVA NATURAL OTAMENDI



ÁREA DE AMORTIGUAMIENTO

- Paraje Los Ciervos **A**
- Barrio Otamendi **B**
- Barrio Río Luján y alrededores **C**
- Área Recreativa Municipal Paraná de Las Palmas **D**
- Barrio RP N°4 (Río Luján) **F**
- Reserva Provincial Río Luján **G**
- Cuenca del Río Luján **H**
- Plantación Tajiber **I**
- INTA Delta y alrededores **J**
- Camping Río Luján **K**
- Barranca Las Margaritas y campos altos de Otamendi **L**
- Ciudad Campana **M**
- Ciudad Escobar **N**
- Bajos de Escobar **O**
- Zona próxima de Islas **P**
- Barrio Las Praderas **Q**
- Reserva Natural de Pilar **R**
- Reserva Provincial isla Botija **S**
- Núcleos poblacionales del Ciervo de los Pantanos **T**
- Reserva de biosfera Delta del Paraná **U**
- Ciudad de Pilar **V**

BIBLIOGRAFÍA

- APN 2002. Resultados del Taller de Zonificación de la Reserva Natural Otamendi. Informe Inédito. Buenos Aires, Dirección Nacional de Conservación.
- APN 2002 Directrices para la Zonificación de las Áreas Protegidas de la APN. Informe inédito. Buenos Aires, Administración de Parques Nacionales.
- APN 2000. Zonificación del Parque Nacional Talampaya. Informe inédito, Administración de Parques Nacionales.
- ATAURI, J.A. y Gómez-Limón. J. 2002. Aplicación del "marco lógico" a la planificación de espacios naturales protegidos. Ecosistemas 2002/2 (URL: <http://www.aet.org/ecosistemas/informe6.htm>)
- CHAVEZ Salinas, E. y Casas Cid O. 1992. La zonificación funcional y la planificación turística en áreas protegidas. Nota de divulgación. Flora, Fauna y Áreas Protegidas, N°14, 1992.
- HAENE Eduardo, Santiago Krapovickas y Alejandra Carminatti 2003. Los Vertebrados de la Reserva Natural Otamendi y su Conservación. En Fauna de Otamendi. *Temas de Naturaleza y Conservación Monografía de Aves Argentinas N° 3.:141-162. Haene E. y Pereira J. (eds.), 2003.*
- MARTINO Diego 2001. Buffer Zones Around Protected Areas: A Brief Literature Review. *Electronic Green Journal*, Issue 15, December 2001.
- PARKS Canada 2001. Parks Canada Guide to Mangement Planning. <http://www.parkscanada.ca>
- VARELA Diego M. 2003. Distribución, Abundancia y Conservación del Ciervo de los Pantanos (*Blastocerus dichotomus*) en el Bajo Delta del Río Paraná, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Tesis de Licenciatura. Departamento de Ecología, Genética y Evolución. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

CAPITULO 3

Programas de manejo

Implementación

Evaluación

La planificación operativa desarrollada hasta la actualidad incluye acciones y proyectos en estrecha relación con muchas de las acciones propuestas en el presente plan (ver anexo). Sin embargo existen algunas propuestas centrales que innovan sobre lo desarrollado hasta el momento como ser la instalación de servicios para el público en el sector de Río Luján, la gestión para la creación de un parque nacional, el fortalecimiento de la participación comunitaria, la investigación a escala regional, la intensificación de proyectos de monitoreo y manejo de recursos naturales y la implementación de un sistema de evaluación periódica.

Los programas fueron formulados a nivel de línea de acción esto es una acción general para la cual se pueden plantear varias acciones y/o proyectos específicos. Estos últimos serán planteados en los planes operativos y planes específicos como el de uso público. Cada línea de acción responde a un problema o cuestión a resolver o mejorar para el cumplimiento de los objetivos de conservación planteados. Junto con la tabla de implementación y el cronograma general.

1 PROGRAMACIÓN

PROGRAMA 1. OPERACIONES

1.1. SUBPROGRAMA COORDINACIÓN OPERATIVA, CONTABILIDAD Y FINANCIAMIENTO

OBJETIVOS

Asegurar la ejecución y el cumplimiento de los Planes Operativos

Coordinar entre las distintas instancias administrativas las acciones de tramitación contable necesarias para la ejecución de los proyectos y acciones de manejo

Coordinar y optimizar las tareas del personal del Parque.

Gestionar convenios y alianzas institucionales que permitan acceder a medios y apoyo para la realización de proyectos y actividades de manejo

LINEAS DE ACCIÓN

1.1.a Se obtendrá un consenso a nivel institucional para la aplicación de un criterio de asignación presupuestaria basado en la complejidad y grado de dificultad del manejo de la RNO y no en su superficie.

Problema al que responde: financiamiento y recursos institucionales limitados por criterio erróneo de asignación presupuestaria.

Indicador/es: Aumento del crédito actual que permita sustentar el presente plan de manejo

1.1.b Se desarrollará una estrategia de financiamiento de fuentes externas a la institución, que permita disponer de mejores medios para la realización de distintas acciones y proyectos planteados en la planificación operativa, tanto de obras y mantenimiento así como de conservación y manejo.

Problema al que responde: financiamiento y recursos insuficientes

Indicador/es: Proyectos o acciones ejecutadas con financiamiento externo como complemento o fortalecimiento de las actividades sustentadas por recursos propios

1.1.c Se fortalecerá la capacidad de manejo y administración del área mediante el mantenimiento de las capacidades actuales y la incorporación de personal y medios suficientes que garanticen el cumplimiento de los objetivos de conservación en los distintos sectores de la RNO, considerándose prioritario en este sentido el sector del Río Luján.

Problema al que responde: capacidad de manejo y administración insuficiente para el control y la conservación del área protegida en toda su extensión

Indicador/es

1. Establecimiento integral de la seccional Río Luján
2. Grado de control aceptable en la zona sur de la RNO
3. Programa de actividades con la comunidad de Bo. Río Luján y programas de manejo en ejecución.

1.1.d Se realizarán acciones y proyectos en cooperación con ONG, instituciones de ciencia y técnica y otras entidades locales que apoyen las acciones o proyectos específicos del presente plan, en particular aquellas que faciliten el alcance de los objetivos o mejoren la realización de los mismos.

Problema al que responde: la participación de grupos de interés es baja

Indicador/es: Grupos de interés participando en proyectos y acciones de manejo en la RNO y su área de amortiguamiento

1.1.e Se fortalecerá la capacidad para el control de especies exóticas invasoras, supresión de incendios y de monitoreo de la biodiversidad del área, con la adquisición del equipamiento y los insumos suficientes para garantizar el cumplimiento de los objetivos particulares de manejo y conservación de recursos naturales y culturales.

Problema al que responde: recursos e insumos para proyectos específicos de manejo insuficientes o no previstos en el presupuesto de los planes operativos del área protegida

Indicador/es: Adquisición de equipos e insumos suficientes para lograr el cumplimiento de las acciones de manejo protección

1.1.f Se efectuarán evaluaciones de estado de manejo periódicas que, en conjunto con la evaluación de los planes operativos y de los indicadores del presente plan permitan hacer un seguimiento detallado de todas las dificultades y progresos en el logro de los objetivos de conservación.

Problema al que responde: evaluación del manejo del área poco frecuente o nula

Indicador/es: Evaluaciones de cumplimiento anuales realizadas y aplicadas en la reformulación de acciones y proyectos

1.2 SUBPROGRAMA DE CONTROL, FISCALIZACIÓN Y EMERGENCIAS

OBJETIVOS

Asegurar el cumplimiento de las normas y reglamentaciones vigentes

Prevenir e impedir la ejecución de aquellas acciones humanas que atenten contra los recursos protegidos

Prevenir y suprimir incendios

Prevenir y prestar el auxilio necesario a los visitantes y habitantes del área en casos de siniestros y accidentes

LINEAS DE ACCIÓN

1.2.a Se realizarán las negociaciones, acuerdos y actos administrativos necesarios para adecuar la jurisdicción y dominio de las tierras, de tal modo que permita la correcta aplicación de las normas de protección en la RNO. Con posterioridad se iniciarán las gestiones para la creación de un Parque y Reserva Nacional.

Problema/s al que responde: precariedad institucional del área protegida y diseño y superficie inadecuado

Indicador/es

1. Sesión de jurisdicción y obtención de dominio concretada
2. Creación de un Parque y Reserva Nacional

1.2.b Se desarrollará un sistema de protección efectivo que permita desplegar operaciones de control y supresión de incendios que minimicen el número de infracciones y siniestros dentro del área protegida.

Necesidad a la que responde: mejora del plan de control y fiscalización, y alcance del mismo en el total del área

Indicador/es: Disminución del número de infracciones y siniestros

1.3 SUBPROGRAMA DE OBRAS Y MANTENIMIENTO

OBJETIVOS

Asegurar que todos los vehículos, equipos e instalaciones del área protegida se mantengan en condiciones adecuadas para poder ser utilizados en los distintos proyectos y programas de manejo.

Realizar o proponer las licitaciones necesarias para la construcción de la infraestructura básica requerida para el manejo efectivo del área y la ejecución de los proyectos y acciones programadas.

LINEAS DE ACCIÓN

1.3.a Mantener la funcionalidad y el estado general de las viviendas, edificaciones y el equipamiento del centro administrativo y atención a los visitantes del Área Administrativa

Otamendi.

Necesidad a la que responde: mantenimiento de instalaciones e infraestructura

Indicador/es: Mantenimiento integral y permanente de todas las instalaciones

1.3.b Desarrollar las instalaciones y edificaciones necesarias para el manejo efectivo de toda el área protegida, en particular en el Área Educativa Río Luján y los puntos del área que presentan un bajo grado de control en la actualidad.

Problema al que responde: falta de presencia institucional y manejo efectivo en el sector sur de la reserva y en la costa del Paraná de Las Palmas

Indicador/es: Grado de ejecución de las obras para la seccional y área recreativa Río Luján

PROGRAMA 2. USO PUBLICO

2.1 SUBPROGRAMA DE RECREACIÓN Y TURISMO

OBJETIVOS

Formular acciones y proyectos de actividades recreativas compatibles con los objetivos de conservación dentro del área protegida y en especial en su entorno

Fomentar el desarrollo de servicios a visitantes en el entorno del área protegida.

Desarrollar instalaciones y servicios para una adecuada atención y desarrollo de la visitación.

Fiscalizar la prestación de servicios para los visitantes existentes en el área protegida, asegurando el cumplimiento de la reglamentación vigente.

Hacer un seguimiento de la calidad de los servicios turísticos y recreativos.

LINEAS DE ACCIÓN

2.1.a Será elaborado y ejecutado un Plan de Uso Público que evalúe y seleccione las mejores alternativas de servicios para los visitantes y ordene el manejo recreativo del área protegida, permita el acceso a los distintos ambientes del área natural y considere una alternativa para el pernocte inexistente en la actualidad (camping).

Problema al que responde: desarrollo de servicios y alternativas para el visitante insuficiente y demandas no atendidas

Indicador/es: Plan de Uso Público en ejecución

2.1.b Se desarrollará un área recreativa, con alternativas y servicios para los visitantes en el Área Río Luján.

Problema al que responde: falta de manejo del uso público en el sector del Río Luján y falta de atención y servicios para los visitantes

Indicador/es: Instalaciones y programas de actividades desarrolladas

2.1.c Se promocionará a la RNO como un atractivo y opción turística distintiva en el ámbito de la región noroeste de la provincia de Buenos Aires y del Sistema de Reserva Naturales

Urbanas y en el ámbito local (partidos de Campana, Escobar y Pilar).

Problema al que responde: Insuficiente integración con los circuitos turísticos locales

Indicador/es: Presencia en medios de promoción regionales

2.1.d Se dará apoyo al desarrollo de actividades y servicios turísticos sostenibles en el área de amortiguamiento, mediando con entidades privadas, municipales y provinciales para resolver la actual baja inversión en el sector y mejorar el acceso a bienes y servicios públicos de la población local.

Necesidad a la que responde: mejorar la situación socio-económica en la región

Indicador/es: Emprendimientos turísticos sustentables desarrollados en el área de amortiguamiento

2.2. SUBPROGRAMA DE INTERPRETACIÓN y EXTENSIÓN AMBIENTAL

OBJETIVOS

Difundir entre los visitantes y las poblaciones del área de influencia la importancia y objetivos de la RNO y la Administración de Parques Nacionales.

Formular actividades orientadas a que el público comprenda como y porqué la conservación de la naturaleza y el uso sustentable de los recursos naturales benefician a la sociedad.

Estimular el interés y el aprendizaje de los visitantes sobre los recursos del área protegida, a través del uso de técnicas interpretativas.

LINEAS DE ACCIÓN

2.2.a Se desarrollará un plan interpretativo que remarque la importancia y los valores de la RNO, y en general del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Se garantizarán los medios interpretativos adecuados para las áreas de visita de Otamendi y Río Luján.

Problema al que responde: carencia de un plan interpretativo o el plan actual debe mejorarse

Indicador/es: Grado de desarrollo de los medios interpretativos

2.2.b Se fortalecerán las actividades de educación ambiental desarrolladas tanto en el ámbito de la reserva como en su área de influencia, como por ejemplo charlas, talleres y visitas guiadas, entre otras, adecuadas para las áreas de visita de Otamendi y Río Luján.

Necesidad a la que responde: ampliar los programas de educación ambiental

Indicador/es: Ejecución y evaluación de los programas educativos

2.2.c Se instalará un centro de interpretación para los visitantes, que transmita los temas que resalten, en particular, la importancia y los valores de la RNO, y en general del Sistema Nacional de Áreas Protegidas administrado por la APN.

Problema al que responde: carencia de un centro de interpretación

Indicador/es: Centro de visitantes instalado

2.2.d Se mantendrá y fortalecerá un cuerpo de guías idóneos bajo capacitación permanente

que cubran la demanda de visitantes y de las actividades programadas.

Problema al que responde: bajo número de guías

Indicador/es: Cuerpo de guías idóneos en actividad y formación permanente, disponibles en ambas áreas de visita (Otamendi y Río Luján)

2.2.e Se generará una campaña de información dirigida a las comunidades locales, focalizada en los objetivos de conservación del área protegida y en los beneficios que esta puede generar. Para ello se organizarán talleres informativos con las comunidades locales así como la articulación de pequeños proyectos que mejoren el hábitat en el que viven estas comunidades utilizando los recursos disponibles en la RNO (como ser el vivero de plantas autóctonas, y sus instalaciones) para crear una interrelación fluida entre la reserva y la comunidad.

Problema/s al que responde: beneficios del área protegida poco aprovechados por la comunidad local y mala situación económica de la población

Indicador/es: Cumplimiento de los programas de participación y difusión

PROGRAMA 3. CONSERVACIÓN Y USO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES Y CULTURALES.

3.1 SUBPROGRAMA DE INVESTIGACION Y MONITOREO

OBJETIVOS

Fomentar el desarrollo de proyectos de investigación orientados a las prioridades de manejo de los recursos naturales del área protegida, en cooperación con Universidades y Centros de Investigación Científica.

Fomentar el desarrollo de proyectos de investigación orientados al estudio del contexto socio-económico, en cooperación con Universidades y Centros de Investigación en Ciencias Sociales, en particular a aquellos que se enfoquen en la problemática de la pobreza y el desarrollo social del área de amortiguamiento de la RNO.

Incrementar el conocimiento sobre los recursos culturales tangibles e intangibles, en particular sobre su condición, estado de conservación y valor.

Incrementar el conocimiento sobre los recursos paleontológicos, en particular sobre su condición, estado de conservación y valor.

Incrementar el conocimiento de ecosistemas, comunidades y poblaciones, en particular los concernientes a requerimientos ecológicos de especies de valor especial, dinámica y funcionamiento de poblaciones, estructura y composición de comunidades críticas, procesos de cambio y disturbio.

Definir acciones y proyectos de monitoreo o seguimiento a largo plazo de los componentes naturales y culturales del área, que permitan evaluar la efectividad del área protegida.

Estudiar y monitorear las actividades de uso público con el fin de evaluar su impacto sobre el área protegida.

LINEAS DE ACCIÓN

3.1.a Se realizarán acuerdos de cooperación con entidades académicas, equipos de investigadores y especialistas, en el ámbito local y regional, para la realización de proyectos de investigación y el desarrollo de un Programa de Investigación en el área protegida, coordinado por la APN.

Problema/s al que responde: falta de conocimiento sobre los recursos del área protegida y falta de seguimiento de su estado de conservación y bajo involucramiento de los grupos de interés

Indicador/es: Convenios y proyectos desarrollados en cooperación

3.1.b Se desarrollarán programas de investigación orientados a caracterizar el estado actual de los recursos, la incidencia de las presiones e impactos ambientales del entorno sobre estos y los procesos de cambio sociales y ambientales en el ámbito regional.

Problema al que responde: falta de conocimiento sobre los recursos del área protegida y su entorno regional

Indicador/es

1. Desarrollo de proyectos de investigación con la orientación señalada
2. Cumplimiento de programas de investigación

3.1.c Se desarrollarán programas de monitoreo a largo plazo que involucre el seguimiento de la biodiversidad, el uso público, y los procesos ecológicos y socio-económicos en el área y su entorno, disponiendo para ello de la participación de técnicos de la propia APN, así como en cooperación con otros especialistas.

Problema al que responde: carencias en las actividades de monitoreo y evaluación del área protegida

Indicador/es: Grado de cumplimiento de los programas de monitoreo

3.1.d Se desarrollará un relevamiento de especies exóticas y diseño de un sistema de monitoreo para detección temprana y erradicación de especies potencialmente invasoras en la costa del Río Luján y otros corredores. El Río Luján es una vía de entrada de plantas exóticas muy importante. Por esto es necesario establecer un sistema de monitoreo que permita tomar medidas de intervención a tiempo para evitar invasiones incontrolables.

Problema al que responde: alta invasión de especies exóticas

Indicador/es:

Protocolo de control de exóticas y restauración del ambiente del alto en ejecución permanente
Disminución del grado de invasión

3.1.e Se desarrollarán programas de investigación y monitoreo de los recursos culturales orientados a caracterizar su estado de conservación y la incidencia de las presiones o impactos que podrían poner en riesgo su integridad.

Problema al que responde: conocimiento incompleto sobre los recursos culturales del área protegida

Indicador/es

1. Desarrollo de proyectos de investigación con la orientación señalada
2. Cumplimiento de programas de investigación

3.1.f Se conformara una Comisión Asesora Científica convocada por la APN que colabore en el desarrollo, diseño y evaluación del programa de investigación y monitoreo.

Problema al que responde: bajo involucramiento de la comunidad científica en el manejo de

la RN Otamendi

Indicador/es

1. Formación de CAC
2. Desarrollo de programas y proyectos de investigación convenidos y evaluados por la CAC

3.2 SUBPROGRAMA DE PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN

OBJETIVOS

Mantener los ecosistemas protegidos en el estado más prístino posible asegurando la preservación de las comunidades y poblaciones presentes, y la continuidad de los procesos naturales.

Revertir el deterioro de los recursos naturales, a través de la restauración de ecosistemas, comunidades o poblaciones de flora y fauna.

Proteger y recuperar sitios, elementos u objetos de valor cultural o histórico, revirtiendo procesos naturales o antrópicos de deterioro o desaparición.

LINEAS DE ACCIÓN

3.2.a Se desarrollarán acciones para la rehabilitación de sabanas templadas en la terraza alta para recuperar la estructura y funcionamiento del ecosistema que actualmente se encuentra invadido por carda "*Dipsacus fullonum*", con un aumento de leñosas nativas y exóticas (*Sapium haemospermum*, *Baccharis notoserigila*, *Ligustrum lucidum*, *Ligustrum sinense*). La vegetación deseada para el sitio a rehabilitar correspondería a una sabana templada húmeda de flechillas con pobre representación de arbustos y sufrútices (*Eupatorium sp.*, *Baccharis sp.*), y manchones de talar. Se manejará de manera integral y sustentable el ecosistema y los productos del control, que podrán ser aprovechados por los vecinos del Barrio de Otamendi. También se desarrollará un componente de educación ambiental y capacitación.

Problema al que responde: sabanas templadas de la terraza alta en mal estado de conservación por invasión de exóticas y arbustificación

Indicador/es: Cumplimiento de proyectos de rehabilitación

3.2.b. Se iniciarán acciones permanentes de control de grupos o poblaciones de animales exóticos (perros, gatos y liebres, entre otros) que tienen un alto impacto sobre la fauna o flora de la reserva.

Problema al que responde: abundancia alta o insuficientemente conocida de animales exóticos que producen o podrían producir impactos importantes sobre los recursos silvestres del área

Indicador/es

Plan de control de animales exóticos en ejecución

Grupos o poblaciones de animales exóticos en disminución

Responsables: Dirección Nacional de Conservación, Encargado RNO

3.2.c El vivero de especies nativas dará lugar a las demandas de especímenes por parte de instituciones y visitantes que lo requieran, sin comprometer su función primaria que es la conservación "ex situ" de especímenes autóctonos destinados a la restauración de ambientes

degradados de la reserva.

Necesidad a la que responde: en general lograr un aprovechamiento integral del vivero de especies nativas, y en particular fortalecer su función para la rehabilitación de ambientes y reintroducción de especies nativas

Indicador/es: Especímenes para restauración disponibles en número y especies

3.2.d En base a la información obtenida del monitoreo de los recursos naturales y culturales, se iniciarán pruebas piloto y acciones de manejo tendientes a mitigar y compensar el efecto de los impactos y presiones provenientes del entorno.

Problema al que responde: alto efecto de borde, importante presencia en el entorno de fuentes de impacto ambiental sobre los recursos del área protegida

Indicador/es: Acciones de mitigación de impactos y efectos de borde iniciadas

3.3 SUBPROGRAMA DE DESARROLLO SUSTENTABLE

OBJETIVOS

Impulsar la experimentación de modelos y prácticas de uso sustentable de los recursos naturales en la zona de amortiguamiento

Proveer la asistencia técnica necesaria para lograr el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en la zona de amortiguamiento

Promover actividades o formas de aprovechamiento de recursos naturales en el área de amortiguamiento que no afecten los recursos naturales y culturales del área

LINEAS DE ACCIÓN

3.3.a Se creará una Comisión Asesora Local, asegurando una composición pluralista de la misma, garantizando su participación en la toma de decisiones sobre el manejo del área protegida.

Necesidad a la que responde: asegurar la aplicación de las políticas institucionales sobre la participación comunitaria y consulta pública

Responsables: Dirección Nacional de Conservación, Encargado RNO

3.3.b Se iniciará un trabajo sistemático con las comunidades del área de amortiguamiento, conjuntamente con organismos gubernamentales y no gubernamentales, para poner en práctica proyectos - educativos, productivos, turísticos, de capacitación, entre otros - teniendo en cuenta como eje fundamental la conservación de la biodiversidad.

Problema al que responde: baja integración entre organismos oficiales y la comunidad para lograr un desarrollo sostenible de la región

Indicador/es: Cumplimiento de programas de extensión, educación y desarrollo sostenible

3.3.d Serán generados recursos, utilidades y capacitación tendientes a mejorar la calidad de vida de las comunidades de los Barrios Otamendi y Río Luján en base a los principios de sustentabilidad que la APN considere necesaria para la conservación de la biodiversidad.

Problema/s al que responde: actividades económicas poco compatibles con la conservación de la biodiversidad y baja calidad de vida de la población local

Indicador/es: Cumplimiento de programas de extensión, educación y desarrollo sostenible

3.3.e Se propiciará una mayor valoración del área protegida promoviendo un cambio en las relaciones -sociales y ambientales- y en los comportamientos de la población local y en las políticas institucionales.

Necesidad a la que responde: poner en valor al área protegida y mejorar su relación con la comunidad

Indicador/es: Cumplimiento de Programas de difusión y educación

3.3.d Se creará un ámbito específico de intercambio y cooperación (talleres, reuniones, jornadas etc.) con las áreas protegidas de la región tales como reserva de Biósfera Delta del Paraná, Reserva Natural de Pilar, Reserva Provincial Río Luján, Isla Botija, entre otras que permitan definir acciones coordinadas y formular proyectos a nivel regional

Problema al que responde: falta de integración entre áreas protegidas para el desarrollo de trabajos conjuntos de conservación a nivel regional

Indicador/es: Conformación de un ámbito de intercambio y planificación conjunta entre entidades administradoras de áreas protegidas de la región.

2 IMPLEMENTACIÓN y EVALUACIÓN

2.1 Prioridades para la implementación

El presente plan de manejo forma parte de un sistema de manejo que incluye las normas o restricciones de uso incluidas en el decreto de creación de la reserva, los objetivos de conservación de la RNO, las políticas contempladas en el Plan de Gestión Institucional, las prioridades y enfoques de los planes y programas específicos y la reglamentación vigente.

Con el fin de implementar el presente plan de manejo y desarrollar los planes operativos bi anuales se definirán prioridades para las distintas líneas de acción, en base a su relación con los problemas y amenazas más importantes para el área protegida y su importancia para la conservación de los recursos naturales y culturales de la RNO.

Estas prioridades serán una guía para la disposición de presupuesto y medios, por parte de la autoridad de competencia.

Las líneas de acción de alta prioridad nunca deberán tener un grado de implementación y asignación de recursos necesarios menor al resto y las de prioridad media no deberán presentar un grado de implementación y asignación de recursos necesarios menor que las de prioridad baja.

PRIORIDAD ALTA	Referencia
Asignación presupuestaria en base a complejidad del manejo	1.1.a
Fortalecer capacidad de manejo en Río Luján	1.1.c
Equipamiento e insumos para control de exóticas, monitoreo, etc.	1.1.e
Evaluación del manejo	1.1.f
Adecuación de la jurisdicción	1.2.a
Sistema de protección	1.2.b
Instalaciones y edificaciones en Río Luján	1.3.b
Plan de Uso Público	2.1.a
Desarrollo de servicios para visitantes en Río Luján	2.1.b
Plan interpretativo	2.2.a
Centro de interpretación	2.2.c
Acuerdos y cooperación para la investigación científica	3.1.a
Investigación en el ámbito regional	3.1.b
Plan de monitoreo	3.1.c
Relevamiento y sistema de detección temprana de especies exóticas	3.1.d
Investigación recursos culturales	3.1.e
Restauración y control de especies vegetales exóticas	3.2.a
Integración al desarrollo de las comunidades locales	3.3.a
Valoración del área protegida	3.3.b
Creación de la CAL	3.3.c
PRIORIDAD MEDIA	
Cooperación	1.1.d
Mantenimiento de instalaciones	1.3.a
Promover actividades y servicios turísticos en el área de amortiguamiento	2.1.d
Cuerpo de guías	2.2.d
Campaña de información	2.2.b
Conformación de una comisión asesora científica	3.1.f
Control de animales exóticos	3.2.b
Monitoreo de impactos ambientales	3.2.d
Coordinación con otras áreas naturales protegidas	3.3.d
PRIORIDAD BAJA	

Financiamiento externo	1.1.b
Promoción y circuitos turísticos	2.1.b
Vivero	3.2.c

2.2 Sistema de Evaluación

La evaluación tendrá en cuenta los indicadores para cada línea de acción formulados en el presente plan, como también los indicadores a nivel planes operativos. Estos indicadores son de cumplimiento, por lo que solo miden el grado de avance o alcance de las metas planteadas en la programación y no el impacto de los proyectos o acciones sobre los recursos y la conservación del área. Se considerarán además los resultados de evaluaciones de estado manejo periódicas, propuestas en la línea de acción 1.1.e. como medidas complementarias.

Por último se podrán incorporar indicadores de impacto del manejo, en la medida que la información del monitoreo y las investigaciones permitan desarrollar indicadores de estado de los recursos.

2.3 Cronograma

Línea de Acción	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8	Semestre 9	Semestre 10
1.1.a										
1.1.b										
1.1.c										
1.1.d										
1.1.e										
1.1.f										
1.2.a										
1.2.b										
1.3.a										
1.3.b										
2.1.a										
2.1.b										
2.1.c										
2.1.d										
2.2.a										
2.2.b										
2.2.c										
2.2.d										
2.2.e										
3.1.a										
3.1.b										
3.1.c										
3.1.d										
3.1.e										
3.1.f										
3.2.a										
3.2.b										
3.2.c										
3.2.d										
3.3.a										
3.3.b										
3.3.c										
3.3.d										

2.4 Anexo Planificación Operativa 2003-2004

1. - PROGRAMA OPERACIONES

1.1. – SUBPROGRAMA ADMINISTRACION

1.1.A. - PROYECTO GESTION REGULARIZACION JURIDICA- LEGAL RNO – CONSEJO NACIONAL DEL MENOR Y LA FAMILIA

Acciones: Informar, proponer y asesorar técnicamente a las autoridades competentes de la APN durante la gestión de soluciones tendientes a la regularización jurídica – legal del Área. Las actividades además se enmarcan en el convenio de cooperación mutua actualmente en gestión.

1.1.B. – ACCION RELACIONES INTERINSTITUCIONALES

Descripción: la acción apunta a iniciar relaciones ante las Instituciones públicas y/o privadas del medio con el fin de satisfacer determinados objetivos de la RNO. Entre esas Instituciones se pueden nombrar a Municipios, Instituciones Intermedias, Fuerzas de Seguridad, Establecimientos Educativos, vecinos, Empresas, Organismos No Gubernamentales, etc.

Acciones: Gestionar entrevistas, asistir a actos especiales, coordinar acciones conjuntas, etc.

1.1.C. - PROYECTO ELABORACION PLAN DE MANEJO

Descripción: La RNO posee POA (s) desde el año 1996, desde ese año la recopilación de información ha aumentado en cuanto a volumen y calidad, lo que sumado a la necesidad de contar con una herramienta de planificación a largo plazo, se han realizado diferentes jornadas de trabajo sobre algunos temas.-

Acciones: clasificar información, relevar , investigar, realizar talleres, organizar los talleres, etc.

1.1.D. - ACCION RELACIONES PROPIEDAD PRIVADA PARAJE LOS CIERVOS

Descripción: el objetivo de este proyecto consiste en elaborar un convenio de cooperación mutua con todos los propietarios del paraje Los Ciervos, propietario de tierras dedicada a la explotación forestal y algunas sin ninguna producción ubicadas aledañas a la RNO. El convenio establecerá la metodología para ejecutar diversas acciones vinculadas al manejo de la masa forestal ubicada en los límites comunes y la permanencia, tránsito, etc. de ganado mayor durante inundaciones significativas, incendios, temas de inseguridad , etc.-.

Acciones: clasificar información, relevar , investigar, realizar reuniones, etc.

1.1.E. - ACCION RELACIONES EMPRESA TRENES DE BUENOS AIRES (TBA)

Descripción: el objetivo consiste en ejecutar diversas acciones ante la Empresa Trenes de Buenos Aires tendientes a atender los problemas de conservación derivados de la actividad férrea en la RNO. Al margen de lo anteriormente señalado se observa el servicio de ferrocarril como potencial medio para difundir la existencia de la RNO y sus objetivos.

1.1.G. – ACCION RELACIONES COUNTRIES ENTORNO – TEMA CONTAMINACION A° DEL PESCADO

Descripción: la gestión apunta a establecer un marco de cooperación mutua ante los countries ubicados en la alta cuenca del A° Del Pescado, en virtud del impacto generado por estos con relación a la descarga de sus efluentes.

Acciones: relevar el estado de las aguas del A° Del Pescado, establecer reuniones, proponer diferentes eventos para divulgar los objetivos de la RNO y asesorar sobre el manejo de un área natural lindante al country las Pradera.-

1.1.H. –ACCION RELACIONES PARQUE INDUSTRIAL CAMPANA – TEMA POTENCIAL CONTAMINACION CANAL TAJIBER, y PLAN DE REFORESTACION DE ESPECIES NATIVAS.-

Descripción: las acciones comprenden la continuación de relaciones ante los directivos del Parque Industrial Campana con el fin de interiorizarse sobre las características de los sistemas de descarga de efluentes desde ese predio y trabajar sobre un plan de reforestación con especies nativas.-

1.1.I. - ACCION RELACIONES RNO - COOPERATIVA ISLEÑOS / INTA / GOBIERNO PROVINCIA DE BUENOS AIRES (TEMA CAMINO ISLAS MALVINAS)

Descripción : las acciones apuntan a tratar los diferentes temas conflictivos vinculados a la existencia y uso del Camino Islas Malvinas ante la Cooperativa de Isleños – Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Uno de los temas urgente es el manejo y fiscalización del embarcadero donde se han instalado asentamientos para brindar algunos servicios no

autorizados: embarcaciones de pasajeros, traslado de personas para la pesca y caza, venta de alimentos etc.-

Acciones : realizar reuniones.

1.1.J. - ACCION RELACIONES INSTITUCIONES VARIAS – TEMA CATASTROFES RIO PARANA

Descripción : las acciones apuntan a tratar ante diferentes instituciones de la región temas vinculados a la prevención de potenciales catástrofes que afectarían al Río Paraná de las Palmas y por ende a la RNO.

Acciones : identificar los actores, contactar, realizar reuniones.

1.1.K. – PROYECTO SANEAMIENTO A° OTAMENDI

Descripción: el proyecto apunta a ejecutar diversas acciones ante la Municipalidad de Campana tendientes, por un lado, a sanear las aguas del A° Otamendi y por otro evitar futuros impactos derivados de los efluentes y residuos provenientes del B° Otamendi.

Acciones : elaborar proyecto. Gestionar su ejecución en forma conjunta con la Municipalidad de Campana y Sociedad de Fomento del B° Otamendi.

1.1.L. – ACCION GESTION ERRADICACION CIRCUITO “EL SALVAJE”

Descripción : la gestión apunta a tramitar ante el Consejo Nacional del Menor y la Familia y Municipalidad de Campana, la erradicación del Circuito de Enduro “El Salvaje”, esto con el fin de anular el impacto sonoro negativo producido por la actividad deportiva en este.

Acciones: establecer contactos y realizar reuniones de trabajo.

1.1.M. - ACCION GESTIÓN INCORPORACION PERSONAL GUARDAPARQUES – BRIGADISTAS DE INCENDIOS FORESTALES – ADMINISTRATIVOS

Descripción: la acción apunta a realizar gestiones ante los directivos de la APN, conducentes a incorporar y aumentar la planta del personal que presta servicios en la RNO. Esto teniendo en cuenta el significativo aumento de la complejidad de los problemas de manejo y conservación, necesidades, etc. de la misma.

Acciones: evaluar necesidades específicas y gestionar traslados e incorporaciones.

1.2. – SUBPROGRAMA OBRAS Y MANTENIMIENTO

1.2.A. – PROYECTO REZONIFICACION AREA RECREATIVA

Descripción: el objetivo de este Proyecto consiste en rediseñar la disposición actual de usos e infraestructura del Área Recreativa por medio de la ejecución de diversas obras de baja complejidad, tales como cercados, pérgolas, apertura de nuevos espacios recreativos, cartelería, etc.. Se observa la existencia de espacios de usos recreativos insuficientes y distribuciones que causan determinados problemas organizacionales.

Acciones: Elaborar Proyecto general e individuales por obra o servicio.

1.2.A.1 - SUBPROYECTO CAMPAMENTO EDUCATIVO

Descripción: el objetivo consiste desarrollar actividades organizadas de educación ambiental a establecimientos educativos por medio de un área en la cual podrán permanecer y pernoctar dos día como máximo.

Acciones: El Proyecto ya esta elaborado y elevado a consideración de la Dirección de Conservación y Manejo. Incluye: determinación del área, accesos, cercados, cartelería, fogón central, mesas y bancas, recipientes para residuos. No incluyen servicios de agua, energía eléctrica y sanitarios.

Existe otro proyecto elevado recientemente por un particular el cual esta en estudio por personal de la R.N.O

1.2.A.2. - SUBPROYECTO REMODELACION PLAYA DE ESTACIONAMIENTO

Descripción: el objetivo consiste en rediseñar la actual playa de estacionamiento con el fin de organizar tanto el acceso de vehículos como su permanencia. Las razones que motivan el Subproyecto son: evitar el impacto visual producido por el estacionamiento de vehículos frente a los actuales módulos del Centro de Informes, Auditorio y Oficina, evitar la ocurrencia de accidentes y brindar sombra en general.

Acciones: El Proyecto se halla elaborado. Incluye: apertura de un sector adyacente y acceso, cartelería, arbolado y cercado.

1.2.A.3. - SUBPROYECTO AREA DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS INFANTILES

Descripción: satisfacer la demanda de servicios para niños por medio de la creación de un espacio exclusivo a fin de que estos, mediante la recreación y diversión, obtengan un mensaje vinculado a los objetivos de educación ambiental. La infraestructura de los juegos será especialmente diseñada y

evitará asemejarse a los típicos existentes en plazas y parques.

Acciones: El Proyecto se halla elaborado. Incluye: apertura del área, diseño y construcción de los juegos, cartelería, etc.

1.2.A.4. - SUBPROYECTO CARTELERIA GENERAL

Descripción: el objetivo consiste en elaborar toda la cartelería informativa, normativa y de señalización del Área Recreativa, en el marco de una normativa única.

Acciones: Elaborar Proyecto. Incluye: remoción de la cartelería actual, elaboración y ubicación de la nueva.

1.2.A.5. - SUBPROYECTO CONSTRUCCION LOCAL COMERCIAL - COMIDA AL PASO

Descripción: el objetivo consiste en construir un local en el Área Recreativa con el fin de que los visitantes cuenten con servicios gastronómicos básicos (bebidas, “comidas rápidas”, etc.) y puedan adquirir presentes u artículos varios.

Acciones: Elaborar Proyecto.

1.2.A.6. - SUBPROYECTO REMODELACION AREA PICNIC

Descripción: el objetivo consiste en remodelar y/o rediseñar el actual Área de Picnic con el fin de evitar algunos inconvenientes presentes, por ejemplo: potenciales riesgos de accidentes en función de la cercanía de eucaliptos (caída de ramas), superposición de usos, cercanía al futuro acceso al Sendero Laguna Grande, impacto visual negativo, etc.

Acciones: Elaborar Proyecto. Incluye: arbolado, cartelería, bebederos, pérgolas / glorietas, mesas y bancos.

1.2.A.7. - SUBPROYECTO REMODELACION AULA VERDE

Descripción: el objetivo consiste en reubicar y rediseñar el Aula Verde existente con el fin de generar un espacio acorde

Acciones: Elaborar Proyecto. Incluye: apertura del sector, cartelería y asientos.

1.2.B. - PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA GUARDAPARQUES AREA SERVICIOS

Descripción: el objetivo consiste en construir una vivienda para Guardaparques en el Área de Servicios (cercanía de los actuales corrales), de esa manera se obtendría una cobertura casi total de toda el Área en cuanto a seguridad y atención de situaciones variadas ya que actualmente existe un solo Guardaparque asentado permanentemente en la misma.

Acciones: Elaborar Proyecto.

1.2.C. - PROYECTO CONSTRUCCION SECCIONAL RIO LUJAN

Descripción: el objetivo consiste en construir una Seccional para Guardaparques en cercanías de la Estación Río Luján del de Ferrocarril B. Mitre. De esa manera se obtendría una aceptable cobertura de la zona sur de la RNO.

Acciones: Elaborar Proyecto.

1.2.D. – PROYECTO ALUMBRADO AREA ADMINISTRATIVA

Descripción: el objetivo consiste en instalar elementos de alumbrado en diferentes puntos del Área de Servicios y Recreativo – Administrativa.

Acciones: Elaborar Proyecto.

1.2.E. – PROYECTO CONSTRUCCION VIVIENDA CUIDADOR AREA SERVICIOS

Descripción: el objetivo consiste en construir una vivienda para el asentamiento de una persona con funciones de vigilancia permanente en el Área Recreativo – Administrativa y de Servicios. Se ubicaría en el Área de Servicios (cercanía de los actuales corrales),

Acciones: Elaborar Proyecto.

1.2.F. – PROYECTO PERFORACION PROVISION AGUA POTABLE

Descripción: el objetivo consiste en ejecutar una perforación para la provisión de agua potable de mejor calidad comparada con la actual que se consume.

Acciones: Elaborar Proyecto.

1.2.G. - PROYECTO CONSTRUCCION MODULO SANITARIO PERSONAL RNO

Descripción: el objetivo consiste de la infraestructura de servicios sanitarios básica para el personal que presta servicios en la RNO. Las obras incluyen

Acciones: Elaborar Proyecto.

1.2.H. - PROYECTO CENTRO DE INVESTIGACIONES

Descripción: La RNO desde su creación en el año 1990 ha evidenciado un rápido, medido y acertado desarrollo dentro de la comunidad que la rodea. El hecho significativo de hallarse ubicada muy cerca de la Capital Federal y Gran Buenos Aires y además estar dentro de una región fuertemente impactada, la convierte a la RNO en un ANP diferente, compleja e importante del resto del Sistema.

La APN ha determinado que para cumplir sus objetivos de conservación resulta vital un adecuado manejo de las ANP del Sistema. Ese manejo debe poseer un enfoque integrador y dinámico de los elementos y procesos que forman parte de los grandes sistemas (naturales, económicos, culturales, sociales, etc.). Por ello, para un adecuado manejo de las ANP, la investigación es indispensable, ya que a través de ella se obtienen los elementos para tomar decisiones acertadas.

La creación de un Centro de Investigaciones en la RNO apuntaría al logro de determinados objetivos de conservación de la APN y del Área, a la vez que guardan estrecha relación con el papel de la investigación dentro de las mismas. La financiación de la construcción y montaje se encontraría a cargo de la Fundación Hnos. Rocca (Empresa SIDERCA S.A.I.C.) con entera exclusividad para ese fin y dentro de la RNO.

Objetivos C.I.: Incentivar y desarrollar proyectos de investigación y monitoreo en la RNO a los fines de definir adecuadas pautas de manejo del ecosistema protegido. Contribuir a la formación de recursos humanos en ecología, biología y conservación, con un énfasis especial en la problemática de los ambientes naturales de la Región Central y Delta del Paraná. Participar en la realización de estudios e informes ambientales previstos para la RNO. Actuar como órgano de asesoramiento técnico – científico para las instituciones de la región, con hincapié en las ANP provinciales, municipales y privadas. Atender toda otra tarea técnico – científica o bien relacionada con la planificación y manejo de las otras ANP de la APN en la región. Fortalecer la imagen de la APN en la región.

Fundamentos: Crecimiento sostenido de la demanda de investigación en la RNO.

La RNO constituye un área de estudio de interés para la comunidad científica debido a:

Muestra representativa de ambientes naturales virtualmente extinguidos en la región.

Buen estado de conservación.

Adecuada gestión y manejo del Área.

Cercanía a grandes casas de altos estudios.

Urgente necesidad de investigar en la RNO en función de las presiones de sus Problemas de Manejo.

Satisfacer la demanda de apoyo técnico generada por las instituciones de la región.

Dar solución a las actuales carencias de la RNO en cuanto a infraestructura para la atención de la comunidad científica (alojamiento, laboratorios, sanitarios, etc.).

1.2.I. - ACCION REPARACION CAMINO INGRESO AREA RECREATIVO - ADMINISTRATIVA

Descripción: el objetivo consiste en ejecutar diversas obras tendientes a mejorar las condiciones de transitabilidad del actual camino de ingreso al Área recreativo – Administrativa.

1.2.J. - ACCION REPARACION CUBIERTAS INFRAESTRUCTURA AREA RECREATIVA

Descripción: la acción consisten en ejecutar diversas obras de reparaciones en las cubiertas de la infraestructura ubicada en el Área Recreativo – Administrativa de la RNO.

Acciones: Definir obras.

1.2.K. - ACCION REPARACION INFRAESTRUCTURA VIVIENDA GUARDAPARQUE

Descripción: la acción consiste en ejecutar diversas tareas de reparaciones de la vivienda Guardaparque de la RNO, tales como pintura general, arreglo de cubiertas, etc.

Acciones: varias de reparaciones.

1.2.L. - ACCION REJAS ABERTURAS INFRAESTRUCTURA AREA RECREATIVA

Descripción: la acción apunta a instalar de rejas a todas las aberturas de la infraestructura del Área de Servicios, esto con el fin de proteger los bienes resguardados.

Acciones: elaborar pliego de Llamado a Licitación.

1.2.M. - ACCION ZONIFICACION AREA SERVICIOS

Descripción: la acción consiste en zonificar el Área de Servicios a los fines de contemplar su futuro desarrollo a nivel espacial. Se demarcaran zonas de uso, ubicación de infraestructura, arbolará, etc.

Acciones: Elaborar Proyecto.

1.3. – SUBPROGRAMA CONTROL, FISCALIZACION Y EMERGENCIAS

1.3.A. – PLAN DE CONTROL Y VIGILANCIA – 2001 - 2002

Obs: se presenta en el Anexo información básica y resumida del Plan de Control y Vigilancia.

Adaptado al SIRAT – Sector Operaciones RNO.

Acciones: ver tablas.

1.3.B. - PROYECTO ALAMBRADO PERIMETRAL AREA RECREATIVA

Descripción: el proyecto consiste en delimitar por medio de un alambrado un sector colindante entre el

B° Otamendi y el Área Recreativa de la RNO. El proyecto en cuestión se encuentra ya iniciado, solo restan ejecutar determinadas obras. Se realizó la franja con la colonia Viaje de vuelta.-

Acciones: continuar actuales.

1.3.C. - PROYECTO CARTELERIA NORMATIVA

Caracterización: el objetivo de este Proyecto consiste en la realización y ubicación de cartelería normativa en diferentes puntos de la RNO.

Acciones: Elaborar Proyecto.

1.3.D. – PLAN DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS FORESTALES - 2000

Caracterización: ver PLAN DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS FORESTALES RNO – 2000. El mismo tiene validez para el período del POBA 2003-2004.

Acciones:- Varias – ver posteriormente.

1.3.E. - PROYECTO CONSTRUCCION LINEAS CORTAFUEGOS

Caracterización: -ver PLAN DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS FORESTALES RNO – 2000.

Acciones: Elaborar planos. Gestionar IMA (s). Gestionar los medios (maquinaria)

1.3.F. - ACCION MANTENIMIENTO LINEAS CORTAFUEGOS

Caracterización: La RNO actualmente cuenta con líneas cortafuegos diseñadas específicamente a tales fines, sin embargo existen vías de comunicaciones en determinados sectores que cumplen los mismos fines (vías del ferrocarril, Camino Islas Malvinas, etc.). Todas las trazas de estas vías precisan de un mantenimiento regular.

Acciones: Desmalezado de las trazas.

1.3.G. - ACCION CONVENIO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS CAMPANA

Caracterización: el objetivo consiste en establecer un Convenio de asistencia mutua con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de la ciudad de Campana a los fines de obtener de esta colaboración y asistencia durante las tareas de combate de siniestros, emergencias ante fenómenos naturales, etc.

Acciones: Gestionar convenio.

1.3.H. - ACCION CONVENIO COMPAÑÍA GENERAL SUD AMERICANA DE FOSFOROS (Plantación Tajiber)

Caracterización: La CGSAF se encuentra ubicada lindante al NO de la RNO. Posee una superficie aproximada de 1.000 has. forestadas con salicáceas para la fabricación de fósforos (marcas: Tres Patitos y Fragata). El establecimiento atiende problemas similares a los de la RNO, tales como caza furtiva, pesca, abigeato e incendios forestales. Un convenio con la CGSAF apuntaría a atender en forma conjunta esos problemas de manejo en el sector común limítrofe. En la actualidad ya se han iniciado gestiones tendientes a concretar el convenio.

Acciones: Gestionar convenio.

1.3.I. - PROYECTO CAPACITACION PERSONAL

Caracterización: el objetivo consiste en concretar actividades de capacitación para el personal que desarrolla actividades de prevención, presupresión y combate de incendios forestales.

Acciones: Gestionar eventos.

1.3.J. – PLAN DE EMERGENCIAS – 2003 - 2004

Caracterización: el objetivo consiste en concretar eventos de capacitación vinculados a la atención de siniestros y catástrofes ambientales en general en la RNO.

Acciones: Gestionar eventos.

2. - PROGRAMA USO PUBLICO

2.1. – SUBPROGRAMA RECREACION Y TURISMO

2.1.A. - PROYECTO SENDERO “ HISTORIAS DEL PASTIZAL ”

Caracterización: el sendero ya está reelaborado y rediseñado con la participación de la Dirección de Interpretación, faltaría conseguir la financiación para su construcción de la cartelería.- .

Acciones: Gestionar financiación ante SIDERCA S.A.I

2.1.B. - PROYECTO SERVICIO DE TELEFONIA PUBLICA AREA RECREATIVA

Caracterización: el objetivo consiste en instalar un teléfono público a tarjeta o monedas en el Área Recreativa

Acciones: Gestionar provisión ante compañías telefónicas.

2.1.C. - PROYECTO FINALIZACION SENDERO LAGUNA GRANDE

Caracterización: el proyecto se encuentra terminado en su primer etapa. La segunda etapa consistiría en reemplazar los terraplenes por pasarelas de madera.

Acciones: Ejecutar.

2.1.D. - ACCION ACTUALIZACION Y MANTENIMIENTO SENDERO "GUARDIANES DE LA BARRANCA"

Caracterización: el proyecto consiste en ejecutar diversas tareas referidas en principio a la actualización del tema del sendero y paralelamente realizar obras de mantenimiento con el fin de mejorar la calidad del servicio.

Acciones: Reparar puentes y barandas. Pintar.

2.2. – SUBPROGRAMA INTERPRETACION, EDUCACION AMBIENTAL Y DIFUSION

2.2.A. - ACCION CAMPAÑA DE LIMPIEZA RIO LUJAN

Caracterización: la acción consiste en ejecutar una campaña de limpieza en los sectores aledaños al Río Luján dentro de la RNO.

Acciones: organizar actividades.

2.2.B. - ACCION REIMPRESION FOLLETERIA

Caracterización: la acción consiste en reimprimir los actuales folletos que se brindan a los visitantes.

Acciones: gestionar financiación y reimpresión.

2.2.C. - ACCION COPIADO DE VIDEO RNO

Caracterización: la acción consiste en realizar aproximadamente 50 copias del video de la RNO.

Acciones: gestionar financiación copiado.

2.2.E. - PROYECTO MONTAJE CENTRO DE INTERPRETACION

Caracterización: el proyecto en montar de medios interpretativos al actual Centro de Interpretación.

Acciones: elaborar proyecto y gestionar financiación.

2.2.F. - PROYECTO GUIA DE FLORA

Caracterización: el objetivo del proyecto consiste en elaborar un folleto Guía de Flora orientado a los visitantes que recorren los servicios de senderos ubicados en la terraza alta de la RNO.

Acciones: elaborar proyecto y gestionar financiación.

2.2.G. - ACCION BIBLIOTECA

Caracterización:

La RNO en la actualidad cuenta con una modesta biblioteca con material específico. Cada año lectivo alumnos y docentes de los establecimientos educativos de la región se presentan en el Área para recabar información en general de las ANP, de la APN, flora, fauna, etc.

El objetivo es aumentar las existencias bibliográficas.

Acciones: Elaborar listado de necesidades básicas. Adquirir ejemplares. Gestionar donaciones.

2.2.H. - PROYECTO PANELES PARA EXPOSICIONES

Caracterización:

El objetivo de este Proyecto apunta contar con paneles trasladables que incluyan material interpretativo e informativo de la RNO en ocasiones en que la misma participe en diferentes exposiciones.

Acciones: Elaborar Proyecto.

2.2.I. - ACCION EQUIPAMIENTO AUDITORIO

Caracterización: El Auditorio de la RNO es uno de los ámbitos en donde se desarrollan variadas actividades tales como: charlas, cursos, reuniones técnicas, etc. El principal objetivo de este Proyecto es el de continuar con el equipamiento de material y herramientas de apoyo y así mejorar la calidad de las actividades que se realicen en el recinto. Por otra parte esos materiales y/o equipos serán empleados en la ejecución de otros proyectos ya enunciados.

2.2.J. - PROYECTO CHARLAS DE EDUCACION AMBIENTAL ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS ENTORNO RNO

Descripción: Este Proyecto constituye la continuación de trabajos que se vienen realizando en forma continua desde los inicios de la RNO. El objetivo principal consiste en ejecutar actividades vinculadas a la Educación Ambiental. Esta dirigido al E.G.B.

Acciones: Elaborar temarios y programar salidas.

2.2.K. - PROYECTO DIFUSION MEDIOS DE COMUNICACIÓN ENTORNO

Descripción: el proyecto tiene por objetivo principal difundir a la RNO – APN por medio de los medios de comunicación ubicados en el entorno de la RNO.

Acciones: Elaborar temario, gestionar los espacios.

2.2.L. - PROYECTO CURSOS DE FLORA - FAUNA

Descripción: El objetivo consiste en capacitar a potenciales interesados sobre los aspectos relacionado a la flora y fauna de la RNO. Principalmente el Curso apunta a los Guías Habilitados de la RNO.

Acciones: Elaborar proyecto.

2.2.M. - PROYECTO CARTILLA EDUCATIVA

Descripción: Se trata de la elaboración de material impreso especial para ser empleado en las actividades de Extensión y Educación Ambiental que se desarrollan con los grupos escolares y docentes dentro o fuera de la RNO. Las referidas actividades precisan de material didáctico accesible y fácil de manejar, de tal manera que complemente los conocimientos adquiridos en el aula y en la propia Área.

Acciones: Elaborar proyecto.

2.2.N. - PROYECTO AFICHES TRENES

Descripción: El objetivo principal de este proyecto consiste en gestionar ante la Empresa Trenes de Buenos Aires, la difusión de la existencia de la RNO (y otros aspectos de esta) por medio de afiches que se ubicarían adecuadamente en el interior de los vagones del ferrocarril G. B. Mitre.

Acciones: Elaborar proyecto y gestionar contactos TBA.

2.2.Ñ. - PROYECTO ACTIVIDADES ESPECIALES MENORES

Descripción: el objetivo de este proyecto consiste en realizar diversas actividades recreativo – educativas con menores del B° Otamendi.

Acciones: Elaborar proyecto.

2.2.O.- PROYECTO PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA RESERVA NATURAL OTAMENDI Y SU ÁREA DE INFLUENCIA.

Acciones: La actividad está propuesta para que participen alumnos y docentes de escuelas primarias y secundarias y se espera que a partir de la participación de los alumnos se integren en esta actividad sus familias. El fin de este trabajo apunta a generar la recuperación de la historia del lugar por parte de la comunidad y, por otra parte, la revalorización y organización comunitaria del trabajo artesanal en la zona.

3. - PROGRAMA CONSERVACION Y USO SUSTENTABLE DE RECURSOS NATURALES Y CULTURALES

3.1. – SUBPROGRAMA INVESTIGACION Y MONITOREO

3.1.A. - PROYECTO RELEVAMIENTOS SITIOS ARQUEOLOGICOS

Descripción: el objetivo del proyecto consiste en relevar e investigar los sitios arqueológicos identificados en la actualidad y aquellos potenciales.

Acciones: Elaborar proyecto y gestionar financiación externa.

3.1.B. - PROYECTO RELEVAMIENTO DE BASE Y ESTUDIO DE LA DIVERSIDAD DE ANFIBIOS.

Descripción: el proyecto consiste en relevar distintas unidades de ambientes para determinar la presencia y diversidad de anfibios en la reserva

Acciones: Relevamientos preliminares y recopilación de antecedentes (en realización). Elaborar proyecto y gestionar financiación externa.

3.1.C. - PROYECTO ESTUDIO UTILIZACIÓN DEL ÁREA DE RESERVA POR CIERVOS DE LOS PANTANOS (*Blastocerus dichotomus*)

Descripción: el proyecto consistirá en obtener y analizar información sobre la presencia de ciervos de los pantanos en la reserva y su relación con sus patrones de uso de hábitats, desplazamientos durante grandes inundaciones y dinámica de la población regional.

Acciones: Elaborar proyecto y gestionar financiación externa.

3.1.D. - PROYECTO ESTUDIO SOCIOLÓGICO

Descripción: el proyecto consiste en realizar encuestas y recabar información sobre las poblaciones vecinas a la reserva

Acciones: gestión de fondos externos, trabajos de campo, análisis de datos, elaboración de documentos y comunicación.

3.2. – SUBPROGRAMA PROTECCION Y RECUPERACION

3.2.A. - RESTAURACIÓN DE SABANA (TALAR/PASTIZAL)

Descripción: el objetivo del proyecto consiste en realizar experiencias de manejo de áreas invadidas por flora exótica en la unidad ambiental de la Terraza Alta. El proyecto incluye diversas actividades, tales como: evaluación del grado y tipo de invasión, experimentación de métodos de control (químicos y mecánicos), monitoreos, etc.

Acciones: gestión de fondos externos, trabajos de campo, análisis de datos, elaboración de documentos y comunicación.

3.2.B. - PROYECTO OPERACIÓN VIVERO ÁRBOLES NATIVOS OTAMENDI

Caracterización: el proyecto otorga continuidad al ya iniciado en el ejercicio 1992.

La creación del Vivero buscó a través de la producción de especies arbóreas y arbustivas de la flora nativa satisfacer los siguientes objetivos:

- Desarrollar proyectos de restauración de ambientes naturales de la RNO y entornos.-Satisfacer objetivos específicos del Programa de Uso Público de la RNO al considerárselo como un recurso interpretativo.-Participar dentro de la oferta de servicios a los visitantes.-Ofertar a los visitantes en general ejemplares de la flora nativa por medio de la venta (oferta que ocupa un vacío en la región).-Valorizar el uso de Sp nativas en obras de parquizaciones particulares o urbanas.-Recaudar fondos públicos. En la actualidad se ha detectado que la existencia del Vivero de la RNO ha contribuido positivamente a la inserción del Área en la comunidad. En este sentido se puede apreciar que un determinado volumen de visitantes llega a la RNO con el fin específico de adquirir plantines mas que por la recreación misma. Sin embargo la oportunidad luego es aprovechada para la recreación. Es también importante señalar que desde la puesta en marcha del Vivero y principalmente durante el año 1.997 y 1998 se han realizado numerosas y variadas gestiones en función de los objetivos de su creación, entre ellas se pueden nombrar:

- Donaciones a Instituciones Públicas: Municipios de la región y de localidades de otras provincias (para parquizaciones urbanas).-Donaciones a Establecimientos Educativos.-Intercambios de Sp. con el fin de contar con una mayor diversidad.-Ventas a Asociaciones Civiles y Empresas industriales.-Donaciones a Áreas Protegidas de la provincias de Buenos Aires y Santa Fe.-Obsequios protocolares.-Asesoramientos técnicos a Municipios y particulares.-etc.

- Producción: en la actualidad el Vivero cuenta con aproximadamente 20.000 ejemplares en distintos estadios de desarrollo. Desde el año 1998 se ha incrementado la diversidad de Sp.

- Asistencia externa: Mediante diversas acciones del Programa CAMPANA VERDE de la Empresa SIDERCA S.A.I.C. el Vivero desde el año 1997 ha experimentado cambios que favorecen aún mas el logro de los objetivos previstos en su creación. Ese aporte del mencionado Programa se evidenció por medio de las siguientes acciones:

- Obras de reparación a nuevo de un 2do. invernáculo (6,00 m x 40,00 m) hasta su finalización.-Provisión de aproximadamente 8.000 macetas de plástico para plantines.-Provisión de biocidas.-Provisión de malla "media sombra" (6,00 m. x 40,00 m.).-Financiamiento de la reimpresión de 1.000 folletos del Vivero.-Asesoramiento técnico en cuestiones de manejo general.-Financiamiento de la construcción y montaje del Sendero Interpretativo del Vivero.-Provisión de herramientas menores.-Provisión de madera para remodelaciones.-Provisión de semillas.-Reparación de invernaderos

3.2.C. - PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DE QUEMAS PRESCRIPTAS PARA CONTROL DE EXÓTICAS

Descripción: el objetivo del proyecto consiste en realizar quemas con el objeto de evaluar su efecto sobre especies exóticas invasoras

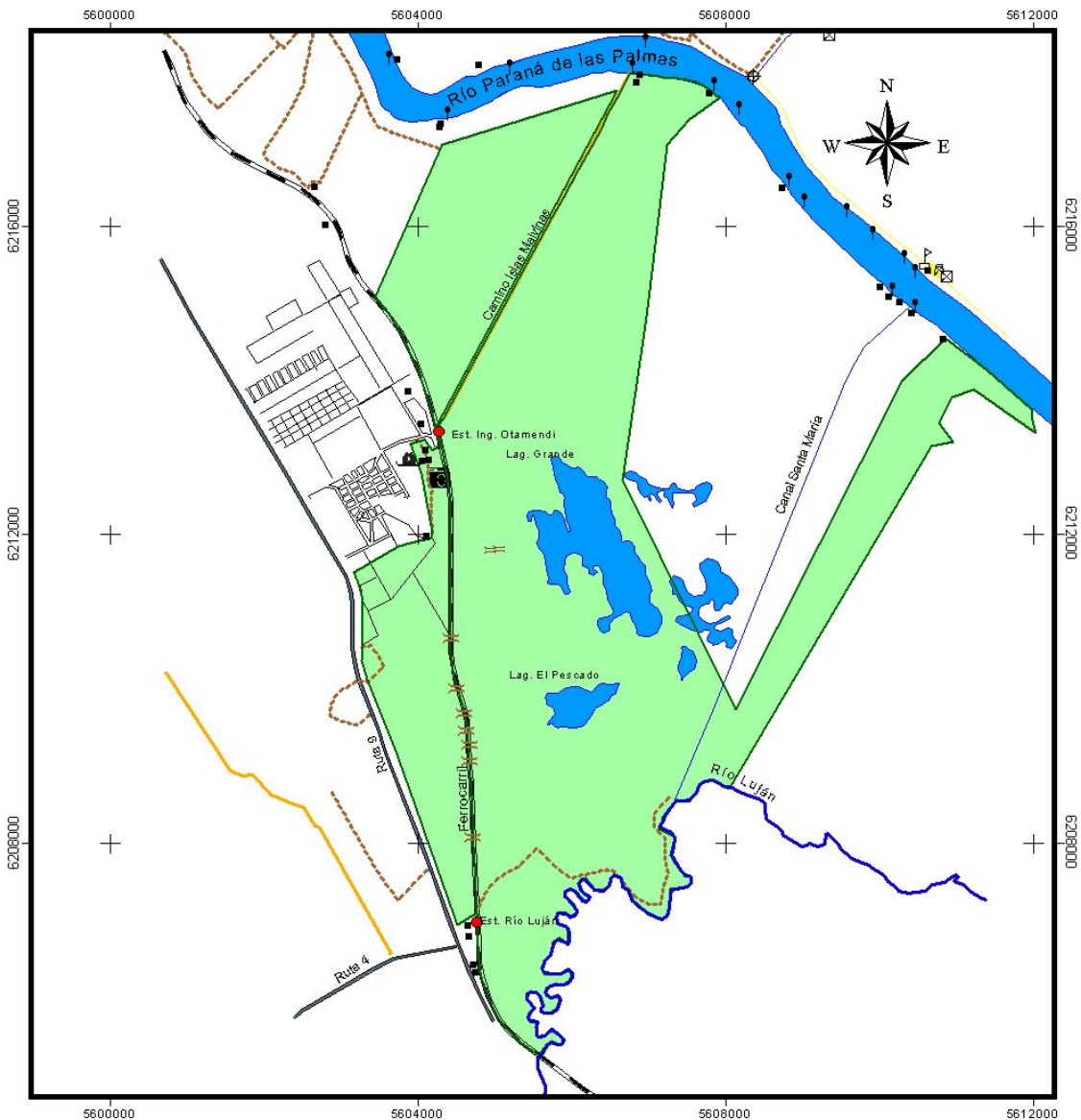
Acciones: gestión de fondos externos, trabajos de campo, análisis de datos, elaboración de documentos y comunicación.

ANEXO 1

RESERVA NATURAL ESTRICTA OTAMENDI MAPA BASE



ADMINISTRACION DE PARQUES NACIONALES
SISTEMA DE INFORMACION DE BIODIVERSIDAD



1 0 1 2 3 Km

Proyección Transversa Mercator



Referencias

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| Límite de la R.N.E. Otamendi | Intendencia |
| Mirador | Lagunas |
| Edificio | Hidrografía |
| Escuela | Telégrafo |
| Galpón | Ferrocarril |
| Muelle | Ruta |
| OficinaTelegráfica | Camino de tierra mejorado |
| Puente | Huella |
| Tanque australiano | |

Fuente: Cartografía IGM 3560-G-1
Relevamientos APN

MAPA DECRETO N° 453/94

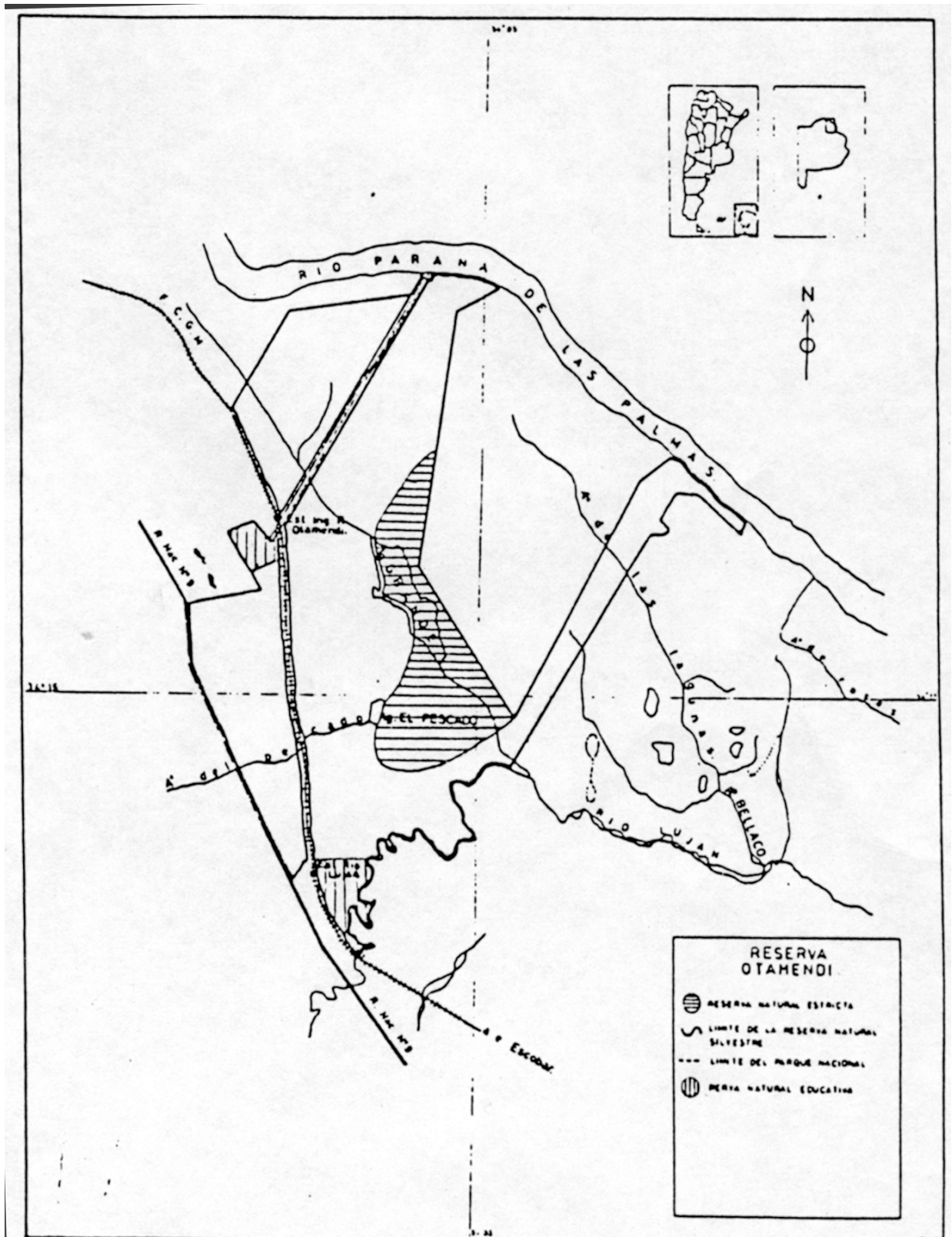
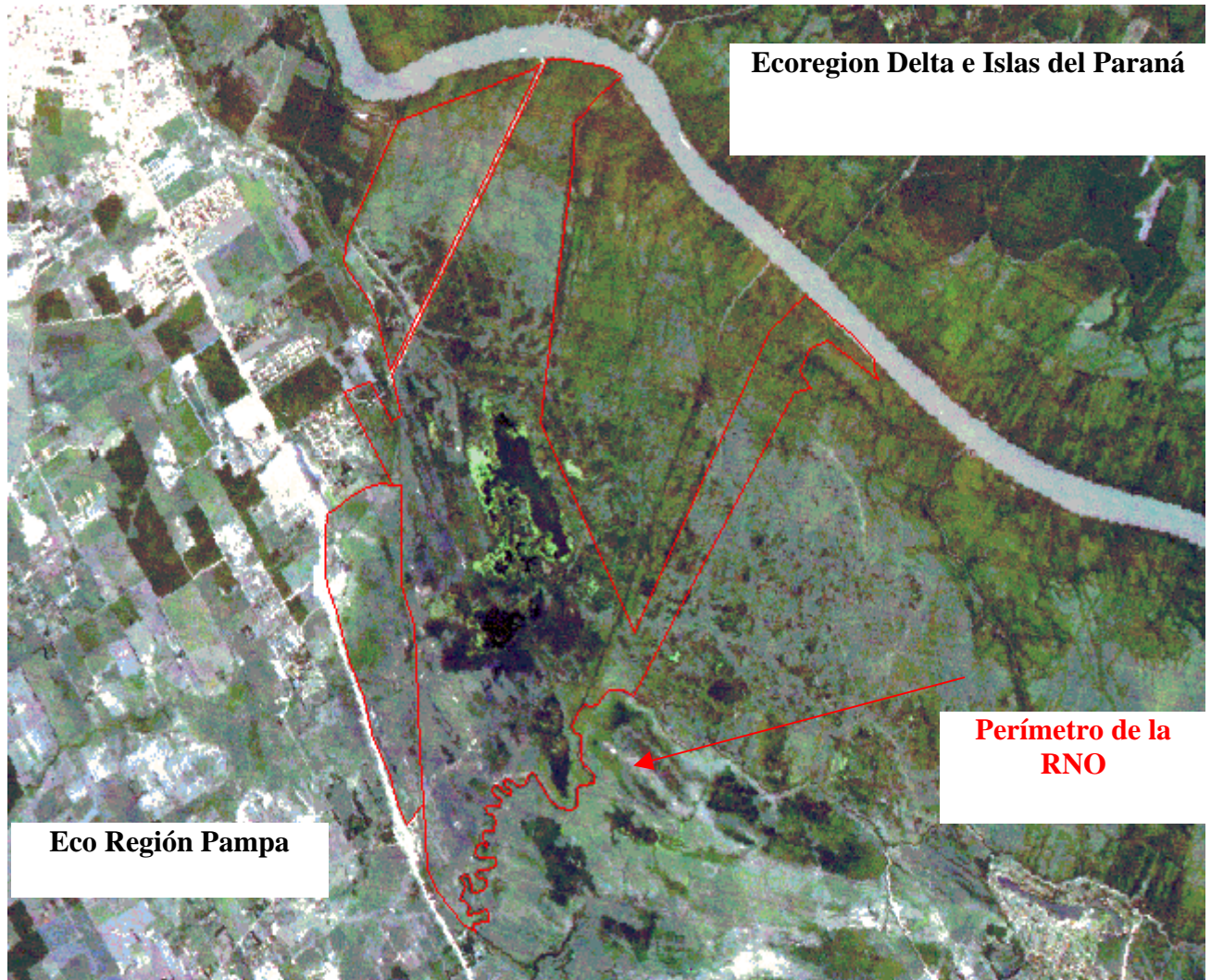
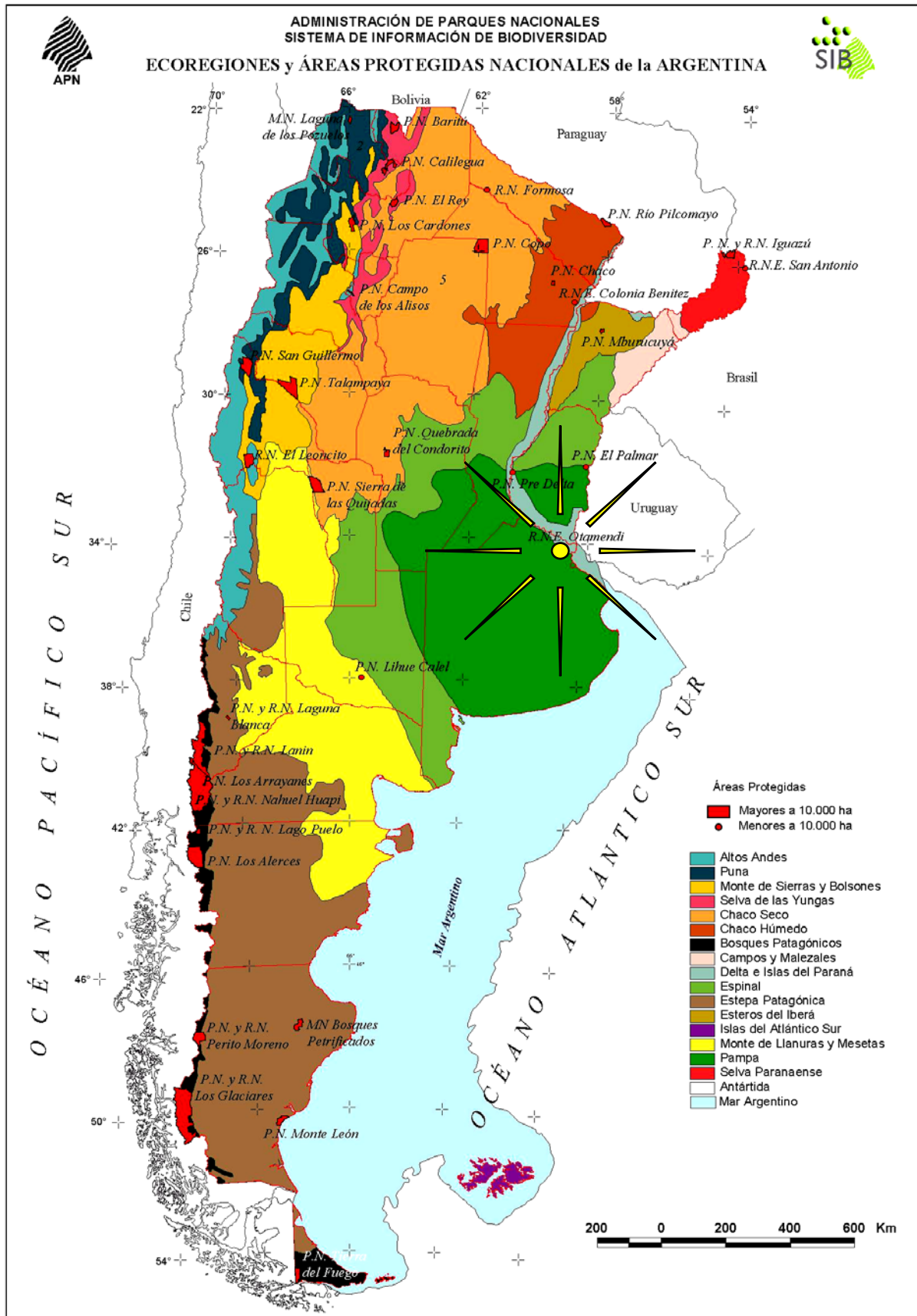


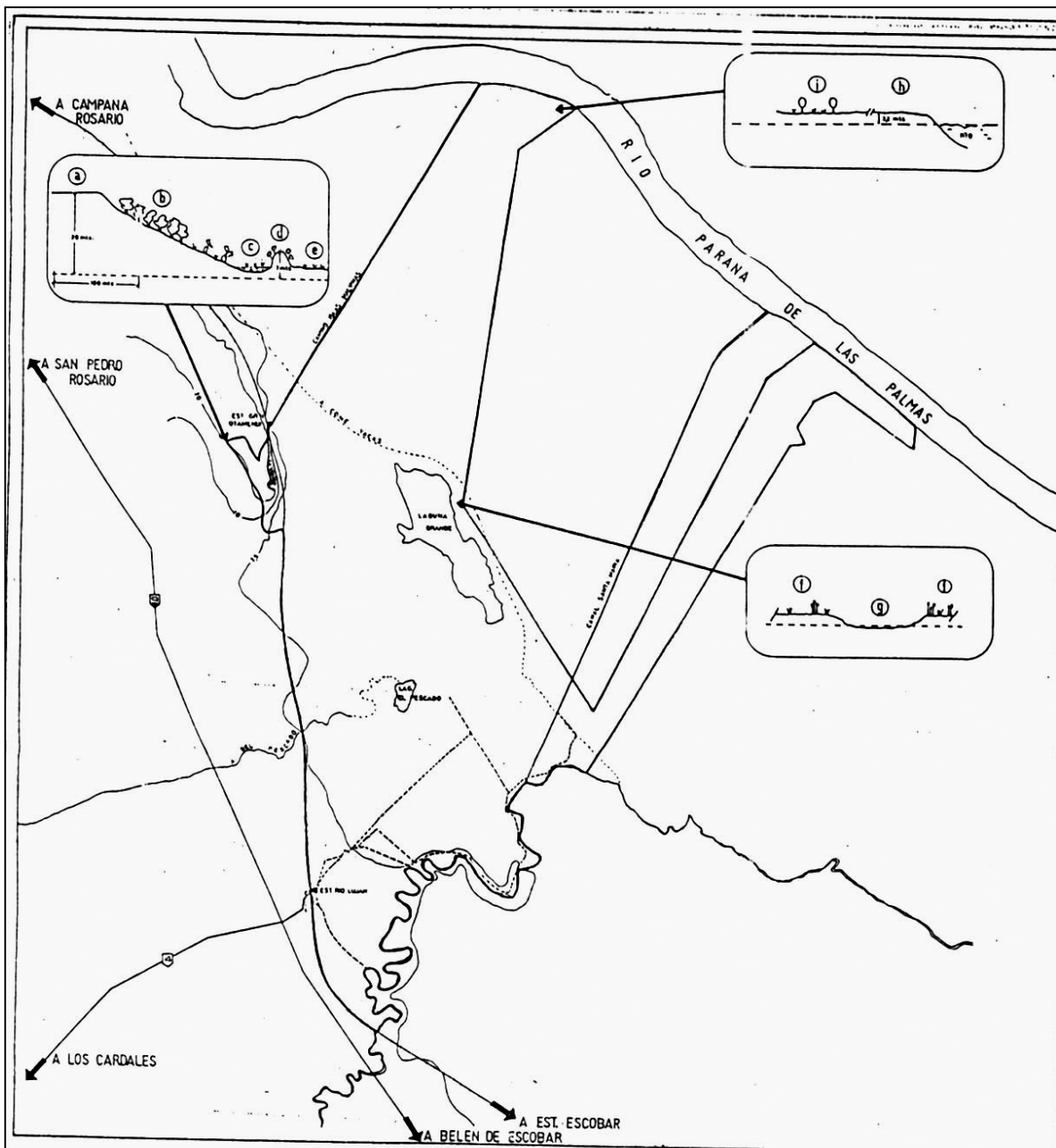
IMAGEN INDICANDO ECO REGIONES



MAPA ECO REGIONES Y AP NACIONALES



MAPA TOPOGRÁFICO



③	TERRAZA	RELIEVE SUAVEMENTE ONDULADO PASTIZALES Y TALAS AISLADOS
④	BARRANCA	PENDIENTE CONCAVA SALIR EN LA PARTE MEDIA, SERRANIAS Y CACTACEAS EN EL PIE
⑤	LLANURA ALUVIAL	RELIEVE PLANO CONCAVO AGUAS TEMPORALES CON VEGETACION PULSIVE
⑥	VIAS FERROCARRIL	TERRAPLEN CON COORDINACION DE CURVAS
⑦	LLANURA ALUVIAL	RELIEVE PLANOCONCAVO, BAÑOS ESTERRODOS CON PASTIZALES Y ESPARTILLARES
⑧	LLANURA ALUVIAL	RELIEVE CONCAVO, RED DE CAUCES CON TORTONALES Y JUNCIALES
⑨	LAGUNA	AGUA PERMANENTE, VEGETACION ACUATICA ARRUGADA Y FLORANTE
⑩	ALBARDON	RELIEVE PLANO, BOSQUE MEDITERRANEO HAS RELICTO DE FORESTACION
⑪	LLANURA ALUVIAL	RELIEVE PLANO, PASTIZALES Y ESPINALES CON CERROS DISPERSOS

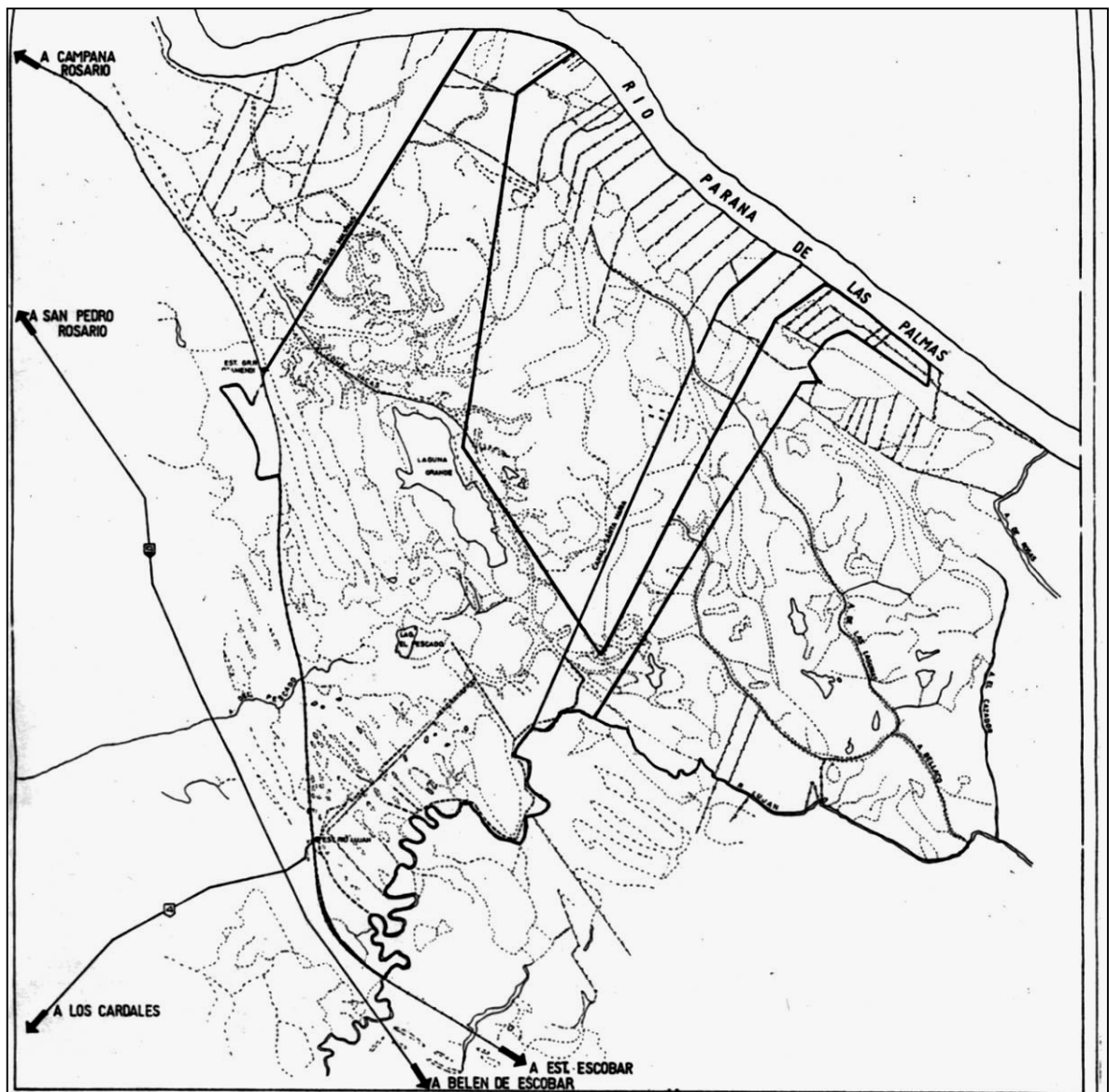


0 200 400 m

FUTURA AREA PROTEGIDA OTAMENDI

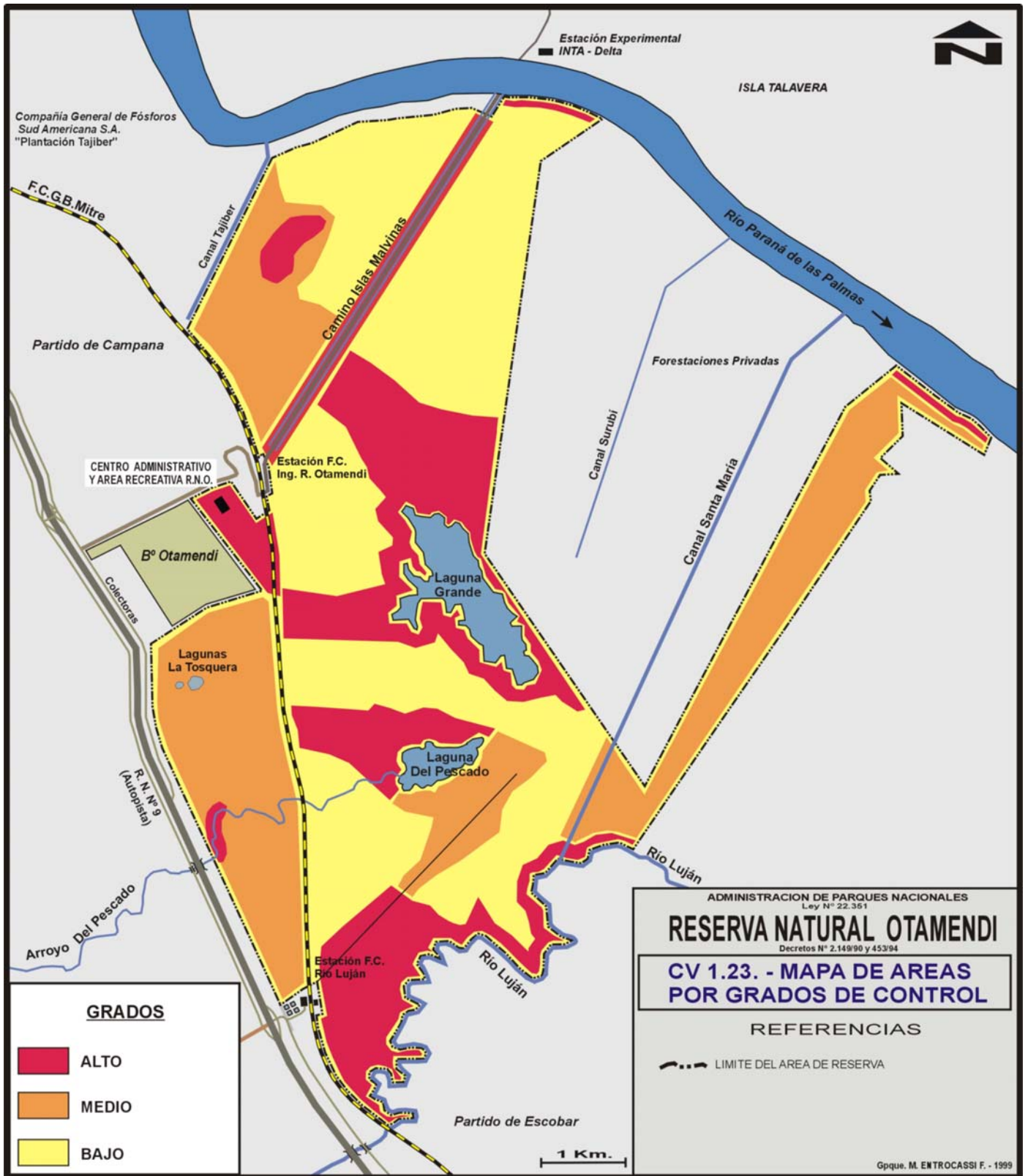
TOPOGRAFICO

MAPA HIDROGRÁFICO

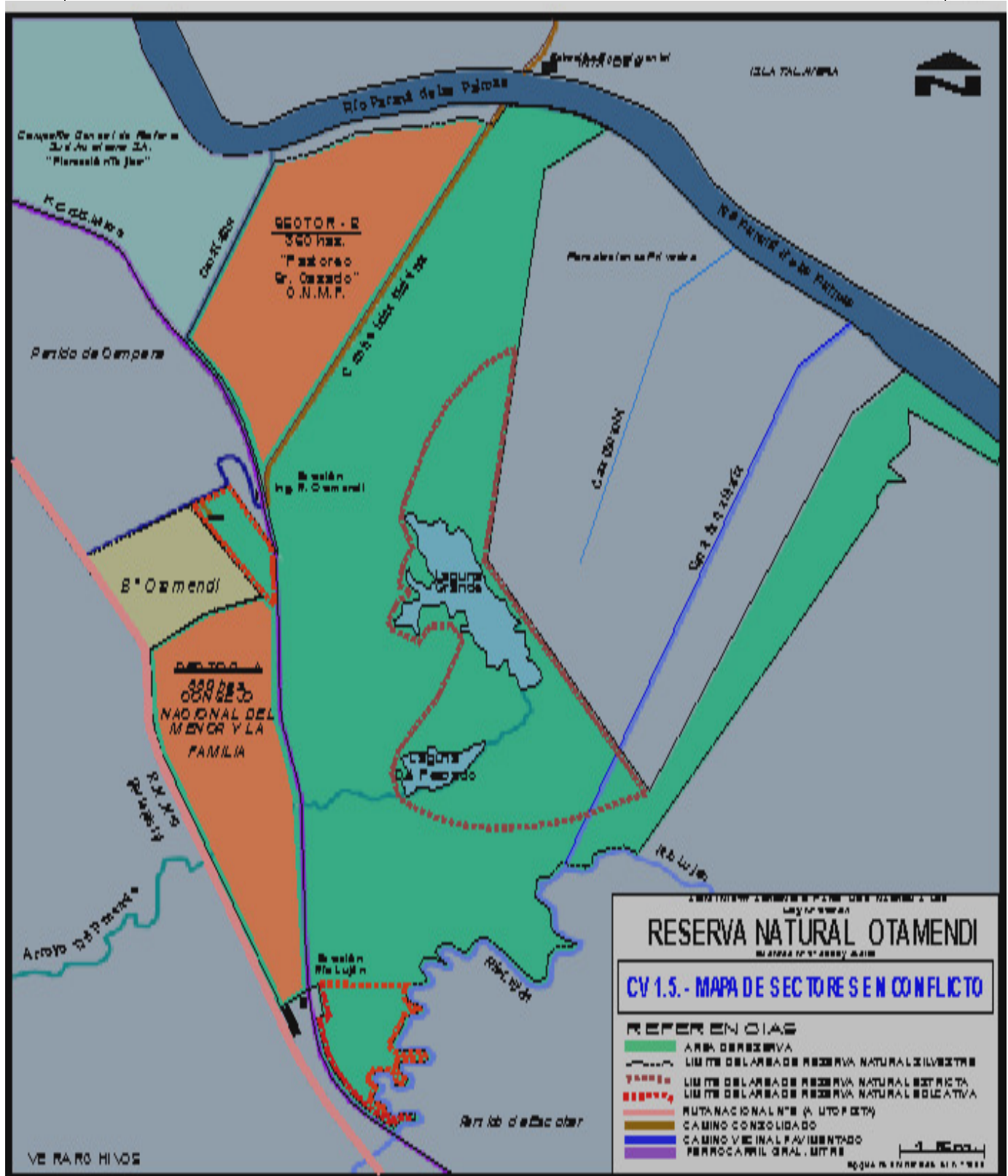


FUTURA AREA PROTEGIDA OTAMENDI	
HIDROGRAFICO	8
MAPA BASE TOMADO DE FOTOFUJAS AERIAS DE AMPLIA	FECHA
ESCALA	1:20000

ESTADO DE MANEJO Y GRADO DE CONTROL



ESTADO DE MANEJO Y SECTORES EN INDEFINICIÓN INSTITUCIONAL



Listados de Especies de Valor Especial

- a) Especie o subespecie endémica de la región (endemismos regionales).
- b) Especies presuntamente no representadas en otras áreas del Sistema de Areas Naturales Protegidas Nacionales.
- c) Especie amenazada localmente por acción humana (degradación de hábitat, caza, deforestación, etc.).
- d) Especie o subespecie bien representada en el país, pero las poblaciones de la Reserva tienen características particulares. Se consideran las especies que se encuentran en los límites de su rango de distribución dado que es probable la presencia de ecotipos adaptados a condiciones marginales y por lo tanto de alto valor para la conservación genética.
- e) Especie amenazada de extinción o vulnerable, tanto en el orden nacional y/o internacional o probable candidata según la clasificación dada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de fauna y Flora Silvestres (CITES) y la Dirección Nacional de Fauna y Flora Silvestres.

Vertebrados

Reptiles

- Prynops hilarii* - Tortuga de Río - c
- Hydromedusa tectifera* - Tortuga de Laguna - c
- Trachemys dorbigni dorbigni* - Tortuga Pintada - d
- Liophis miliaris semiaureus* - Culebra - c
- Tupinambis teguixin* - Lagarto Overo - c

Aves

- Cygnus melancoryphus* - Cisne Cuello Negro - c
- Netta peposaca* - Pato Picazo - c
- Heteronetta atricapilla* - Pato cabeza negra - e
- Penelope obscura obscura* - Pava de Monte- c, d
- Porzana spiloptera* - Burrito Negruzco - b, e
- Cotumicops notatus notatus* - Burrito Enano - e
- Laterallus leucopyrrhus* - Burrito colorado - e
- Piaya cayana macroura* - Tingazú - d
- Limnomis curvirostris* - Pajonalera Pico Curvo - b,d
- Limnoctites rectirostris* - Pajonalera Pico Recto a, b, e
- Spartonoica maluroides* - Espartillero Enano - b, e
- Asthenes hudsoni* - Espartillero Pampeano - b
- Syndactyla rufosuperciliata acrita* - Ticotico Común - d
- Thamnophilus ruficapillus ruficapillus* - Choca Corona Rojiza - d
- Thamnophilus caerulescens gilvigaster* - Choca Común - d
- Polystictus pectoralis* - Tachurí canela - e
- Pachyrhamphus viridis viridis* - Anambé Verdoso - d
- Knipolegus cyanirostris* - Viudita Pico Celeste - d
- Lathrotriccus euleri* - Mosqueta Parda - d
- Phylloscartes ventralis ventralis* - Mosqueta Común - d
- Elaenia spectabilis* - Fiofío Grande - d
- Camptostoma obsoletum obsoletum* - Piojito Silbón - d

Cyclarhis gujanensis ochrocephala - Juan Chiviro - d
Basileuterus culicivorus azarae - Arañero Coronado Chico - d
Stephanophorus diadematus - Frutero Azul - d
Cyanocompsa brissonii sterea - ReinamoraGrande - c, d
Cyanoloxia glaucocaerulea - Reinamora Chica c, d
Sporophila palustris - Capuchino Pecho Blanco c, d, e
Sporophila ruficollis - Capuchino Garganta Café c, e
Sporophila hypoxantha - Capuchino Canela-c, d, e
Sporophila hypochroma - Capuchino Castaño-d, e
Poospiza lateralis cabanisi - Monterita Litoral - d
Cacicus solitarios - Boyero Negro - d
Cacicus chrysopterus - Boyero ala amarilla - e
Amblyramphus holosericeus - Federal - c, e

Mamíferos

Gracilinanus agilis - Comadreja Agil - d
Felis geoffroyi - Gato Montés - c
Deltamys kempfi - Ratón del Delta - a, b
Bibimys torresi - Ratón Hocico Rosado - a, b, e
Oligoryzomys delticola - Colilargo Isleño - a, b, e
Myocastor coypus - Nutria o Coipo - c
Hydrochaeris hydrochaeris - Carpincho - c
Lontra longicaudis - Lobito de Río - c, d, e
Blastocerus dichotomus - Ciervo de los Pantanos - c, d, e

LISTADO SISTEMÁTICO DE LAS ESPECIES DE VERTEBRADOS

MAMIFEROS

Orden Didelphimorphia

Familia Didelphidae

Comadreja ágil - Agile Gracile Mouse Opossum

Gracilinanus agilis agilis (Burmeister, 1854)

Comadreja overa - White-eared Opossum

Didelphis albiventris Lund, 1840

Comadreja colorada - Lutrine Opossum

Lutreolina crassicaudata paranalisis Thomas, 1923

Orden Chiroptera

Familia Vespertilionidae

Murciélago tostado grande - Brazilian Brown Bat

Eptesicus brasiliensis argentinus Thomas, 1920

Murciélago tostado chico - Diminutive Serotine

Eptesicus diminutus fidelis Thomas, 1920

Murciélago tostado mediano - Argentine Brown Bat

Eptesicus furinalis furinalis (d'Orbigny, 1847)

Murciélago rojizo boreal - Red Bat

Lasiurus borealis blossevillii (Lesson y Garnot, 1826)

Murciélago escarchado - Hoary Bat
Lasiurus cinereus villosissimus (Geoffroy, 1806)

Murciélago leonado - Southern Yellow Bat
Lasiurus ega (Gervais, 1856)

Murciélago blancuzco - Silver-tipped Myotis
Myotis albescens (Geoffroy, 1806)

Murciélago orejas de ratón - Yellowish Myotis
Myotis levis levis (Geoffroy, 1824)

Familia Molossidae

Moloso orejón pardo - Dwarf Bonneted Bat
Eumops bonariensis bonariensis (Peters, 1874)

Moloso castaño chico - Pallas's Mastiff Bat
Molossus molossus (Pallas, 1766)

Moloso común - Brazilian Free-tailed Bat
Tadarida brasiliensis brasiliensis (I. Geoffroy, 1824)

Orden Carnivora

Familia Canidae

Zorro gris pampeano - Pampas fox
Dusicyon gymnocercus antiquus (Ameghino, 1889)

Perro doméstico - Domestic Dog
Canis lupus familiaris Linnaeus, 1758

Familia Felidae

Gato montés - Geoffroy's cat
Oncifelis geoffroyi geoffroyi (d'Orbigny y Gervais, 1844)

Familia Mustelidae

Lobito de río - Neotropical river otter
Lontra longicaudis longicaudis (Olfers, 1818)

Hurón menor - Lesser Grison
Galictis cuja huronax (Thomas, 1879)

Orden Artiodactyla

Familia Cervidae

Ciervo de los pantanos - Marsh Deer
Blastocerus dichotomus (Illiger, 1815)

Orden Rodentia

Familia Muridae

Ratón de campo - Azara's Grass Mouse
Akodon azarae hunteri (Thomas, 1917)

Ratón del Delta - Kemp's Grass Mouse
Deltamys kemp Thomas, 1917

Ratón hocico rosado - Torres's Crimson-nosed Rat
Bibimys torresi Massoia, 1979

Laucha chica - Small Vesper Mouse
Calomys laucha laucha (Fischer, 1814)

Laucha mediana - Drylands Vesper Mouse
Calomys musculinus (Thomas, 1913)

Rata nutria común - Web-footed Marsh Rat
Holochilus brasiliensis vulpinus (Brants, 1827)

Colilargo isleño - Delta Pygmy Rice Rat
Oligoryzomys delticola (Thomas, 1917)

Colilargo del Plata - Yellow Pygmy Rice Rat
Oligoryzomys flavescens flavescens (Waterhouse, 1837)

Hocicudo común - Red Hocicudo
Oxymycterus rufus platensis (Thomas, 1914)

Rata de pajonal - Swamp Rat
Scapteromys aquaticus Thomas, 1920

Rata negra - House Rat, Black Rat
Rattus rattus rattus (Linnaeus, 1758)

Rata parda - Brown Rat
Rattus norvegicus norvegicus (Berkenhout, 1769)

Laucha casera - House Mouse
Mus domesticus (Schwarz y Schwarz, 1943)

Familia Caviidae

Cuis grande - Brazilian Guinea Pig, Cavy
Cavia aperea pamparum (Thomas, 1917)

Familia Hydrochaeridae

Carpincho - Capybara
Hydrochaeris hydrochaeris uruguayensis (C. Ameghino y Rovereto, 1913)

Familia Myocastoridae

Nutria, coipo - Coypu
Myocastor coypus bonariensis (Commerson, 1805)

Orden Lagomorpha

Familia Leporidae

Liebre europea - European Hare
Lepus europaeus Linnaeus, 1758

Mamíferos de probable presencia

Orden Rodentia

Familia Muridae

Ratón cavador pampeano - Dark Bolo Mouse
Necromys benefactus (Thomas, 1916)

Orden Rodentia

Familia Sciuridae

Ardilla de vientre rojo - Pallas's Squirrel, South-East tree squirrel
Callosciurus erythraeus thai (Kloss, 1917)

Mamíferos desaparecidos de la reserva

Orden Xenarthra

Familia Dasypodidae

Peludo - Larger Hairy Armadillo

Chaetophractus villosus (Desmarest, 1804)

Mulita pampeana - Southern long-nosed Armadillo

Dasypus hybridus (Desmarest, 1804)

Orden Carnivora

Familia Canidae

Aguará guazú - Maned Wolf

Chrysocyon brachyurus (Illiger, 1815)

Familia Felidae

Yaguareté, tigre - Jaguar

Leo onca palustris (Ameghino, 1888)

Puma - Puma

Puma concolor hudsoni (Cabrera, 1957)

Familia Mustelidae

Zorrino común - Molina's Hog-nosed skunk

Conepatus chinga gibsoni (Thomas, 1879)

Orden Artiodactyla

Familia Camelidae

Guanaco - Guanaco

Lama guanicoe guanicoe (Müller, 1776)

Familia Cervidae

Venado de las pampas - Pampas deer

Ozotoceros bezoarticus celer Cabrera, 1943

Orden Rodentia

Familia Chinchillidae

Vizcacha - Plains vizcacha

Lagostomus maximus maximus (Desmarest, 1817)

Familia Ctenomyidae

Tuco-tuco - Tucú-tucú

Ctenomys sp.

Mamíferos de presencia hipotética en la región

Orden Carnivora

Familia Felidae

Gato del pajonal - Pampas Cat

Lynchailurus pajeros pajeros (Desmarest, 1816)

Orden Rodentia

Familia Muridae

Rata conejo - Bunny Rat

Reithrodon auritus (Fischer, 1814)

AVES

Orden Tinamiformes

Familia Tinamidae

Inambú común - Spotted Nothura
Nothura maculosa annectens Conover, 1950

Orden Podicipediformes

Familia Podicipedidae

Macá común - White-tufted Grebe
Rollandia rolland chilensis (Lesson, 1828)

Macá pico grueso - Pied-billed Grebe
Podilymbus podiceps antarcticus (Lesson, 1842)

Macá grande - Great Grebe
Podiceps major major (Boddaert, 1783)

Orden Pelecaniformes

Familia Phalacrocoracidae

Biguá - Neotropic Cormorant
Phalacrocorax brasilianus brasilianus (Gmelin, 1789)

Familia Anhingidae

Aninga - Anhinga
Anhinga anhinga anhinga (Linnaeus, 1766)

Orden Anseriformes

Familia Anhimidae

Chajá - Southern Screamer
Chauna torquata (Oken, 1816)

Familia Anatidae

Sirirí colorado - Fulvous Whistling-Duck
Dendrocygna bicolor (Vieillot, 1816)

Sirirí pampa - White-faced Whistling-Duck
Dendrocygna viduata (Linnaeus, 1766)

Pato fierro - Masked Duck
Oxyura dominica (Linnaeus, 1766)

Pato zambullidor chico - Lake Duck
Oxyura vittata (Philippi, 1860)

Cisne cuello negro - Black-necked Swan
Cygnus melancorypha (Molina, 1782)

Coscoroba - Coscoroba Swan
Coscoroba coscoroba (Molina, 1782)

Pato de collar - Ringed Teal
Callonetta leucophrys (Vieillot, 1816)

Pato cutirí - Brazilian Teal
Amazonetta brasiliensis ipecutiri (Vieillot, 1816)

Pato overo - Chiloé Wigeon
Anas sibilatrix Poepig, 1829

Pato barcino - Speckled Teal
Anas flavirostris flavirostris Vieillot, 1816

Pato maicero - Yellow-billed Pintail
Anas georgica spinicauda Vieillot, 1816

Pato gargantilla - White-cheeked Pintail
Anas bahamensis rubrirostris Vieillot, 1816

Pato capuchino - Silver Teal
Anas versicolor versicolor Vieillot, 1816

Pato colorado - Cinnamon Teal
Anas cyanoptera cyanoptera Vieillot, 1816

Pato cuchara - Red Shoveler
Anas platalea Vieillot, 1816

Pato picazo - Rosy-billed Pochard
Netta peposaca (Vieillot, 1816)

Pato cabeza negra - Black-headed Duck
Heteronetta atricapilla (Merrem, 1841)

Orden Phoenicopteriformes
Familia Phoenicopteridae

Flamenco austral - Chilean Flamingo
Phoenicopus chilensis Molina, 1782

Orden Ciconiiformes (=Ardeiformes)
Familia Ardeidae

Chiflón - Whistling Heron
Syrigma sibilatrix (Temminck, 1824)

Garcita blanca - Snowy Egret
Egretta thula thula (Molina, 1782)

Garza mora - Cocoi Heron
Ardea cocoi Linnaeus, 1766

Garza blanca - Great Egret
Casmerodius albus egretta (Gmelin, 1789)

Garcita bueyera - Cattle Egret
Bubulcus ibis ibis (Linnaeus, 1758)

Garcita azulada - Striated Heron

Butorides striatus striatus (Linnaeus, 1758)

Garza bruja - Black-crowned Night-Heron
Nycticorax nycticorax hoactli (Gmelin, 1789)

Hocó colorado - Rufescent Tiger-Heron
Tigrisoma lineatum marmoratum (Vieillot, 1817)

Mirasol común - Stripe-backed Bittern
Ixobrychus involucris (Vieillot, 1823)

Mirasol grande - Pinnated Bittern
Botaurus pinnatus pinnatus (Wagler, 1829)

Familia Threskiornithidae

Cuervillo cara pelada - Bare-faced Ibis
Phimosus infuscatus infuscatus (Lichtenstein, 1823)

Cuervillo de cañada - White-faced Ibis
Plegadis chihi (Vieillot, 1817)

Bandurria austral - Black-faced Ibis
Theristicus melanopis (Gmelin, 1789)

Espátula rosada - Roseate Spoonbill
Ajaia ajaja (Linnaeus, 1758)

Familia Ciconiidae

Tuyuyú - Wood Stork
Mycteria americana Linnaeus, 1758

Cigüeña americana - Maguari Stork
Ciconia maguari (Gmelin, 1789)

Orden Falconiformes

Familia Cathartidae

Jote cabeza negra - Black Vulture
Coragyps atratus (Bechstein, 1793)

Jote real - King Vulture
Sarcoramphus papa (Linnaeus, 1758)

Familia Pandionidae

Águila pescadora - Osprey
Pandion haliaetus carolinensis (Gmelin, 1788)

Familia Accipitridae

Milano blanco - White-tailed Kite
Elanus leucurus leucurus (Vieillot, 1818)

Caracolero - Snail Kite
Rostrhamus sociabilis sociabilis (Vieillot, 1817)

Gavilán planeador - Long-winged Harrier
Circus buffoni (Gmelin, 1788)

Gavilán ceniciento - Cinereous Harrier
Circus cinereus Vieillot, 1816

Esparvero común - Sharp-shinned Hawk
Accipiter erythronemius erythronemius Kaup, 1850

Gavilán patas largas - Crane Hawk
Geranospiza caerulescens flexipes Peters, 1935

Águila negra - Great Black-Hawk
Buteogallus urubitinga urubitinga (Gmelin, 1788)

Aguilucho colorado - Savanna Hawk
Buteogallus meridionalis (Latham, 1790)

Gavilán mixto - Harris's Hawk
Parabuteo unicinctus unicinctus (Temminck, 1824)

Taguató común - Roadside Hawk
Buteo magnirostris pucherani (Verreaux, 1855)

Aguilucho langostero - Swainson's Hawk
Buteo swainsoni Bonaparte, 1837

Aguilucho alas largas - White-tailed Hawk
Buteo albicaudatus albicaudatus Vieillot, 1816

Aguilucho común - Red-backed Hawk
Buteo polyosoma polyosoma (Quoy y Gaimar, 1824)

Familia Falconidae

Carancho - Crested Caracara
Polyborus plancus plancus (Miller, 1777)

Chimango - Chimango Caracara
Milvago chimango chimango (Vieillot, 1816)

Halconcito colorado - American Kestrel
Falco sparverius cinnamominus Swainson, 1837

Halcón plumizo - Aplomado Falcon
Falco femoralis femoralis Temminck, 1817

Halcón peregrino - Peregrine Falcon
Falco peregrinus Tunstall, 1771

Orden Galliformes

Familia Cracidae

Pava de monte común - Dusky-legged Guan
Penelope obscura obscura Temminck, 1815

Orden Gruiformes

Familia Rallidae

Burrito enano - Speckled Rail
Coturnicops notatus notatus (Gould y Darwin, 1841)

Burrito común - Rufous-sided Crake
Laterallus melanophaius melanophaius (Vieillot, 1819)

Burrito colorado - Red-and-white Crake
Laterallus leucopyrrhus (Vieillot, 1819)
Chiricote - Gray-necked Wood-Rail
Aramides cajanea cajanea (P. L. S. Müller, 1776)

Ipacaá - Giant Wood-Rail
Aramides ypecaha (Vieillot, 1819)

Burrito negruzco - Dot-winged Crake
Porzana spiloptera Durnford, 1877

Burrito grande - Ash-throated Crake
Porzana albicollis albicollis (Vieillot, 1819)

Burrito amarillo - Yellow-breasted Crake
Porzana flaviventer flaviventer (Boddaert, 1783)

Gallineta overa - Spotted Rail
Pardirallus maculatus maculatus (Boddaert, 1783)

Gallineta común - Plumbeous Rail
Pardirallus sanguinolentus sanguinolentus Swainson, 1837

Pollona azul - Purple Gallinule
Porphyrio martinicus (Linnaeus, 1766)

Pollona negra - Common Gallinule
Gallinula chloropus galeata (Lichtenstein, 1818)

Pollona pintada - Spot-flanked Gallinule
Gallinula melanops melanops (Vieillot, 1819)

Gallareta ligas rojas - Red-gartered Coot
Fulica armillata Vieillot, 1817

Gallareta chica - White-winged Coot
Fulica leucoptera Vieillot, 1817

Gallareta escudete rojo - Red-fronted Coot
Fulica rufifrons Philippi y Landbeck, 1861

Familia Aramidae

Carau - Limpkin
Aramus guarauna carau Vieillot, 1817

Orden Charadriiformes **Familia Jacanidae**

Jacana - Wattled Jacana
Jacana jacana jacana (Linnaeus, 1766)

Familia Rostratulidae

Aguatero - American Painted-snipe
Rostratula semicollaris (Vieillot, 1816)

Familia Scolopacidae

Becasina común - South American Snipe
Gallinago paraguaiiae paraguaiiae (Vieillot, 1816)

Batitú - Upland Sandpiper
Bartramia longicauda (Bechstein, 1812)

Pitotoy grande - Greater Yellowlegs
Tringa melanoleuca (Gmelin, 1789)

Pitotoy chico - Lesser Yellowlegs
Tringa flavipes (Gmelin, 1789)

Pitotoy solitario - Solitary Sandpiper
Tringa solitaria cinnamomea (Brewster, 1890)

Playerito manchado - Spotted Sandpiper
Tringa macularia Linnaeus, 1766

Playerito rabadilla blanca - White-rumped Sandpiper
Calidris fuscicollis (Vieillot, 1819)

Playerito unicolor - Baird's Sandpiper
Calidris bairdii (Coues, 1861)

Playerito pectoral - Pectoral Sandpiper
Calidris melanotos (Vieillot, 1819)

Playero zancudo - Stilt Sandpiper
Micropalama himantopus (Bonaparte, 1826)

Falaropo común - Wilson's Phalarope
Steganopus tricolor Vieillot, 1819

Familia Thinocoridae

Agachona chica - Least Seedsnipe
Thinocorus rumicivorus rumicivorus Eschscholtz, 1829

Familia Recurvirostridae

Tero-real - White-backed Stilt
Himantopus melanurus Vieillot, 1817

Familia Charadriidae

Chorlito de collar - Collared Plover
Charadrius collaris Vieillot, 1818

Chorlito pecho canela - Rufous-chested Dotterel
Charadrius modestus Lichtenstein, 1823

Chorlo pampa - American Golden Plover
Pluvialis dominica dominica (P. L. S. Müller, 1776)

Tero común - Southern Lapwing
Vanellus chilensis lampronotus (Wagler, 1827)

Familia Laridae

Gaviota cocinera - Kelp Gull
Larus dominicanus dominicanus Lichtenstein, 1823

Gaviota capucho gris - Gray-headed Gull
Larus cirrocephalus cirrocephalus Vieillot, 1818

Gaviota capucho café - Brown-hooded Gull
Larus maculipennis Lichtenstein, 1823

Gaviotín lagunero - Snowy-crowned Tern
Sterna trudeaui Audubon, 1838

Atí - Large-billed Tern
Phaetusa simplex chloropoda (Vieillot, 1819)

Familia Rynchopidae

Rayador - Black Skimmer
Rynchops niger intercedens Saunders, 1895

Orden Columbiformes

Familia Columbidae

Paloma doméstica - Rock Dove
Columba livia livia (Gmelin, 1789)

Paloma picazuró - Picazuro Pigeon
Columba picazuro picazuro Temminck, 1813

Paloma manchada - Spot-winged Pigeon
Columba maculosa maculosa Temminck, 1813

Torcaza - Eared Dove
Zenaida auriculata chrysauchenia (Reichenbach, 1847)

Torcacita colorada - Ruddy Ground-Dove
Columbina talpacoti talpacoti (Temminck, 1811)

Torcacita común - Picui Ground-Dove
Columbina picui picui (Temminck, 1813)

Yerutí común - White-tipped Dove
Leptotila verreauxi chalcauchenia Sclater y Salvin, 1869

Orden Psittaciformes

Familia Psittacidae

Calancate común - Blue-crowned Parakeet
Aratinga acuticaudata acuticaudata (Vieillot, 1817)

Calancate ala roja - White-eyed Parakeet
Aratinga leucophthalmus leucophthalmus (P. L. S. Müller, 1776)

Ñanday - Nanday Parakeet
Nandayus nenday (Vieillot, 1823)

Loro barranquero - Burrowing Parrot
Cyanoliseus patagonus patagonus (Vieillot, 1817)

Cotorra - Monk Parakeet
Myiopsitta monachus monachus (Boddaert, 1783)

Loro hablador - Blue-fronted Parrot
Amazona aestiva xanthopteryx (Berlepsch, 1896)

Orden Cuculiformes
Familia Coccyzidae

Cuclillo chico - Ash-coloured Cuckoo
Coccyzus cinereus Vieillot, 1817

Cuclillo canela - Dark-billed Cuckoo
Coccyzus melacoryphus Vieillot, 1817

Tingazú - Squirrel Cuckoo
Piaya cayana macroura Gambel, 1849

Familia Crotophagidae

Anó chico - Smooth-billed Ani
Crotophaga ani Linnaeus, 1758

Pirincho - Guira Cuckoo
Guira guira (Gmelin, 1788)

Familia Neomorphidae

Crespín - Striped Cuckoo
Tapera naevia chochi (Vieillot, 1817)

Orden Strigiformes
Familia Tytonidae

Lechuza de campanario - Barn Owl
Tyto alba tuidara (J. E. Gray, 1829)

Familia Strigidae

Alilicucú común - Tropical Screech-Owl
Otus choliba choliba (Vieillot, 1817)

Escaso en bosque de tala, restos de selva marginal y plantaciones.
Probable residente.

Ñacurutú - Great Horned Owl

Bubo virginianus nacurutu (Vieillot, 1817)
Raro visitante ocasional en el bosque de tala.

Caburé chico - Ferruginous Pygmy-Owl
Glaucidium brasilianum brasilianum (Gmelin, 1788)

Lechucita vizcachera - Burrowing Owl
Athene cunicularia partridgei Olrog, 1976

Lechuzón orejudo - Striped Owl
Asio clamator midas (Schlegel, 1862)

Lechuzón de campo - Short-eared Owl
Asio flammeus suinda (Vieillot, 1817)

Orden Caprimulgiformes
Familia Caprimulgidae

Añapero boreal - Common Nighthawk
Chordeiles minor minor (Forster, 1771)

Ñacundá - Nacunda Nighthawk
Podager nacunda nacunda (Vieillot, 1817)

Atajacaminos chico - Little Nightjar
Caprimulgus parvulus parvulus Gould, 1817

Atajacaminos tijera - Scissor-tailed Nightjar
Hydropsalis brasiliana furcifera (Vieillot, 1817)

Orden Trochiliformes
Familia Trochilidae

Picaflor común - Glittering-bellied Emerald
Chlorostilbon aureoventris lucidus (Shaw, 1811)

Picaflor bronceado - Gilded Sapphire
Hylocharis chrysur chrysur (Shaw, 1812)

Picaflor garganta blanca - White Throated Hummingbird
Leucochloris albicollis (Vieillot, 1818)

Picaflor gigante - Giant Hummingbird
Patagona gigas gigas (Vieillot, 1824)

Picaflor de barbijo - Blue-tufted Starthroat
Heliopteryx furcifer (Shaw, 1812)

Orden Coraciiformes
Familia Alcedinidae

Martín pescador grande - Ringed Kingfisher
Megaceryle torquata torquata (Linnaeus, 1766)

Martín pescador mediano - Amazon Kingfisher
Chloroceryle amazona amazona (Latham, 1790)

Martín pescador chico - Green Kingfisher
Chloroceryle americana mathewsii Laubmann, 1927

Orden Piciformes

Familia Picidae

Carpintero blanco - White Woodpecker

Melanerpes candidus (Otto, 1796)

Carpintero bataraz chico - Checkered Woodpecker

Picoides mixtus mixtus (Boddaert, 1783)

Carpintero real - Green-barred Woodpecker

Colaptes melanochloros leucofrenatus Leybold, 1873

Carpintero campestre - Campo Flicker

Colaptes campestris campestroides (Malherbe, 1849)

Orden Passeriformes

Familia Dendrocolaptidae

Chincherito chico - Narrow-billed Woodcreeper

Lepidocolaptes angustirostris praedatus (Cherrie, 1916)

Familia Furnariidae

Caminera común - Common Miner

Geositta cunicularia cunicularia (Vieillot, 1816)

Remolinera común - Bar-winged Cinclodes

Cinclodes fuscus fuscus (Vieillot, 1818)

Hornero - Rufous Hornero

Furnarius rufus rufus (Gmelin, 1788)

Coludito copetón - Tufted Tit-Spinetail

Leptasthenura platensis Reichenbach, 1853

Junquero - Wren-like Rushbird

Phleocryptes melanops melanops (Vieillot, 1817)

Chotoy - Chotoy Spinetail

Schoeniophylax phryganophila phryganophila (Vieillot, 1817)

Pijuí frente gris - Sooty-fronted Spinetail

Synallaxis frontalis frontalis Pelzeln, 1859

Pijuí cola parda - Pale-breasted Spinetail

Synallaxis albescens australis Zimmer, 1935

Pijuí plomizo - Spix's Spinetail

Synallaxis spixi Sclater, 1856

Curutié blanco - Stripe-crowned Spinetail

Cranioleuca pyrrhophia pyrrhophia (Vieillot, 1818)

Curutié ocráceo - Sulphur-bearded Spinetail

Cranioleuca sulphurifera (Burmeister, 1868)

Curutié rojizo - Yellow-chinned Spinetail

Certhiaxis cinnamomea russeola (Vieillot, 1817)

Canastero coludo - Lesser Canastero
Asthenes pyrrholeuca (Vieillot, 1817)

Canastero chaqueño - Short-billed Canastero
Asthenes baeri baeri (Berlepsch, 1906)

Espartillero pampeano - Hudson's Canastero
Asthenes hudsoni (Sclater, 1874)

Espinero chico - Little Thornbird
Phacellodomus sibilatrix Sclater, 1879

Espinero pecho manchado - Freckle-breasted Thornbird
Phacellodomus striaticollis (d'Orbigny y Lafresnaye, 1838)

Espinero grande - Greater Thornbird
Phacellodomus ruber (Vieillot, 1817)

Espartillero enano - Bay-capped Wren-Spinetail
Spartonoica maluroides d'Orbigny y Lafresnaye, 1837

Pajonalera pico curvo - Curve-billed Reedhaunter
Limnornis curvirostris Gould y Darwin, 1841

Pajonalera pico recto - Straight-billed Reedhaunter
Limnornis rectirostris Gould y Darwin, 1841

Leñatero - Firewood-gatherer
Anumbius annumbi annumbi (Vieillot, 1817)

Ticotico común - Buff-browed Foliage-gleaner
Syndactyla rufosuperciliata acrita (Oberholser, 1901)

Familia Thamnophilidae

Choca común - Variable Antshrike
Thamnophilus caerulescens gilvigaster Pelzeln, 1869

Choca corona rojiza - Rufous-capped Antshrike
Thamnophilus ruficapillus ruficapillus Vieillot, 1816

Familia Cotingidae

Cortarramas - White-tipped Plantcutter
Phytotoma rutila rutila Vieillot, 1818

Familia Tyrannidae

Dormilona cara negra - Dark-faced Ground-Tyrant
Muscisaxicola macloviana mentalis d'Orbigny y Lafresnaye, 1837

Mosqueta ojo dorado - Pearly-vented Tody-Tyrant
Hemitriccus margaritaceiventer margaritaceiventer (d'Orbigny y Lafresnaye, 1837)

Piojito silbón - Southern Beardless-Tyrannulet
Camptostoma obsoletum obsoletum (Temminck, 1824)

Suirirí común - Suiriri Flycatcher
Suiriri suiriri suiriri (Vieillot, 1818)

Fiofío grande - Large Elaenia
Elaenia spectabilis spectabilis Pelzeln, 1868

Fiofío pico corto - Small-billed Elaenia
Elaenia parvirostris Pelzeln, 1868

Piojito gris - Sooty Tyrannulet
Serpophaga nigricans (Vieillot, 1817)

Piojito común - White-crested Tyrannulet
Serpophaga subcristata subcristata (Vieillot, 1817)

Piojito trinador - Grey-crowned Tyrannulet
Serpophaga griseiceps Berlioz, 1959

Tachurí sietecolores - Many-coloured Rush-Tyrant
Tachuris rubrigastra rubrigastra (Vieillot, 1817)

Tachurí canela - Bearded Tachuri
Polystictus pectoralis pectoralis (Vieillot, 1817)

Doradito copetón - Crested Doradito
Pseudocolopteryx sclateri (Oustalet, 1892)

Doradito común - Warbling Doradito
Pseudocolopteryx flaviventris (d'Orbigny y Lafresnaye, 1837)

Barullero - Tawny-crowned Pygmy-Tyrant
Euscarthmus meloryphus meloryphus Wied, 1831

Mosqueta común - Mottle-checked Tyrannulet
Phylloscartes ventralis ventralis (Temminck, 1824)

Mosqueta estriada - Bran-coloured Flycatcher
Myiophobus fasciatus flammiceps (Temminck, 1822)

Mosqueta parda - Euler's Flycatcher
Lathrotriccus euleri argentinus (Cabanis, 1868)

Churrinche - Vermilion Flycatcher
Pyrocephalus rubinus rubinus (Boddaert, 1783)

Monjita gris - Gray Monjita
Xolmis cinerea pepoza (Vieillot, 1823)

Monjita coronada - Black-crowned Monjita
Xolmis coronata (Vieillot, 1823)

Monjita blanca - White Monjita
Xolmis irupero irupero (Vieillot, 1823)

Sobrepuesto común - Austral Negrito
Lessonia rufa (Gmelin, 1789)

Viudita pico celeste - Blue-billed Black-Tyrant
Knipolegus cyanirostris (Vieillot, 1818)

Pico de plata - Spectacled Tyrant
Hymenops perspicillatus perspicillatus (Gmelin, 1789)

Viudita blanca - Black-backed Water-Tyrant
Fluvicola pica albiventer (Spix, 1825)

Suirirí amarillo - Yellow-browed Tyrant
Satrapa icterophrys (Vieillot, 1818)

Picabuey - Cattle Tyrant
Machetornis rixosus rixosus (Vieillot, 1819)

Burlisto pico canela - Swainson's Flycatcher
Myiarchus swainsoni ferocior Cabanis, 1883

Suirirí real - Tropical Kingbird
Tyrannus melancholicus melancholicus Vieillot, 1819

Tijereta - Fork-tailed Flycatcher
Tyrannus savana savana (Linnaeus, 1766)

Tuquito gris - Crowned Slaty-Flycatcher
Empidonomus aurantioatrocristatus aurantioatrocristatus (d' Orbigny y Lafresnaye, 1837)

Benteveo rayado - Streaked Flycatcher
Myiodynastes maculatus solitarius (Vieillot, 1819)

Benteveo común - Great Kiskadee
Pitangus sulphuratus argentinus Todd, 1952

Tijerilla - Xenopsaris
Xenopsaris albinucha albinucha (Burmeister, 1869)

Anambé verdoso - Green-backed Becard
Pachyramphus viridis viridis (Vieillot, 1816)

Anambé común - White-winged Becard
Pachyramphus polychopterus spixii (Swainson, 1837)

Familia Corvidae

Urraca común - Plush-crested Jay
Cyanocorax chrysops chrysops (Vieillot, 1818)

Familia Vireonidae

Juan chiviro - Rufous-browed Peppershrike
Cyclarhis gujanensis ochrocephala Tschudi, 1845

Chiví común - Red-eyed Vireo
Vireo olivaceus chivi (Vieillot, 1817)

Familia Turdidae

Zorzal colorado - Rufous-bellied Thrush
Turdus rufiventris rufiventris Vieillot, 1818

Zorzal chalchalero - Creamy-bellied Thrush
Turdus amaurochalinus Cabanis, 1851

Familia Mimidae

Calandria grande - Chalk-browed Mockingbird
Mimus saturninus modulator (Gould, 1836)

Calandria real - White-banded Mockingbird
Mimus triurus (Vieillot, 1818)

Familia Troglodytidae

Ratona aperdizada - Sedge Wren
Cistothorus platensis platensis (Latham, 1790)

Ratona común - House Wren
Troglodytes aedon bonariae (Hellmayr, 1919)

Familia Polioptilidae

Tacuarita azul - Masked Gnatcatcher
Polioptila dumicola dumicola (Vieillot, 1817)

Familia Hirundinidae

Golondrina ceja blanca - White-rumped Swallow
Tachycineta leucorrhoa leucorrhoa (Vieillot, 1817)

Golondrina patagónica - Chilean Swallow
Tachycineta leucorrhoa leucopyga (Meyen, 1834)

Golondrina parda - Brown-chested Martin
Phaeoprogne tapera fusca (Vieillot, 1817)

Golondrina doméstica - Gray-breasted Martin
Progne chalybea domestica (Vieillot, 1817)

Golondrina barranquera - Blue-and-white Swallow
Notiochelidon cyanoleuca patagonica (d'Orbigny y Lafresnaye, 1837)

Golondrina cabeza rojiza - Tawny-headed Swallow
Stelgidopteryx fucata (Temminck, 1822)

Golondrina tijerita - Barn Swallow
Hirundo rustica erythrogaster Boddaert, 1789

Golondrina rabadilla canela - Cliff Swallow
Hirundo pyrrhonota pyrrhonota (Vieillot, 1817)

Familia Passeridae

Gorrión - House Sparrow
Passer domesticus domesticus (Linnaeus, 1758)

Familia Motacillidae

Cachirla común - Correndera Pipit
Anthus correndera correndera Vieillot, 1818

Cachirla uña corta - Short-billed Pipit
Anthus furcatus furcatus d'Orbigny y Lafresnaye, 1837

Cachirla chica - Yellowish Pipit
Anthus lutescens lutescens Pucheran, 1855

Cachirla pálida - Hellmayr's Pipit
Anthus hellmayri brasilianus Hellmayr, 1921

Familia Fringillidae

Cabecitanegra común - Hooded Siskin
Carduelis magellanica magellanica (Vieillot, 1805)

Familia Parulidae

Pitiayumí - Tropical Parula
Parula pitaiyumi pitaiyumi (Vieillot, 1817)

Arañero cara negra - Masked Yellowthroat
Geothlypis aequinoctialis velata (Vieillot, 1817)

Arañero coronado chico - Golden-crowned Warbler
Basileuterus culicivorus azarae Zimmer, 1949

Arañero silbón - White-browed Warbler
Basileuterus leucoblepharus (Vieillot, 1817)

Familia Emberizidae

Chingolo - Rufous-collared Sparrow
Zonotrichia capensis hypoleuca (Todd, 1915)

Cachilo ceja amarilla - Grassland Sparrow
Ammodramus humeralis xanthornus (Gould y Darwin, 1841)

Cachilo corona castaña - Stripe-capped Sparrow
Aimophila strigiceps strigiceps (Gould y Darwin, 1841)

Cardenal común - Red-crested Cardinal
Paroaria coronata (Miller, 1776)

Cardenilla - Yellow-billed Cardinal
Paroaria capitata capitata (d'Orbigny y Lafresnaye, 1837)

Fueguero común - Hepatic Tanager
Piranga flava flava (Vieillot, 1822)

Celestino común - Sayaca Tanager
Thraupis sayaca sayaca (Linnaeus, 1766)

Naranjero - Blue-and-yellow Tanager
Thraupis bonariensis bonariensis (Gmelin, 1789)

Frutero azul - Diademed Tanager
Stephanophorus diadematus (Temminck, 1823)

Saíra de antifaz - Fawn-breasted Tanager
Pipraeidea melanonota melanonota (Vieillot, 1819)

Tangará común - Purple-throated Euphonia
Euphonia chlorotica serrirostris (d'Orbigny y Lafresnaye, 1837)

Pepitero chico - Many-coloured Chaco-Finch
Saltatricula multicolor (Burmeister, 1860)

Brasita de fuego - Red-crested Finch
Coryphospingus cucullatus rubescens (Swainson, 1825)

Afrechero plumizo - Uniform Finch
Haplospiza unicolor Cabanis, 1851

Cachilo canela - Long-tailed Reed-Finch
Donacospiza albifrons (Vieillot, 1817)

Sietevestidos común - Black-and-rufous Warbling-Finch
Poospiza nigrorufa nigrorufa (d'Orbigny y Lafresnaye, 1837)

Monterita litoral - Red-rumped Warbling-Finch
Poospiza lateralis cabanisi Bonaparte, 1850

Monterita cabeza negra - Black-capped Warbling-Finch
Poospiza melanoleuca (d'Orbigny y Lafresnaye, 1837)

Jilguero dorado - Saffron Finch
Sicalis flaveola pelzelni Sclater, 1872

Misto - Grassland Yellow-Finch
Sicalis luteola luteiventris (Meyen, 1834)

Verdón - Great Pampa-Finch
Embernagra platensis platensis (Gmelin, 1789)

Volatinero - Blue-black Grassquit
Volatinia jacarina jacarina (Linnaeus, 1766)

Corbatita dominó - Rusty-collared Seedeater
Sporophila collaris melanocephala (Vieillot, 1817)

Corbatita común - Double-collared Seedeater
Sporophila caerulescens caerulescens (Vieillot, 1817)

Capuchino canela - Tawny-bellied Seedeater
Sporophila hypoxantha Cabanis, 1851

Capuchino garganta café - Dark-Throated Seedeater
Sporophila ruficollis Cabanis, 1851

Capuchino pecho blanco - Marsh Seedeater
Sporophila palustris (Barrows, 1883)

Capuchino castaño - Gray-and-chestnut Seedeater

Sporophila hypochroma Todd, 1915

Pepitero gris - Greyish Saltator

Saltator coerulescens coerulescens Vieillot, 1817

Pepitero de collar - Golden-billed Saltator

Saltator aurantiirostris parkesi Cardoso da Silva, 1990

Reinamora chica - Glaucous-blue Grosbeak

Cyanoloxia glaucoerulea (d'Orbigny y Lafresnaye, 1837)

Reinamora grande - Ultramarine Grosbeak

Cyanocompsa brissonii sterea (Oberholser, 1901)

Familia Icteridae

Boyero ala amarilla - Golden-winged Cacique

Cacicus chrysopterus (Vigors, 1825)

Boyero negro - Solitary Cacique

Cacicus solitarius (Vieillot, 1816)

Boyerito - Epaulet Oriole

Icterus cayanensis pyrrhopterus (Vieillot, 1819)

Varillero ala amarilla - Yellow-winged Blackbird

Agelaius thilius petersii Laubmann, 1934

Varillero negro - Uncoloured Blackbird

Agelaius cyanopus cyanopus Vieillot, 1819

Varillero congo - Chestnut-capped Blackbird

Agelaius ruficapillus ruficapillus Vieillot, 1819

Pecho colorado - White-browed Blackbird

Leistes superciliaris (Bonaparte, 1850)

Pecho amarillo común - Brown-and-yellow Marshbird

Pseudoleistes virescens (Vieillot, 1819)

Federal - Scarlet-headed Blackbird

Amblyramphus holosericeus (Scopoli, 1786)

Tordo músico - Bay-winged Cowbird

Molothrus badius badius (Vieillot, 1819)

Tordo pico corto - Screaming Cowbird

Molothrus rufoaxillaris Cassin, 1866

Tordo renegrado - Shiny Cowbird

Molothrus bonariensis bonariensis (Gmelin, 1789)

Aves de presencia dudosa para la reserva y alrededores

Macá gris - Least Grebe

Tachybaptus dominicus brachyrhynchus (Chapman, 1899)

Existen tres registros para la reserva, en la laguna Grande: dos individuos el 12 de febrero de 1995 y cuatro el 16 de marzo de 1996 (P. Moreyra y H. Zapata, inéd.); 15 ejemplares en la laguna El Pescado, para la primer fecha. El macá gris tiene escasos avistajes en la provincia de Buenos Aires (Narosky y Di Giacomo, 1993). Moreyra (1997) no lo menciona entre sus observaciones interesantes en la reserva, por lo que consideramos que los registros de la especie merecen confirmación.

Pato criollo - Muscovy Duck

Cairina moschata (Linnaeus, 1758)

La mención de Juliarena de Moretti (1982) del pato criollo en Otamendi es indudablemente un error. Si bien la especie estuvo presente en la región, por ejemplo, fue mencionada para el delta del Paraná por Muñiz (1925) y para Baradero por Lynch Arribálzaga (1878), el último registro reconocido para la provincia de Buenos Aires data de 1901 (Hartert y Venturi, 1909) según Narosky y Di Giacomo (1993).

Pato media luna - Blue-winged Teal

Anas discors Linnaeus, 1766

Un ejemplar observado en la laguna El Pescado el 14 de julio de 1996 (P. Moreyra et al., inéd.). La especie tiene muy pocos registros para la provincia de Buenos Aires (Narosky y Di Giacomo, 1993), donde se lo considera como probable visitante estival. Moreyra (1997) no la menciona entre sus observaciones interesantes en la reserva, por lo que consideramos que la presencia de la especie merece confirmación.

Jote cabeza colorada - Turkey Vulture

Cathartes aura jota (Molina, 1782)

La inclusión de esta especie en la cartilla sistemática de aves de la reserva (Krapovickas et al., 1992) se basa en un listado realizado por Gurini (1987), quien menciona a *Cathartes aura* sin dar más detalles. Si bien se cuenta con registros para el nordeste bonaerense (Narosky y Di Giacomo, 1993), en la lista de Gurini no se incluye al jote cabeza negra (*Coragyps atratus*), especie observada en reiteradas oportunidades en Otamendi.

Burlisto pico negro - Short-crested Flycatcher

Myiarchus ferox australis Hellmayr, 1927

Pereyra (1927a) refiere la captura de una hembra en el Dique Luján en febrero de 1924, a pocos kilómetros al sur de la reserva. Narosky y Di Giacomo (1993) lo consideran hipotético para Buenos Aires, pues serían erróneos los reiterados registros para la provincia. Sin embargo, las observaciones recientes para el norte bonaerense (Bodrati, 2001) mantienen la incertidumbre sobre su presencia en la reserva o adyacencias.

Golondrina zapadora - Sand Martin

Riparia riparia riparia (Linnaeus, 1758)

Existiría una referencia para los bajos inundables. Su presencia en la reserva merece ser confirmada con registros bien documentados.

Frutero negro - White-lined Tanager

Tachyphonus rufus (Boddaert, 1783)

Registrado sin fecha precisa por A. Ronchetti (com. pers.). Pereyra (1938a) capturó una hembra en Zelaya en agosto de 1920, de la cual ya Roberto Dabbene suponía que podría ser escapada de jaula (Pereyra, 1923). El mismo comentario realizan Narosky y Di Giacomo (1993) para el resto de

los escasos registros de la especie en la provincia de Buenos Aires. Su presencia en la reserva merece confirmarse.

Monterita canela - Cinnamon Warbling-Finch

Poospiza ornata (Leybold, 1865)

Si bien hay registros invernales para el norte bonaerense (Narosky y Di Giacomo, 1993), las menciones en los listados de Ronchetti y Chebez (1986) y Gurini (1987) merecen ser confirmadas. La guía de la avifauna bonaerense de Narosky (1982), de amplia difusión antes de la aparición de la guía de Narosky e Yzurieta (1987), no incluía a la monterita litoral (hasta ese momento subobservada o de mayor abundancia reciente) y si a la monterita canela (para el sur provincial), por lo que las confusiones entre estas dos especies habrían sido habituales en el Delta y áreas vecinas.

Capuchino corona gris - Chestnut Seedeater

Sporophila cinnamomea (Lafresnaye, 1939)

Mencionada para Otamendi en Chebez et al. (1998). Dado que no contamos con observaciones para la reserva, debe excluirse de su elenco ornitológico y suponer que su mención se trató de un error.

Aves desaparecidas de la reserva

Ñandú - Greater Rhea

Rhea americana albescens Lynch Arribálzaga y Holmberg, 1878

Restos de la especie hallados en paraderos aborígenes vecinos al río Luján (López et al., 1991), unos 3 km al sur de la reserva, y cercanos a la laguna Grande (Kriscautzky, 1975; Petrocelli, 1975; Salemme y Tonni, 1983).

Considerada "vulnerable" y en disminución para la provincia de Buenos Aires, donde sobrevive en buena medida en semicautiverio (Carman, 1988; Narosky y Di Giacomo, 1993), y "casi amenazada" a nivel mundial (BirdLife International, 2000).

El ñandú era común en el norte bonaerense a fines del siglo XVIII (Aparicio, 1942; Concolorcorvo, 1997) y durante el XIX; por ejemplo, Lynch Arribálzaga (1878) lo menciona para los campos altos de Baradero. Según Hudson (1984), podría considerarse que la especie desapareció de los campos de los alrededores de Buenos Aires (a la altura de la reserva) en la década de 1850. Los ejemplares observados por Lynch Arribálzaga y Holmberg (1878) en marzo de 1878 en el partido de Pilar procedían de Carhué, provincia de Buenos Aires. Pereyra (1938a) ya no menciona a la especie en su trabajo sobre el nordeste bonaerense.

Desde tiempos históricos, el ñandú fue criado en semicautiverio en estancias o convivió salvaje con el ganado, pero fue perseguido ya sea por diversión, como fuente importante de carne, cuero, plumas y huevos o por consumir los cultivos en sus primeros estadios de desarrollo. El aumento de la población humana y la consecuente presión descontrolada habrían causado la desaparición de la especie en la zona, tentativamente entre las décadas de 1850 y 1860.

Colorada - Red-winged Tinamou

Rhynchotus rufescens palleescens Kothe, 1907

Desaparecida localmente. Contamos con referencias de pobladores sobre su presencia en el lugar hacia la década de 1940.

Tras una disminución general en Buenos Aires, la colorada parece recuperarse en la provincia, donde habita pastizales y campos cultivados (Narosky y Di Giacomo, 1993).

En la segunda mitad del siglo XIX era una especie abundante en zonas con pastos largos de la pampa, aunque desaparecía donde se reemplazaba la flora nativa (Hudson, 1984). En la década 1870, Christiano Junior documenta la venta de ejemplares frescos en la ciudad de Buenos Aires, evidentemente provenientes de los campos vecinos (fotografía del Archivo General de la Nación). El último registro con localidad para la zona es el de Lomas de Zamora (Withington, 1888). En las primeras décadas del siglo XX sólo se veían individuos aislados en la región del nordeste bonaerense (Pereyra, 1938a), donde antes habría sido común. Desde tiempos históricos es una valiosa pieza de caza menor.

En la zona de la reserva habría subsistido en bajo número hasta mediados del siglo XX en pastizales con ganado y cultivos de la Pampa Ondulada, como se observa en la actualidad en Baradero, en el norte de Buenos Aires (Haene *et al.*, 1996). La urbanización, la desaparición de refugios y el aumento de la presión de caza, serían factores determinantes para su extinción local en Otamendi.

Yetapá de collar - Strange-tailed Tyrant

Alectrurus risora (Vieillot, 1824)

Desaparecido en la región. Tres ejemplares con procedencia "Campana, Puente Luján" depositados en el Museo Británico de Historia Natural, fechados en febrero de 1877 (Durnford, 1878). Puede interpretarse que la localidad aludida para el siglo XIX es el cruce del río Luján, dentro del partido de Campana o en sus cercanías, donde hoy se encuentra el puente sobre este río de la ruta nacional 9, a menos de 500 m del límite sur de la reserva. Pereyra (1938a) no lo menciona en su trabajo sobre el nordeste bonaerense.

En la actualidad, el yetapá de collar no habita en Buenos Aires, pese a que fue un escaso visitante estival en pastizales, a menudo cerca del agua, y nidificaba; el último registro para la provincia es de 1895 (Narosky y Di Giacomo, 1993).

Podría estimarse su desaparición en el área hacia la década de 1890, entre su hallazgo por Durnford y el inicio de los estudios de Pereyra. Si bien este momento coincide con el comienzo de la mecanización agrícola (que transformó los campos altos de la zona en cultivos), probablemente no sean suficientes estos cambios locales para explicar su retracción más de 300 kilómetros hacia el norte.

Aves de aparición reciente en la zona y probables de observar en la reserva

Catita chirirí - Canary-winged Parakeet

Brotogeris versicolorus chiriri (Vieillot, 1817)

Su primer registro para la ciudad de Buenos Aires es el de Pérez (1990). En diez años se tornó común en los grandes espacios verdes y en los barrios parquizados de la zona norte de la ciudad, donde se habría instalado una población incipiente; los ejemplares procederían de liberaciones de animales decomisados.

Aquí indicamos la subespecie probable; la distribución originaria de la especie abarca el norte argentino, Bolivia, Paraguay y Brasil (Olrog, 1979). Para algunos autores, su nombre válido es *Brotogeris chiriri* (Chebez, *in litt.*).

Estornino pinto - European Starling

Sturnus vulgaris vulgaris Linnaeus, 1758

Las primeras observaciones para Buenos Aires y alrededores datan de fines de la década de 1980 (Narosky y Di Giacomo, 1993). En 10-15 años, la especie pasó de ser común en los partidos sureños del Gran Buenos Aires (donde se veían bandadas grandes) a ser frecuente en los grandes espacios verdes. Recorre allí sectores de pasto corto y arboledas de la Capital Federal y partidos vecinos. De continuar esta tendencia resulta esperable su aparición en Otamendi, en particular en los sectores parquizados con servicios, donde también encontraría sitio propicio para nidificar.

Se señala aquí la subespecie mencionada tentativamente por Narosky y Di Giacomo (1993). La distribución originaria de la especie abarca Europa, Asia y norte de África (Freare y Craig, 1999).

REPTILES

Orden Testudines

Familia Chelidae

Tortuga de río - Argentine snake-necked turtle

Hydromedusa tectifera (Cope, 1869)

Tortuga de laguna - Hilaire's side-necked turtle

Phrynops hilarii (Duméril y Bibron, 1835)

Familia Emydidae

Tortuga pintada - Southern Orbigny's (Brazilian) Slider

Trachemys dorbignii dorbignii (Duméril y Bibron, 1835)

Orden Squamata

Familia Teiidae

Lagarto overo, iguana - White-and-black tegu

Tupinambis merianae (Duméril y Bibron, 1839)

Familia Gymnophthalmidae

Lagartija negra - Red-tailed lizard

Pantodactylus schreibersi schreibersi (Wiegmann, 1834)

Familia Scincidae

Lagartija brillante - Bridled skink

Mabuya dorsivittata Cope, 1862

Familia Anguidae

Viborita de cristal - Glass lizard

Ophiodes vertebralis Bocourt, 1881

Familia Amphisbaenidae

Víbora de dos cabezas, víbora ciega - Worm lizard

Amphisbaena darwini heterozonata Burmeister, 1861

Familia Colubridae

Culebra come-víboras - Musuranna
Clelia rustica (Cope, 1877)

Culebra vientre rojo - Bicolored swamp snake
Liophis anomalus (Günther, 1858)

Culebra parda común - Water snake
Liophis miliaris semiaureus (Cope, 1862)

Culebra verde y negra - Yellow-bellied liophis
Liophis poecilogyrus sublineatus Cope, 1860

Culebra verde - Green snake
Philodryas aestivus subcarinatus Boulenger, 1902

Culebra ratonera - Patagonian racer
Philodryas patagoniensis (Girard, 1854)

Culebra ojo de gato, falsa yarará - Colubrid snake
Thamnodynastes hypoconia (Cope, 1860)

Familia Viperidae

Yarará, víbora de la cruz - Urutu pit viper
Bothrops alternatus Duméril, Bibron y Duméril, 1854

2) Especies de probable presencia

Orden Squamata
Familia Teiidae

Lagartija verde, teyú - Lizard teyu
Teius oculatus (D'Orbigny y Bibron, 1837)
Familia Amphisbaenidae

Víbora de dos cabezas
Anops kingi Bell, 1833

Familia Colubridae

Culebra
Elapomorphus spegazzinii spegazzinii Boulenger, 1913

Culebra acuática - Neotropical aquatic snake
Helicops infrataeniatus Jan, 1865

Culebra acuática - Spotted neotropical water snake
Helicops leopardinus (Schlegel, 1837)

Culebra - Swampsnake
Liophis jaegeri coralliventris (Boulenger, 1894)

Falsa yarará ñata - Argentine hognose
Lystrophis dorbigni (Duméril, Bibron y Duméril, 1854)

Falsa coral ñata - Banded hognose snake
Lystrophis semicinctus (Duméril, Bibron y Duméril, 1854)

Falsa coral - Calico snake
Oxyrophus rhombifer rhombifer Duméril, Bibron y Duméril, 1854

Culebra ojo de gato, falsa yararará - Mock viper
Thamnodynastes strigatus (Günther, 1858)

Falsa yararará, culebra ocelada
Tomodon ocellatus Duméril, Bibron y Duméril, 1854

3) Especies de presencia accidental o dudosa

Orden Crocodylia

Familia Alligatoridae

Yacaré overo, yacaré ñato - Broad-snouted caiman
Caiman latirostris (Daudin, 1802)

Orden Squamata

Familia Tropiduridae

Lagartija - Gravenhorst's lagartija
Liolaemus wiegmanni (Duméril y Bibron, 1837)

Familia Colubridae

Ñacananá - Falsa cobra acuática
Hydrodynastes gigas (Duméril, Bibron y Duméril, 1854)

Familia Viperidae

Cascabel - Tropical rattle-snake
Crotalus durissus terrificus (Laurenti, 1768)

ANFIBIOS

Orden Apoda

Familia Typhlonectidae

Cecilia - Caecilian
Chthonerpeton indistinctum (Reinhardt y Lütken, 1862)

Orden Anura

Familia Microhylidae

Ranita panza amarilla
Elachistocleis bicolor (Valenciennes, 1838)

Familia Bufonidae

Sapo común - Common toad
Bufo arenarum Hensel, 1867

Sapito cavador - Common lesser toad
Bufo fernandezae Gallardo, 1957

Familia Leptodactylidae

Escuerzo común - Common escuerzo
Ceratophrys ornata (Bell, 1843)

Escuercito común - Common lesser escuerzo
Odontophrynus americanus (Duméril & Bibron, 1841)

Urnero - Oven frog
Leptodactylus latinasus latinasus Jiménez de la Espada, 1875

Rana rayada - Striped frog
Leptodactylus gracilis (Duméril & Bibron, 1841)

Rana de bigotes - Moustached frog
Leptodactylus mystacinus (Burmeister, 1861)

Rana criolla - Criolla frog
Leptodactylus ocellatus (Linnaeus, 1758)

Ranita llorona - Weeping frog
Physalaemus biligonigerus (Cope, 1860)

Ranita silbadora - Whistling dwarf-frog
Physalaemus fernandezae (Müller, 1926)

Ranita enana - Dwarf frog
Pseudopaludicola falcipes (Hensel, 1867)

Familia Pseudidae

Ranita nadadora - Lesser swimming frog
Lysapsus mantidactylus (Cope, 1862)

Ranita nadadora chica - Slimy frog
Lysapsus limellus limellus Cope, 1862

Familia Hylidae

Rana trepadora común - Common-Tree frog
Hyla pulchella pulchella Duméril y Bibron, 1841

Ranita trepadora hocicuda rayada - Striped snouted-Tree frog
Scinax squalirostris (Lutz, 1925)

Rana trepadora hocicuda - Lesser snouted-Tree frog
Scinax eringiophila (Gallardo, 1961)

Ranita trepadora hocicuda chica - Dwarf snouted-tree frog
Scinax berthae (Barrio, 1962)

Ranita trepadora enana - Dwarf-tree frog
Hyla nana Boulenger, 1889

Ranita trepadora enana - Dwarf-tree frog
Hyla sanborni Schmidt, 1944

Especies de probable presencia en la reserva

Rana trepadora pintada - Argentine toad
Argenteohyla siemersi (Mertens, 1937)

Ranita de vientre punteado - Pointed belly frog
Leptodactylus podicipinus (Cope, 1862)

Peces

Orden Cypriniformes
Suborden Characoidei

Familia Characidae

Chafalote - Biara
Rhaphiodon vulpinus Agassiz, 1829

Dientudo
Oligosarcus jenynsii (Günther, 1864)

Mojarra
Astyanax (*Astyanax*) cf. *eigenmanniorum* (Cope, 1894)

Mojarra
Astyanax (*Astyanax*) cf. *lineatus* (Perugia, 1891)

Mojarra - Banded astyanax
Astyanax (*Astyanax*) *fasciatus* (Cuvier, 1819)

Mojarra pacusa
Astyanax (*Poecilurichthys*) *abramis* (Jenyns, 1892)

Mojarra
Astyanax (*Poecilurichthys*) *alleni* (Eigenmann y Mc. Atee, 1907)

Mojarra - Twospot astyanax
Astyanax (*Poecilurichthys*) *bimaculatus* Linné, 1758

Mojarra - *Astyanax*
Astyanax sp.

Mojarra
Hyphessobrycon cf. *luetkenii* (Boulenger, 1887)

Mojarra
Hyphessobrycon sp.

Mojarrita - Uruguay tetra
Cheirodon interruptus (Jenyns, 1842)

Mojarrita
Cheirodon sp.

Pequirá
Odontostilbe pequirá (Steindachner, 1882)

Mojarra

Serrapinnus piaba (Lütken, 1875)

Familia Erythrinidae

Tararira - Trahira

Hoplias malabaricus (Bloch, 1794)

Familia Prochilodontidae

Sábalo - Curimbata

Prochilodus lineatus Holmberg, 1889

Familia Curimatidae

Sabalito plateado

Cyphocharax platanus (Günther, 1880)

Sabalito

Cyphocharax voga (Hensel, 1869)

Sabalito

Steindachnerina biornata (Braga y Azpelicueta, 1987)

Familia Characidiidae

Tritolo

Characidium rachovii Regan, 1913

Suborden Gymnoidei

Familia Rhamphichthyidae

Banderita - Glass knifefish

Eigenmannia virescens (Valenciennes, 1847)

Orden Siluriformes

Familia Pimelodidae

Patí - Pati

Luciopimelodus pati (Valenciennes, 1840)

Bagrecito cantor

Pimelodella laticeps Eigenmann, 1917

Bagre amarillo - Bloch's catfish

Pimelodus clarias (Bloch, 1795)

Familia Loricariidae

Viejita

Otocinclus flexilis Cope, 1894

Viejita

Hisonotus maculipinnis (Regan, 1912)

Vieja de agua

Hypostomus commersoni Valenciennes, 1840

Vieja de agua

Hypostomus sp.

Orden Cyprinodontiformes

Familia Jenynsiidae

Madre del agua - Rio de la Plata onesided livebearer
Jenynsia multidentata (Jenyns, 1842)

Orden Atheriniformes

Familia Poeciliidae

Madrecita del agua - Ten spotted live-bearer
Cnesterodon decemmaculatus (Jenyns, 1842)

Madrecita de una mancha - Dusky millions fish
Phalloceros caudimaculatus (Hensel, 1868)

Orden Synbranchiformes

Familia Synbranchidae

Anguila criolla - Marbled swamp eel
Synbranchus marmoratus Bloch, 1795

Orden Perciformes

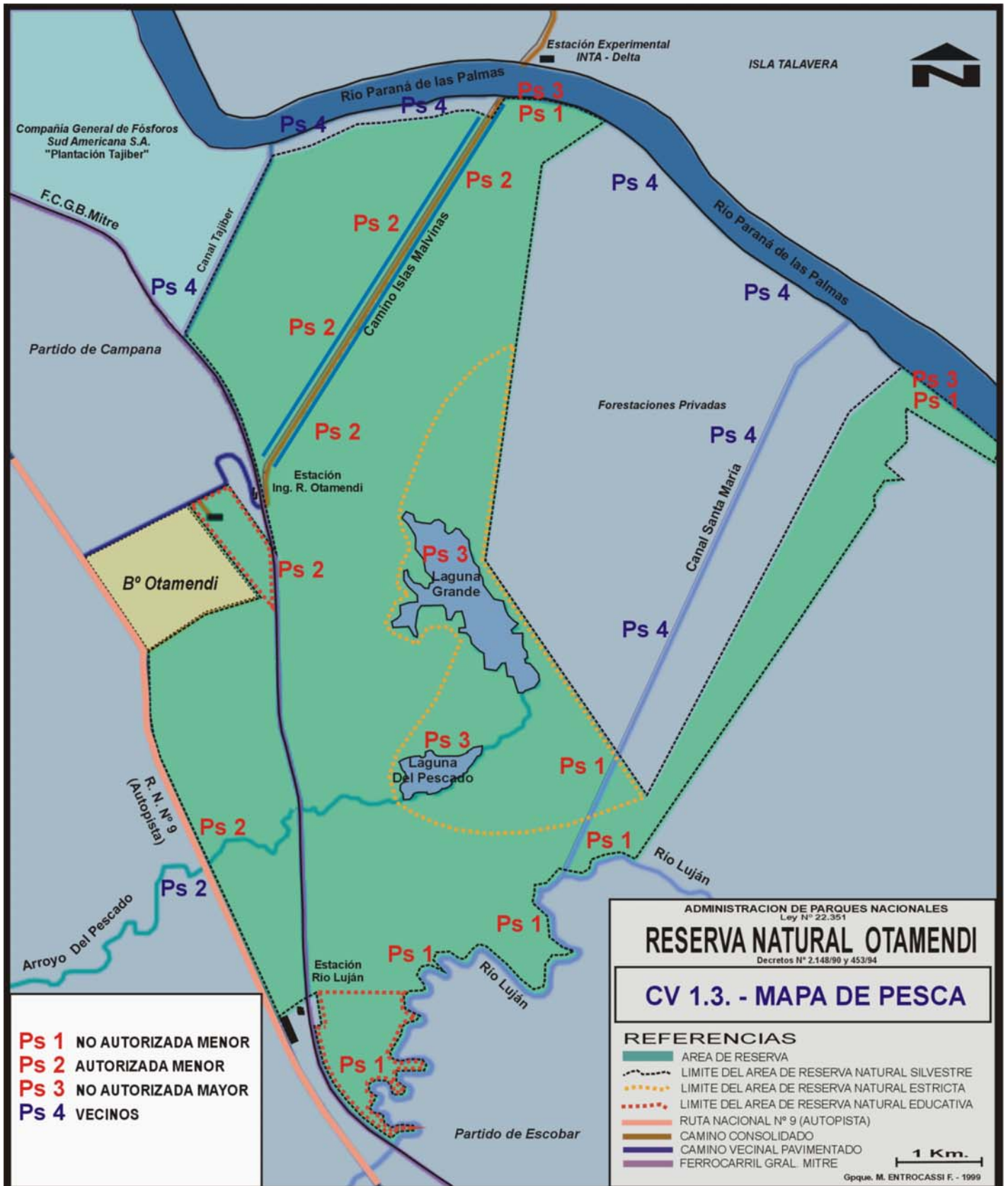
Familia Cichlidae

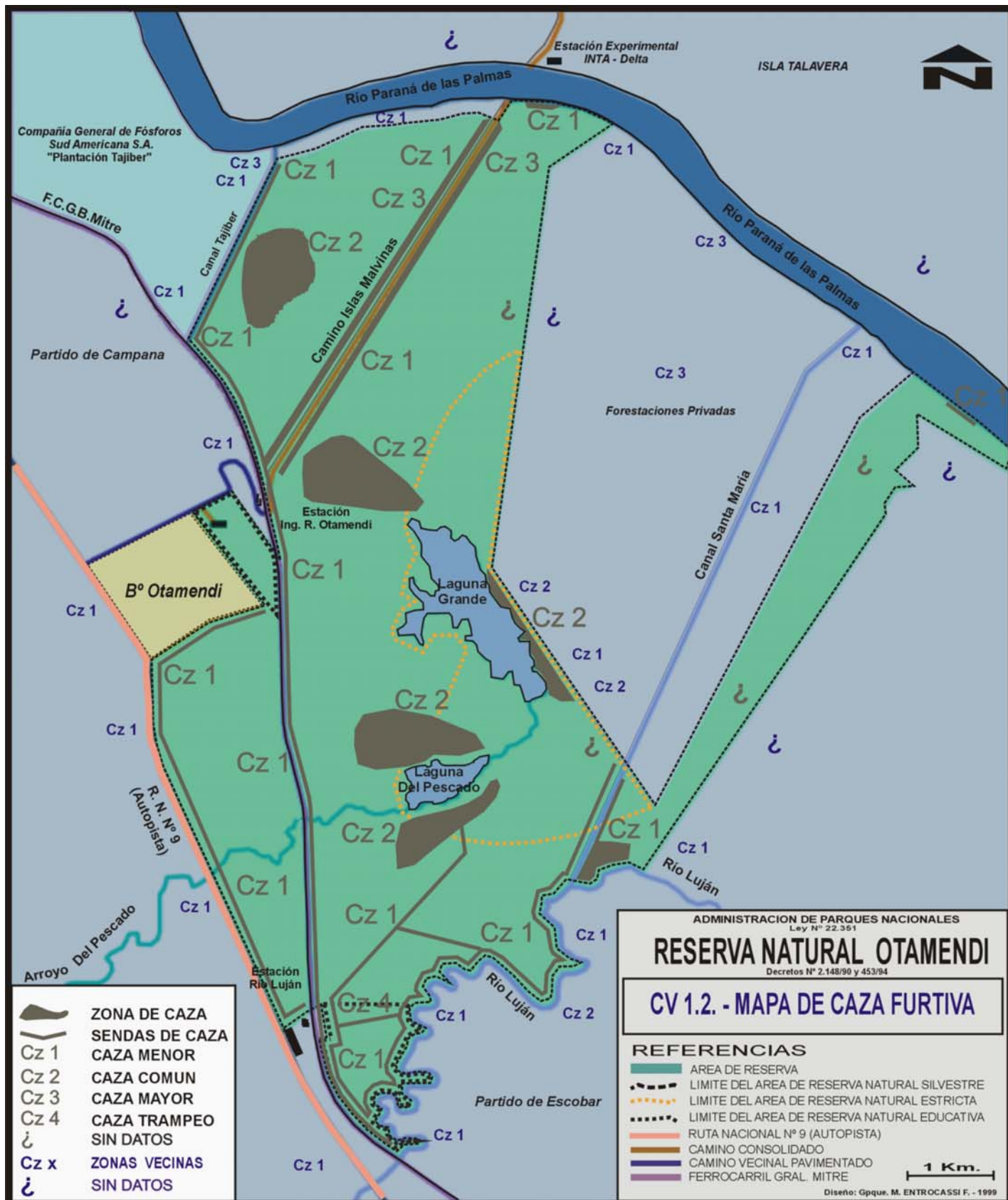
Chanchita - Chameleon cichlid
Cichlasoma facetum (Jenyns, 1842)

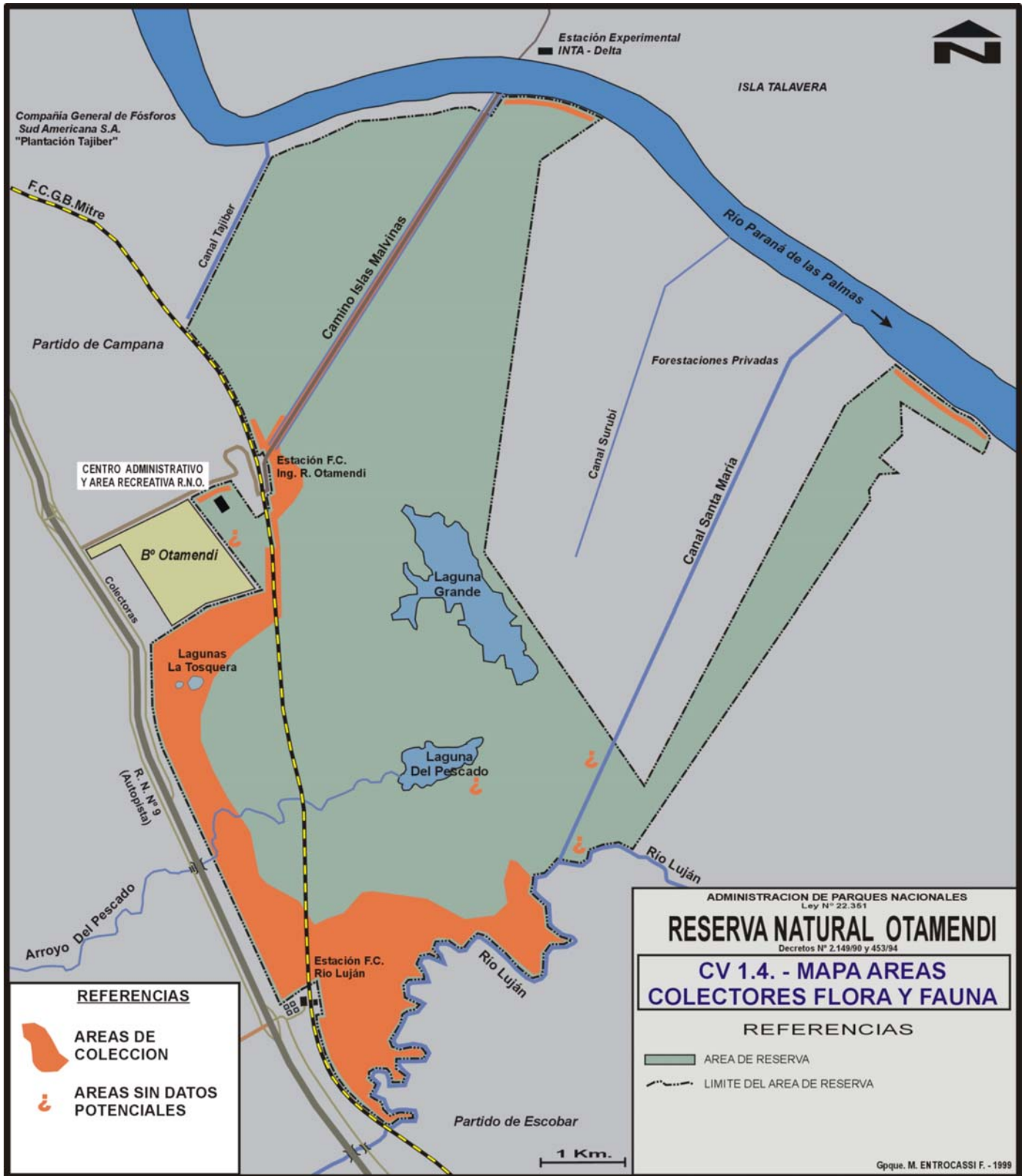
Cabeza amarga - Pike cichlid
Crenicichla lepidota Heckel, 1840

Chanchita - Uruguayan eartheater
Gymnogeophagus australis (Cope, 1894)

MAPAS DE USOS NO PERMITIDOS Y PROBLEMAS DE MANEJO







Compañía General de Fósforos Sud Americana S.A. "Plantación Tajiber"

Estación Experimental INTA - Delta

ISLA TALAVERA

F.C.G.B. Mitre

Canal Tajiber

Camino Islas Malvinas

Río Paraná de las Palmas

Partido de Campana

Forestaciones Privadas

CENTRO ADMINISTRATIVO Y AREA RECREATIVA R.N.O.

Estación F.C. Ing. R. Otamendi

Canal Surubi

Canal Santa María

B° Otamendi

Laguna Grande

Lagunas La Tosquera

Laguna Del Pescado

R. N. N° 9 (Autopista)

Río Luján

Arroyo Del Pescado

Estación F.C. Río Luján

Río Luján

REFERENCIAS

-  AREAS DE COLECCION
-  AREAS SIN DATOS POTENCIALES



ADMINISTRACION DE PARQUES NACIONALES
Ley N° 22.361

RESERVA NATURAL OTAMENDI

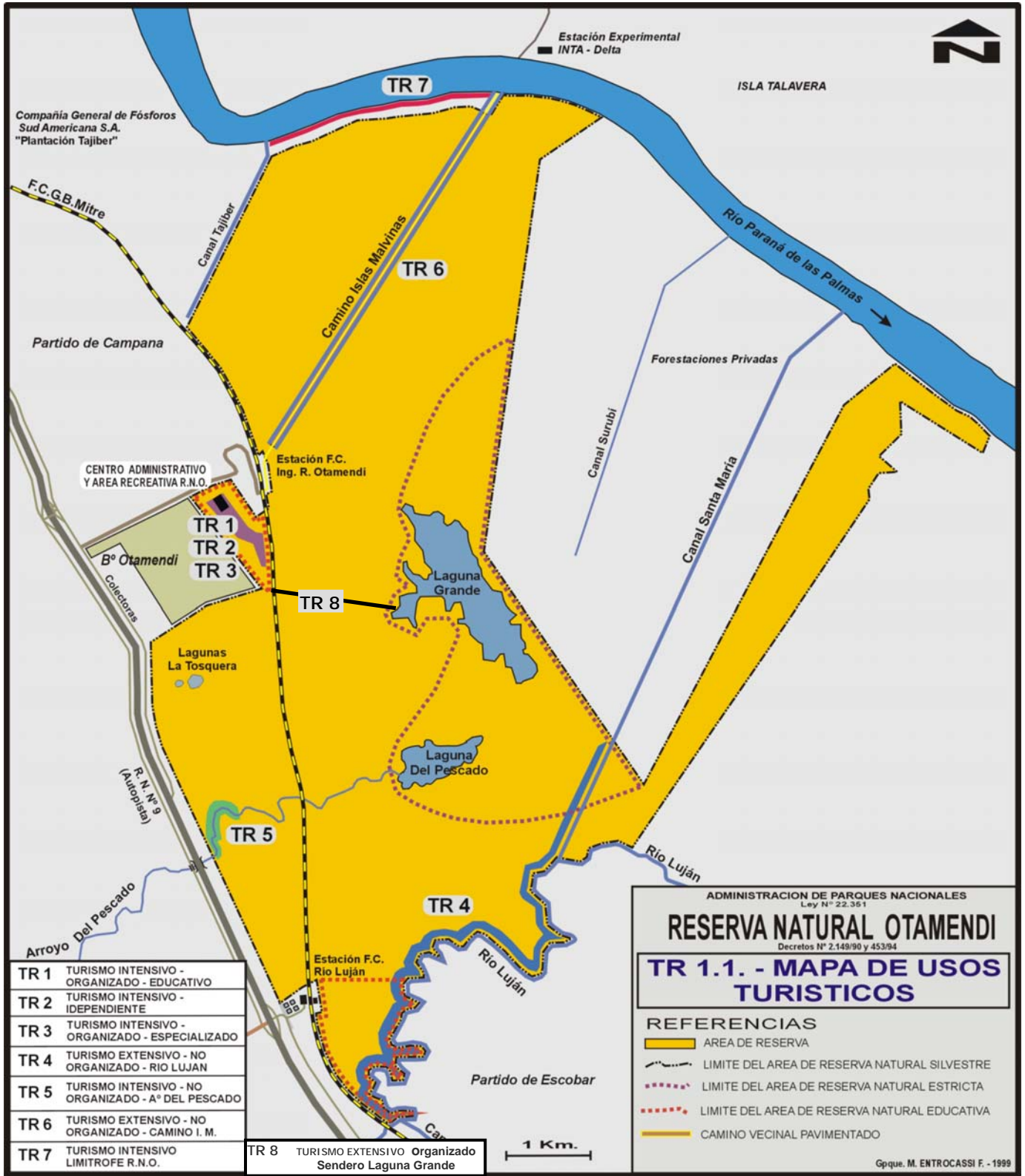
Decretos N° 2.149/90 y 453/94

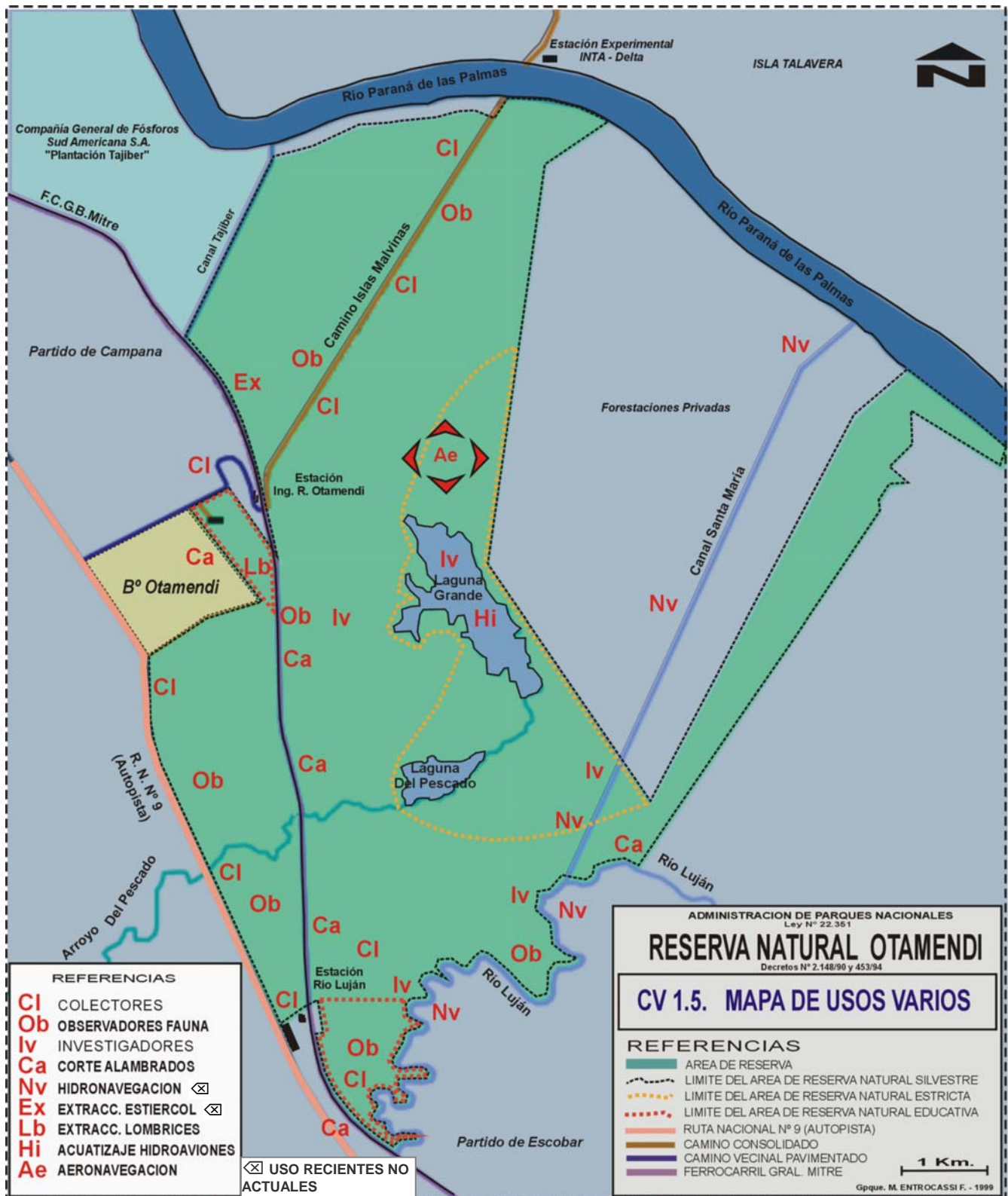
CV 1.4. - MAPA AREAS COLECTORES FLORA Y FAUNA

REFERENCIAS

-  AREA DE RESERVA
-  LIMITE DEL AREA DE RESERVA

1 Km.





ADMINISTRACION DE PARQUES NACIONALES
 Ley Nº 22.351
RESERVA NATURAL OTAMENDI
 Decretos Nº 2.148/90 y 453/94
CV 1.5. MAPA DE USOS VARIOS

Listado de las especies vegetales (Chichizola 1993 con modificaciones)

ESPECIE	N. VULGAR	FAMILIA	ORIGEN
<i>Acer negundo</i>	Arce		E
<i>Acacia caven</i>	espinillo		N
<i>Acicarpa tribuloides</i>	-	Calyceraceae	N
<i>Acmella decumbens</i>	nim-nim	Asteraceae	N
<i>Aeschynomene montevidensis</i>	-	Fabaceae	N
<i>Agalinis communis</i>	-	Scrophulariaceae	N
<i>Ailanthus altissima</i>	Árbol del cielo		E
<i>Allophylus edulis</i>	Chalchal	Sapindaceae	N
<i>Aloe sp.</i>	Aloe		E
<i>Alternanthera kurtzii</i>	-	Amaranthaceae	N
<i>Alternanthera philoxeroides</i>	lagunilla	Amaranthaceae	N
<i>Ammi visnaga</i>	Bisnaga		E
<i>Anagallis arvensis</i>	-		E
<i>Anthemis cotula</i>	Manzanilla cimarrona		E
<i>Ambrosia scabra</i>	-	Asteraceae	N
<i>Ambrosia tenuifolia</i>	altamisa	Asteraceae	N
<i>Anagallis arvensis</i>	-	Pnmulaceae	E
<i>Anthemis cotula</i>	manzanilla	Asteraceae	E

<i>Apium sellowianum</i>	apio cimarrón	Apiaceae	N
<i>Arctium minus</i>	Lampazo, cardo		E
<i>Arum italicum</i>	Cala manchada		E
<i>Aspilia silphioides</i>	-	Asteraceae	N
<i>Aster squamatus</i>	-	Asteraceae	N
<i>Atriplex prostrata</i>	-	Chenopodiaceae	N
<i>Avena sativa</i>	avena	Poaceae	H
<i>Azolla filiculoides</i>	helechito de agua	Azollaceae	N
<i>Baccharis caprariifolia</i>	-	Asteraceae	N
<i>Baccharis microcephala</i>	-	Asteraceae	N
<i>Baccharis notoserghila</i>	-	Asteraceae	N
<i>Baccharisphyteuma</i>	-	Asteraceae	N
<i>Baccharis pingraea</i> f <i>angustissima</i>	-	Asteraceae	N
<i>Baccharis pingraea</i> f <i>pingraea</i>	-	Asteraceae	N
<i>Baccharis salicifolia</i>	chilca amarga	Asteraceae	N
<i>Baccharis spicata</i>	-	Asteraceae	N
<i>Baccharis stenophylla</i>	-	Asteraceae	N
<i>Bacopa monnieri</i>	-	Scrophulariaceae	J
<i>Bauhinia forficata</i> subsp <i>pruinosa</i>	pata de buey	Fabaceae	N
<i>Berberis ruscifolia</i>	-	Berberidaceae	N
<i>Bidens laevis</i>	-	Asteraceae	N

<i>Blephalocoralyx tweediei</i>	Anacachita		N
<i>Boehmeria cylindrica</i>	-	Urticaceae	N
<i>Bowlesia incana</i>	-	Apiaceae	N
<i>Brassica nigra</i>	mostaza negra	Brassicaceae	E
<i>Briza minor</i>	briza	Gramineae	E
<i>Bromus mollis</i>	-	Gramineae	E
<i>Bromus unioloides</i>	cebadilla cno	Gramineae	N
<i>Buddleja thyrsoides</i>	-	Buddlejaceae	N
<i>Bupleurum tenuissimum</i>	-	Apiaceae	E
<i>Calycera crassifolia</i>	-	Calyceraceae	N
<i>Calyptocarpus biaristatus</i>	-	Asteraceae	N
<i>Camara sp. (1)</i>	-		N
<i>Camara sp. (2)</i>	-		N
<i>Canna glauca</i>	achira amarilla	Cannaceae	N
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Bolsita de pastor - zurrón	Brassicaceae	E
<i>Cardiospermum halicacabum</i>	globitos	Sapindaceae	E
<i>Carduus acanthoides</i>	cardo negro	Asteraceae	E
<i>Carex bonariensis</i>	-	Cyperaceae	N
<i>Carex vixdentata</i>	-	Cyperaceae	H
<i>Carex riparia var chilensis</i>	-	Cyperaceae	H
<i>Carex sororia</i>	-	Cyperaceae	N

<i>Carex uruguensis</i>	-	Cyperaceae	H
<i>Cassia corymbosa</i>	Sen de campo		
<i>Casuarina cunninghamiana</i>	Casuarina		E
<i>Cayaponia bonariensis</i>	tayuya	Cucurbitaceae	N
<i>Celtis tala</i>	tala	Celtidaceae	N
<i>Centaurea calcitrapa</i>	Abre puño		E
<i>Cephalanthus glabratus</i>	sarandi colorado	Rubiaceae	N
<i>Cerastium glomeratum</i>	-	Caryophyllaceae	E
<i>Ceratophyllum demersum</i>	cola de zorro	Ceratophyllaceae	N
<i>Cestrum euanthes</i>	duraznillo negro	Solanaceae	N
<i>Cestrum parqui</i>	duraznillo negro	Solanaceae	N
<i>Chaetotropis chilensis</i>	-	Poaceae	N
<i>Chaptalia arechavaletai</i>	-	Asteraceae	N
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	paico macho	Chenopodiaceae	Hb
<i>Chenopodium hircinum</i>	quinoa	Chenopodiaceae	N
<i>Cichorium intybus</i>	Achicoria		E
<i>Cirsium vulgare</i>	cardo negro	Asteraceae	E
<i>Cissus palmata</i>	uva del diablo	Vitaceae	E
<i>Citrus auriantium</i>	Naranja salvaje		E
<i>Citrus sp.</i>	Mandarina		E
<i>Clematis montevidensis</i>	cabello de ángel	Ranunculaceae	N
<i>Cleome titubans</i>	-	Capparaceae	N

<i>Commelina erecta</i>	flor de santa lucia	Commelinaceae	
<i>Conium maculatum</i>	Cicutu		E
<i>Convolvulus arvensis</i>	campanilla	Convolvulaceae	E
<i>Conyza albida</i>	-	Asteraceae	N
<i>Conyza bonariensis</i>	Carnicera		E
<i>Conyza monorchis</i>	-	Asteraceae	N
<i>Cordia bifurcata</i>	-	Boraginaceae	N
<i>Coronopus didymus</i>	mastuerzo	Brassicaceae	N
<i>Cortaderia selloana</i>	cortadera	Poaceae	N
<i>Cotula coronopifolia</i>	-	Asteraceae	E
<i>Cuphea fruticosa</i>	siete sangrías	Lythraceae	N
<i>Cupressus lusitanica</i>	Ciprés portugués		E
<i>Cyclospermum leptophyllum</i>	-	Apiaceae	N
<i>Cynara cardunculus</i>	cardo de castilla	Asteraceae	E
<i>Cynodon dactylon</i>	pata de perdiz	Poaceae	C
<i>Cyperus eragrostis</i>	-	Cyperaceae	N
<i>Cyperus prolixus</i>	-	Cyperaceae	N
<i>Cyperus reflexus</i>	-	Cyperaceae	N
<i>Dichondra microcalyx</i>	oreja de ratón	Convolvulaceae	N
<i>Diciptera íweediana</i>	canario rojo	Acanthaceae	N
<i>Dipsacus fullonum</i>	cardo	Dipsacaceae	E
<i>Distichlis spicata</i>	pelo de chancho	Poaceae	C

<i>Duchesnea indica</i>	falsa frutilla	Rosaceae	E
<i>Echinochloa colonum</i>	Pasto colorado		E
<i>Echinochloa helodes</i>	-	Poaceae	N
<i>Echinodorus grandiflorus</i>	cucharero	Alismataceae	N
<i>Eclipta prostata</i>	-	Asteraceae	N
<i>Eichhornia crassipes</i>	camalote	Pontederiaceae	N
<i>Eleocharis macrostachya</i>	-	Cyperaceae	N
<i>Eleocharis montana</i>	-	Cyperaceae	N
<i>Eleusine tristachya</i>	-	Cyperaceae	N
<i>Enhydra anagallis</i>	-	Asteraceae	N
<i>Epilobium hirtigerum</i>	-	Onagraceae	N
<i>Erodium malacoides</i>	alfilerillo	Geraniaceae	E
<i>Eryngium cabrerai</i>	cardo	Apiaceae	N
<i>Eryngium ebracteatum</i>	-	Apiaceae	N
<i>Eryngium echinatum</i>	-	Apiaceae	N
<i>Eryngium pandanifolium</i>	caraguatá	Apiaceae	N
<i>Eryngium serra</i>	carda	Apiaceae	N
<i>Erythrina crista-galli</i>	seibo	Fabaceae	N
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	Eucalipto		E
<i>Eupatorium cabrerai</i>	-	Asteraceae	N
<i>Eupatorium inulifolium</i>	-	Asteraceae	N
<i>Eupatorium tremulum</i>	chilca	Asteraceae	N

<i>Euphorbia lorentzii</i>	-	Euphorbiaceae	N
<i>Ficus carica</i>	Higuera		E
<i>Flaveria bidentis</i>	-	Asteraceae	N
<i>Fraxinus americana</i>	fresno	Oleaceae	E
<i>Fumaria capreolata</i>	flor de pajarito	Fumariaceae	E
<i>Funastrum flavum</i>	-	Asclepiadaceae	N
<i>Galium aparine</i>	pega-pega	Rubiaceae	E
<i>Galium latoramosum</i>	-	Rubiaceae	N
<i>Gamochaeta coarctata</i>	-	Asteraceae	N
<i>Galianthe brasiliensis</i>	-	Rubiaceae	N
<i>Galium hypocarpium</i>	-	Rubiaceae	N
<i>Geranium dissectum</i>	-	Geraniaceae	E
<i>Geranium molle</i>	-	Geraniaceae	E
<i>Gleditsia triacanthos</i>	acacia negra	Fabaceae	E
<i>Gomphrena elegans</i>		Amaranthaceae	N
<i>Grindelia pulchella</i>	-	Asteraceae	N
<i>Gymnocoronis spilanthoides</i>		Asteraceae	N
<i>Hedera helix</i>	Hiedra		E
<i>Helmia salicifolia</i>	quiebra arado	Lythraceae	N
<i>Heliotropium amplexicaule</i>	borraja del campo - heliotropo cimarrón	Boraginaceae	N
<i>Heliotropium curassavicum</i> var <i>argentinum</i>	pata de gallo- heliotropo	Boraginaceae	N
<i>Hibiscus striatus</i>	rosa de río	Malvaceae	N

<i>Hordeum murinum</i>	Cola de zorro		E
<i>Hordeum pusillum</i>	-	Poaceae	N
<i>Hydrocotyle bonariensis</i>	paragüita	Apiaceae	N
<i>Hypochaeris chillensis</i>	achicoria	Asteraceae	N
<i>Hypochaeris microcephala</i>	-	Asteraceae	N
<i>Hypoxis decumbens</i>	-	Amaryllidaceae	N
<i>Ipomoea cairica</i>	campanilla	Convolvulaceae	N-
<i>Ipomoea platensis</i>	batata silvestre	Convolvuiaceae	N
<i>Iresine diffusa</i>	-	Amaranthaceae	N
<i>Iris pseudacorus</i>	lirio amarillo	Íridaceae	E
<i>Isolepis cernua</i>	-	Cyperaceae	C
<i>Jaborosa integrifolia</i>	flor de sapo	Solanaceae	N
<i>Juncus acutus</i> subsp <i>leopoldii</i>	junco	Juncaceae	C
<i>Juncus pallescens</i>	-	Juncaceae	N
<i>Juncus imbricatus</i>	-	Juncaceae	N
<i>Juncus microcephalus</i>	-	Juncaceae	N
<i>Juncus venturianus</i>	-	Juncaceae	N
<i>Juniperus communis</i>	Enebro		E
<i>Lantana camara</i>	camara	Verbenaceae	C
<i>Lantana x enírerriensis</i>	-	Verbenaceae	N
<i>Laurus nobilis</i>	Laurel		E
<i>Lemna minima</i>	lenteja de agua	Lemnaceae	N

Lepidium parodii		Brassicaceae	N
Lepidium spicatum	-	Brassicaceae	N
Ligustrum lucidum	ligustro	Oleaceae	E
Ligustrum sinense	ligustrina	Oleaceae	E
Limnium spongia	-	Hydrocharitaceae	N
Limonium brasiliense	guaycuru	Plumbaginaceae	N
Lolium multiflorum	ray grass	Poaceae	E
Lolium perenne	ray grass	Poaceae	E
Lonicera japonica	madreselva	Caprifoliaceae	E
Ludwigia bonariensis	-	Onagraceae	N
Ludwigia peploides	-	Onagraceae	N
Ludwigia grandiflora	-	Onagraceae	N
Malva parviflora	Malva		E
Malvastrum coromandelianum	-	Malvaceae	N
Malvella leprosa	-	Malvaceae	N
Marrubium vulgare	malvarrubia	Lamiaceae	E
Matricaria chamomilla	Manzanilla común	Asteraceae	E
Medicago arabica	carretilla manchada	Fabaceae	E
Medicago lupulina	lupulina-trébol	Fabaceae	E
Medicago polymorpha	trébol de carretilla	Fabaceae	E
Melia azedarach	paraíso	Meliaceae	E
Melilotus albus	trébol	Fabaceae	E

<i>Melilotus indicus</i>	trébol de olor	Fabaceae	E
<i>Metastelma virgatum</i>	-	Asclepiadaceae	N
<i>Microgramma mortoniana</i>	-	Polypodiaceae	N
<i>Mikania periplocifolia</i>	guaco	Asteraceae	N
<i>Mimosa bonplandii</i>	rama negra	Fabaceae	N
<i>Monteiroa glomerata</i>	-	Malvaceae	N
<i>Morus alba</i>	morera	Moraceae	E
<i>Muehlenbeckia sagittifolia</i>	zarzaparrilla	Polygonaceae	-
<i>Myrceugenia glaucescens</i>	murta	Myrtaceae	N
<i>Myriophyllum aquaticum</i>	helechito de agua	Haloragaceae	N
<i>Myrsine parvula</i>	canelón	Myrsinaceae	N
<i>Narcissus tazetta</i>	Junquillo blanco		E
<i>Nectandra angustifolia</i>	laurel	Lauraceae	N
<i>Nicotiana longiflora</i>	-	Solanaceae	N
<i>Nothoscordum gracile</i>	lagrima de la Virgen	Liliaceae	N
<i>Opuntia</i> sp	-		N
<i>Oxalis debilis</i> var <i>corymbosa</i>	-	Oxalidaceae	N
<i>Oxalis perdicaria</i>	-	Oxalidaceae	N
<i>Panicum grumosum</i>	paja mansa	Poaceae	N
<i>Parietaria debilis</i>	-	Urticaceae	C
<i>Parkinsonia aculeata</i>	cina-cina	Fabaceae	N
<i>Paspalum diiatatum</i>	pasto miel	Poaceae	N

<i>Paspaium vaginatum</i>		Poaceae	N
<i>Passiflora caerulea</i>	pasionaria	Passifloraceae	N
<i>Pavonia consobrina</i>	-	Malvaceae	N
<i>Pavonia sepium</i>	-	Malvaceae	N
<i>Petunia parviflora</i>	-	Solanaceae	N
<i>Pfaffia glomerata</i>	-	Amaranthaceae	N
<i>Phalans angusía</i>	alpistillo	Poaceae	N
<i>Phalaris canariensis</i>	Alpiste		E
<i>Vigna adenantha</i>	-	Fabaceae	N
<i>Phormium tenax</i>	Formio		E
<i>Phyla canescens</i>	-	Verbenaceae	N
<i>Physalis viscosa</i>	camambu	Solanaceae	N
<i>Phytolacca dioica</i>	ombu	Phytolaccaceae	N
<i>Picrosia longifolia</i>	-	Asteraceae	N
<i>Piracantha sp.</i>	Crataegus		E
<i>Pistia stratiotes</i>	repollito de agua	Araceae	N
<i>Plantago australis</i>	llantén	Plantaginaceae	N
<i>Plantago lanceolata</i>	llantén	Plantaginaceae	E
<i>Plantago myosuroides</i>	-	Plantaginaceae	N
<i>Plantago tomentosa</i>	llantén	Plantaginaceae	N
<i>Pleiblobatus simonii</i>	Caña bambú		E
<i>Pluchea sagittalis</i>	lucera	Asteraceae	N

<i>Poa annua</i>	pastito de invierno	Poaceae	E
<i>Podocoma hirsuta</i>	-	Asteraceae	N
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	-	Caryophyllaceae	E
<i>Polygonum acuminatum</i>		Polygonaceae	N
<i>Polygonum aviculare</i>	-	Polygonaceae	E
<i>Polygonum hydropiperoides</i>	-	Polygonaceae	N
<i>Polygonum punctatum</i>	hierba del bicho	Polygonaceae	N
<i>Polygonum stelligerum</i>	-	Polygonaceae	N
<i>Polygonum stypticum</i>	-	Polygonaceae	N
<i>Polypogon monspeliensis</i>	-	Poaceae	E
<i>Pontederia cordata</i>	-	Pontederiaceae	N
<i>Populus alba</i>	álamo	Salicaceae	E
<i>Populus canadensis</i>	Álamo 214		E
<i>Populus deltoides</i>	Álamo carolina		E
<i>Populus nigra</i>	Álamo	Salicaceae	E
<i>Puccinellia glaucescens</i> v <i>osteniana</i>	-	Poaceae	N
<i>Quercus robur</i>	Roble de eslavonia		E
<i>Ranunculus apiifolius</i>	Apio del diablo	Ranunculaceae	N
<i>Ranunculus repens</i>	Botón de oro		E
<i>Relbunium hipocarpium</i>	-		E
<i>Rhipsalis lumbricoides</i>	-	Cactaceae	N
<i>Rhynchospora corymbosa</i> var <i>bonariensis</i>	-	Cyperaceae	N

<i>Rivina humilis</i>	sangre de toro	Phytolaccaceae	N
<i>Rorippa bonariensis</i>	mastuerzo de ios sapos	Brassicaceae	N
<i>Rorippa hilariana</i>		Brassicaceae	N
<i>Rosa</i> sp.	Rosa común		E
<i>Rubus divaricatus</i>	zarzamora	Rosaceae	E
<i>Rumex crispus</i>	lengua de vaca	Polygonaceae	E
<i>Rumex obovatus</i>	-	Polygonaceae	N
<i>Sagittaria montevidensis</i>	saeta	Alismataceae	N
<i>Salicornia virginica</i>	-	Chenopodiaceae	N
<i>Salix fragilis</i>	sauce	Salicaceae	E
<i>Salix humboldtiana</i>	sauce criollo	Salicaceae	N
<i>Salix alba</i>	Sauce álamo	Salicaceae	E
<i>Salix babilónica</i>	Sauce llorón	Salicaceae	E
<i>Salpichroa origanifolia</i>	huevo de gallo	Solanaceae	N
<i>Salvinia rotundifolia</i>	helechito de agua	Salviniaceae	N
<i>Sambucus australis</i>	saúco	Caprifoliaceae	N
<i>Samolus valerandi</i>	-	Primulaceae	C
<i>Sapium haemospermum</i>	curupi	Euphorbiaceae	N
<i>Schinus longifolius</i>	molle		
<i>Schizachyrium</i> sp	-	Poaceae	N
<i>Schoenoplectus californicus</i>	junco	Cyperaceae	N

Schoenoplectus pungens var pungens	Junco	Cyperaceae	C
Scirpus giganteus	paja brava	Cyperaceae	N
Senecio bonariensis	margarita del bañado	Asteraceae	N
Senecio brasilensis var tripartitus	-	Asteraceae	N
Senecio grisebachii	-	Asteraceae	N
Senecio madagascariensis	-	Asteraceae	E
Senecio tweediei	-	Asteraceae	N
Sesbania punicea	Seibillo	Fabaceae	N
Sesbania virgata	-	Fabaceae	N
Setaria geniculata		Poaceae	N
Sida rhombifolia	Afala, escoba dura	Malvaceae	C
Sida spinosa	afata	Malvaceae	C
Sisymbrium altissimum	Nabo serrucho		E
Sisyrinchium chilense	-	Iridaceae	N
Sisymbrium officinale	Nabillo		E
Smilax campestris	zarzaparrilla	Smilacaceae	N
Solanum bonariense	-	Solanaceae	N
Solanum deltaicum	-	Solanaceae	N
Solanum glaucophyllum	duraznillo negro	Solanaceae	N
Solanum pilcomayense		Solanaceae	E
Solanum sisymbriifolium	revienta caballo	Solanaceae	N

<i>Solidago chilensis</i>	vara de oro	Asteraceae	N
<i>Sonchus asper</i>	-	Asteraceae	E
<i>Sonchus oleraceus</i>	cerraja	Asteraceae	E
<i>Spartina densiflora</i>	esparto	Poaceae	N
<i>Spergula laevis</i>	-	Caryophyllaceae	N
<i>Spergula ramosa</i>	-	Caryophyllaceae	N
<i>Spergula villosa</i>	-	Caryophyllaceae	N
<i>Spilanthus stolonifera</i>	-		N
<i>Sporobolus indicus</i>	-	Poaceae	N
<i>Sporobolus pyramidatus</i>		Poaceae	N
<i>Stellaria media</i>	-	Caryophyllaceae	E
<i>Stenotaphrum secundatum</i>	Gramillon	Poaceae	N
<i>Stigmatophyllum bonariense</i>	papa del rio	Malpighiaceae	N
<i>Stipa neesiana</i>	flechilla	Poaceae	N
<i>Tagetes minuta</i>	Cardo		E
<i>Tamarix gallica</i>	tamarisco	Tamaricaceae	E
<i>Tessaria integrifolia</i>	aliso de rio	Asteraceae	N
<i>Teucrium cubense</i>	-	Lamiaceae	N
<i>Thalia geniculata</i>	-	Marantaceae	N
<i>Tillandsia aeranthos</i>	clavel del aire	Bromeliaceae	N
<i>Tillandsia recurvata</i>	clave del aire	Bromeliaceae	N
<i>Torilis nodosa</i>	-	Apiaceae	E

<i>Trifolium repens</i>	trébol	Fabaceae	E
<i>Tripogandra diuretica</i>	-	Commelinaceae	N
<i>Typha latifolia</i>	tatora	Typhaceae	C
<i>Urtica urens</i>	ortiga	Urticaceae	E
<i>Valeriana salicariifolia</i>	-	Valerianaceae	N
<i>Verbena gracilescens</i>	-	Verbenaceae	N
<i>Verbena litoralis</i>	-	Verbenaceae	N
<i>Verbena montevidensis</i>	-	Verbenaceae	N
<i>Veronica arvensis</i>	-	Scrophulariaceae	E
<i>Veronica persica</i>	-	Scrophulanaceae	E
<i>Vinca major</i>	vinca	Apocynaceae	E
<i>Viola odoraía</i>	violeta	Violaceae	E
<i>Wedelia glauca</i>	sunchillo	Asteraceae	N
<i>Wolffiella oblonga</i>	-	Lemnaceae	N
<i>Xanthium cavanillesii</i>	Abrojo	Asteraceae	N
<i>Zantedeschia aetiopica</i>	Cala		E
<i>Zephyranthes minima</i>	-	Amarylidaceae	N
<i>Zizaniopsis bonariensis</i>	espadaña	Poaceae	N

REFERENCIAS

ORIGEN

C = Cosmopolita

E = Exótica

N = Nativa

R = Rara (menos de 1 % de frecuencia)

ABUNDANCIA

A = Alta (100-61% de frecuencia)

M = Media (60-41% de frecuencia)

B = Baja (40- 1% de frecuencia)

LISTADO DE ESPECIES VEGETALES EXÓTICAS (de presencia actual)

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Acer negundo	Arce
Ailanthus altissima	Árbol del cielo
Aloe sp.	Aloe
Ammi visnaga	Bisnaga
Anagallis arvensis	-
Anthemis cotula	Manzanilla cimarrona
Arctium minus	Lampazo, cardo
Arum italicum	Cala manchada
Arundo donax	Caña de castilla
Avena sativa	Avena
Brassica nigra	Mostaza negra
Briza minor	Briza
Bromus mollis	-
Bupleurum tenuissimum	-
Canna glauca-Argentina	Achira amarilla
Capsella bursa-pastoris	Zurrón
Carduus acanthoides	Cardo
Casuarina cunninghamiana	Casuarina
Centaurea calcitrapa	Abre puño
Cerastium glomeratum	-
Cichorium intybus	Achicoria
Conyza bonariensis	Carnicera
Cirsium vulgare	Cardo negro
Cissus palmata	Uva del diablo
Citrus aurantium	Naranja salvaje
Citrus sp.	Mandarina
Conium maculatum	Cicuta
Convolvulus arvensis	Campanilla
Cotula coronopifolia	-
Cupressus lusitanica	Ciprés portugués
Cydonia oblonga	Membrillo
Cynara cardunculus	Cardo de castilla
Cynodon dactylon	Pata de perdiz
Digitaria sanguinalis	Pata de gallina
Dipsacus fullonum	Cardo
Duchesnea indica	Frutilla de monte, falsa frutilla
Echinochloa colonum	Pasto colorado
Erodium malacoides	Alfilerillo
Eucalyptus camaldulensis	Eucalipto
Ficus carica	Higuera
Fraxinus americana	Fresno americano
Fumaria capreolata	Flor de pajarito
Galium aparine	Pega - pega
Geranium dissectum	-
Geranium molle	-
Gleditsia triacanthos	Acacia negra
Hedera helix	Hiedra
Hordeum murinum	Cola de zorro
Iris pseudacorus	Lirio amarillo
Juniperus communis	Enebro
Laurus nobilis	Laurel
Ligustrum lucidum	Ligustro

<i>Ligustrum sinense</i>	Ligustrina
<i>Lolium multiflorum</i>	Ray grass
<i>Lonicera japónica</i>	Madreselva
<i>Malva parviflora</i>	Malva
<i>Marrubium vulgare</i>	Malvarrubia
<i>Matricaria chamomilla</i>	Manzanilla común
<i>Medicago arabica</i>	Carretilla manchada
<i>Medicago lupulina</i>	Lupulina
<i>Medicago polymorpha</i>	Trébol de carretilla
<i>Melia azedarach</i>	Paraíso
<i>Melilotus albus</i>	Trébol
<i>Melilotus indicus</i>	Trébol de olor
<i>Morus alba</i>	Mora
<i>Morus nigra</i>	Mora negra
<i>Narcissus tazetta</i>	Junquillo blanco
<i>Nephrolepis cordifolia</i>	Helecho serrucho
<i>Phalaris canariensis</i>	Alpiste
<i>Phormium tenax</i>	Formio
<i>Piracantha sp.</i>	Crataegus
<i>Plantago lanceolata</i>	Llantén
<i>Platanus acerifolia</i>	Plátano
<i>Pleiblobatus simonii</i>	Caña bambú
<i>Pluchea sagittalis</i>	Lucera
<i>Poa annua</i>	Pastito de invierno
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	-
<i>Polygonum aviculare</i>	Sanguinaria
<i>Polypogon monspelliensis</i>	-
<i>Populus canadensis</i>	Álamo 214
<i>Populus alba</i>	Álamo plateado
<i>Populus deltoides</i>	Álamo carolina
<i>Populus nigra</i>	Álamo italiano
<i>Quercus robur</i>	Roble de eslavonia
<i>Ranunculus muricatus</i>	Pata de gallo
<i>Ranunculus repens</i>	Botón de oro
<i>Relbunium hipocarpium</i>	-
<i>Rosa sp.</i>	Rosa común
<i>Rubus divaricatus</i>	Zarzamora
<i>Rumex crispus</i>	Lengua de vaca
<i>Salix alba</i>	Sauce álamo
<i>Salix babilónica</i>	Sauce llorón
<i>Salix fragilis</i>	Sauce mimbre
<i>Senecio madagascariensis</i>	-
<i>Sisymbrium altissimum</i>	Nabo serrucho
<i>Sisymbrium officinale</i>	Nabillo
<i>Sonchus asper</i>	Achira amarilla
<i>Sonchus oleraceus</i>	Cerraja
<i>Stellaria media</i>	-
<i>Tagetes minuta</i>	Cardo
<i>Tamarix gallica</i>	Tamarisco
<i>Taraxacum officinale</i>	Diente de león
<i>Torilis nodosa</i>	Falso apio
<i>Urtica urens</i>	Ortiga
<i>Veronica arvensis</i>	-
<i>Verónica persica</i>	-
<i>Vinca major</i>	Vinca
<i>Viola odorata</i>	Violeta
<i>Wedelia glauca</i>	Sunchillo
<i>Zantedeschia aetiopica</i>	Cala

ESPECIES DEL VIVERO

ESPECIE	N. VULGAR
<i>Acacia caven</i>	espinillo
<i>Allophylus edulis</i>	chalchal
<i>Bauhinia forficata</i> subsp <i>pruinosa</i>	pata de buey
<i>Blepharocalyx tweediei</i>	Anacahita
<i>Rapanaea laetevirens</i>	Canelón
<i>Nectandra falcifolia</i>	Laurel de río
<i>Scutia buxifolia</i>	Coronillo
<i>Arecastrum romanzofianna</i>	Palmera pindo
<i>Celtis tala</i>	Tala
<i>Jodina rhombifolia</i>	Sombra de toro