

Serie: Documentos de Trabajo - N° 36

EVALUACIONES ECOLÓGICAS RÁPIDAS APLICADAS A LA RESERVA DE BIOSFERA BAÑADOS DEL ESTE



PROBIDES

*Programa de Conservación de la Biodiversidad y
Desarrollo Sustentable en los Humedales del Este*

EVALUACIONES ECOLÓGICAS RÁPIDAS APLICADAS A LA RESERVA DE BIOSFERA BAÑADOS DEL ESTE

Coordinación: *Ricardo Rodríguez-Mazzini*

Rocha, setiembre de 2001

Equipo de trabajo

Coordinación del proyecto y mastozoología: Ricardo Rodríguez-Mazzini

Ornitología: Adrián Azpiroz

Vegetación y asistencia general al proyecto: Fernando Báez

Sistemática botánica, fitosociología y cartas de cobertura vegetal: Mauricio Bonifacino

Vegetación y cartas de cobertura vegetal: Bethy Molina

Herpetología y mastozoología: Carlos Prigioni

Colaboradores en cartografía, determinación de espacios y evaluación de áreas:

Edición final de cartografía: Mercedes Casciani y Juan Hernández

Consultor en sistemática botánica: Eduardo Marchesi

Vegetación (estero de Pelotas): Gonzalo Picasso

Guardaparques participantes: Oribe Altez (isla del Padre); José Pedro Acosta (isla del Padre); Dante Roibal (estero de Pelotas, Paso Centurión, sierra del Tigre, sierra de los Ríos).

Colaboradores en trabajos de campo y laboratorio: Esther Acosta (estero de Pelotas e isla del Padre; asistencia general en laboratorio), Walter Cabrera (Paso Centurión), Carlos Calimaris (isla del Padre), Luciano De los Santos (isla del Padre), Florencia Forni (estero de Pelotas), Pedro Machado (sierra del Tigre, isla del Padre), Juan Reichert (Paso Centurión).

Edición de textos: María del Carmen Cardozo, Gabriela González.

Agradecimientos

Se expresa nuestro agradecimiento a las siguientes personas e instituciones por su franca disposición a colaborar y por los aportes que realizaron durante los trabajos de campo, laboratorio y en la identificación de especímenes: Eduardo F. Acosta y Lara, Susana Gazzano (Museo Nacional de Historia Natural Montevideo), Wilson Benítez (Museo Histórico Regional de Cerro Largo), familia Strauch (establecimiento en sierra del Tigre), Martín Butler (Administrador establecimiento Strauch - sierra del Tigre), Brenda Cirión (Intendencia Municipal de Cerro Largo), Luciano De los Santos (Grupo Palmar), Enrique González (Vida Silvestre y Museo Nacional de Historia Natural - Montevideo), Fernando León (Grupo PROINCE), Hebert Nión y Fabricio Scarabino (INAPE), Jorge Huelmo (PROBIDES).

A los propietarios o responsables de establecimientos rurales: Helvecia Karlen e hija (establecimiento en estero Pelotas), José María Gómez Terra (establecimiento en estero Pelotas), Manuel Silvera (establecimientos en Paso Centurión), Mirtha Saglia (establecimiento El Puntal, río Cebollatí), Humberto Sosa (establecimiento El Puntal), Walter Souza (establecimiento en Paso Centurión y sierra de los Ríos), Efraín Terra (establecimiento en estero Pelotas).

Catalogación en publicación (CIP)

2104

MAZe

Rodríguez-Mazzini, Ricardo (coord.)

Evaluaciones ecológicas rápidas aplicadas a la Reserva de Biosfera Bañados del

Este /

Ricardo Rodríguez-Mazzini.—Rocha, UY : PROBIDES, 2001.

60 p.: mapas col. (*Documentos de Trabajo; 36*)

Incluye bibliografía y anexos

ISBN 9974-7611-5-8

1. Evaluación ambiental 2. Ecología I. Título II. Serie

PROBIDES

Ruta 9, km 204 – Rocha – Uruguay

Tel. (047) 25005 y 28021

probides@probides.org.uy - www.probides.org.uy

TABLA DE CONTENIDOS

PARTE 1. MARCO GENERAL

1. La Reserva de Biosfera Bañados del Este	6
2. Las Evaluaciones Ecológicas Rápidas.....	7
2.1. Características generales, aspectos metodológicos y planificación	7
2.2. Evaluaciones Ecológicas Rápidas en la Reserva de Biosfera Bañados del Este	8
3. Reseña de los métodos aplicados en Bañados del Este	10
3.1. Imágenes y cartografía	10
3.2. Trabajo de campo	10
3.3. Trabajo de laboratorio y redacción de informes.....	12
4. Las áreas de trabajo	13

PARTE 2. LOS SITIOS ESTUDIADOS EN LA RESERVA DE BIOSFERA BAÑADOS DEL ESTE

Área 1. Estero de Pelotas.....	15
1.1. Descripción del área de estudio.....	15
1.2. Aspectos metodológicos específicos de esta evaluación.....	15
1.3. Caracterización ambiental general	16
1.4. Aspectos bióticos.....	16
1.4.1. Flora y vegetación.....	16
1.4.2. Fauna.....	20
1.5. Importancia del área, estado de conservación y amenazas	22
1.6. Conclusiones y medidas recomendadas para el área de Estero de Pelotas ..	25
Área 2. Paso Centurión – río Yaguarón.....	26
2.1. Descripción del área de estudio.....	26
2.2. Aspectos metodológicos específicos de esta evaluación.....	26
2.3. Caracterización ambiental general	27
2.4. Aspectos bióticos.....	27
2.4.1. Flora y vegetación.....	27
2.4.2. Fauna.....	29
2.5. Importancia del área, estado de conservación y amenazas	31
2.6. Conclusiones y medidas recomendadas para el área de Paso Centurión ...	33
Área 3. Sierra del Tigre	35
3.1. Descripción del área de estudio.....	35
3.2. Caracterización ambiental general	35
3.3. Aspectos bióticos.....	35
3.3.1. Flora y vegetación.....	35
3.3.2. Fauna.....	37
3.4. Importancia del área, estado de conservación y amenazas	39
3.5. Conclusiones y medidas recomendadas para el área de sierra del Tigre....	40

Área 4. Sierra de los Ríos	41
4.1. Descripción del área de estudio.....	41
4.2. Caracterización ambiental general	41
4.3. Aspectos bióticos.....	41
4.3.1. Flora y vegetación.....	41
4.3.2. Fauna.....	44
4.4. Importancia del área, estado de conservación y amenazas	46
4.5. Conclusiones y medidas recomendadas para el área de sierra de los Ríos	47
Área 5. Isla del Padre.....	48
5.1. Descripción del área de estudio.....	48
5.2. Caracterización ambiental general	48
5.3. Aspectos bióticos.....	49
5.3.1. Flora y vegetación.....	49
5.3.2. Fauna.....	53
5.4. Importancia del área, estado de conservación y amenazas	55
5.5. Conclusiones y medidas recomendadas para la isla del Padre.....	57
BIBLIOGRAFÍA	58

ANEXO 1. Especies registradas en estero de Pelotas (Rocha)

ANEXO 2. Especies registradas en Paso Centurión – Río Yaguarón (Cerro Largo)

ANEXO 3. Especies registradas en sierra del Tigre (Treinta y Tres)

ANEXO 4. Especies registradas en sierra de los Ríos (Cerro Largo)

ANEXO 5. Especies registradas en isla del Padre (Rocha)

ANEXO 6. Cartas geográficas

PARTE 1
MARCO GENERAL

1. LA RESERVA DE BIOSFERA BAÑADOS DEL ESTE

La Reserva de la Biosfera Bañados del Este (Carta 1) constituye una de las áreas de conservación reconocidas para la región del cono sur de América por el Programa MAB de la UNESCO. Se trata de una reserva ubicada en la zona costera atlántica del Uruguay y fue creada con el objetivo principal de proteger los extensos humedales de la Cuenca de la Laguna Merín y de la vertiente del Océano Atlántico. Es la única reserva de biosfera que posee Uruguay hasta el presente y fue integrada al programa MAB en el año 1976.

En el contexto regional de reservas del Programa MAB, Bañados del Este contacta hacia el norte con el extremo Sur de la Reserva de Biosfera Mata Atlántica de Brasil y hacia el Sur se ubica relativamente cerca de la Reserva de Biosfera Parque Costero Sur de Argentina. Estas tres reservas comparten una serie de atributos biológicos y constituyen un potencial foro de coordinación de acciones de conservación de los sistemas costeros de los tres países involucrados.

El programa de Conservación de la Biodiversidad y Desarrollo Sustentable de los Humedales del Este (PROBIDES), creado en Uruguay en el año 1993, tiene su ámbito de acción en Bañados del Este.

Recientemente este programa ha elaborado un Plan Director para continuar con la implementación y para orientar la gestión de esta reserva de biosfera (PROBIDES 1999). Entre los primeros antecedentes de este plan se encuentra la propuesta de una nueva delimitación para la reserva y el establecimiento de una zonificación inicial para ese territorio (PROBIDES 1997). Con esta nueva delimitación la superficie de la reserva aumentó significativamente (de 200.000 hectáreas en la propuesta original del año 1976 a 3:850.000 hectáreas en 1997) y se establecieron en una primera instancia, diversas áreas de conservación (30 zonas núcleo y sus áreas de amortiguación y cinco zonas de recuperación) (PROBIDES 1997). Con posterioridad a estas definiciones "territoriales se elaboraron nuevos objetivos de trabajo principalmente en lo relativo a obtener un mejor conocimiento de un territorio tan amplio y de su biodiversidad. Con este fin se decidió desarrollar un proyecto aplicando la metodología de las evaluaciones ecológicas rápidas (Parker *et al.* 1993, Sobrevila y Bath 1992). Este proyecto permitió aumentar el conocimiento de la biodiversidad de la reserva de biosfera, realizar ajustes a la zonificación inicial e incluir propuestas de nuevas áreas de conservación. Este proceso concluyó con la nueva zonificación publicada en el Plan Director de la Reserva de Biosfera Bañados del Este (PROBIDES 1999) (Carta 2).

El Plan Director, y en particular la zonificación de la Reserva, son procesos dinámicos y por ello capaces de ser mejorados para llegar a definir estrategias de conservación efectivas. Los procesos de delimitación de las áreas de conservación propuestas, la identificación de nuevas áreas y su posible conectividad biológica, así como su manejo, requieren de un adecuado conocimiento del territorio y de la diversidad biológica que contiene.

2. LAS EVALUACIONES ECOLÓGICAS RÁPIDAS

Durante los últimos diez años algunas agencias internacionales de conservación de la naturaleza han desarrollado métodos que permiten realizar evaluaciones ambientales en cortos períodos de tiempo (Parker *et al.* 1993, Sobrevila y Bath 1992). Estos métodos permiten abordar y responder con mayor rapidez a los problemas que se generan por los acelerados procesos de transformación de algunas regiones y surgieron, en una primera instancia, ante la rápida y extensiva devastación existente en casi todas las zonas tropicales.

Dos agencias de conservación internacionales, The Nature Conservancy (TNC) y Conservation International (CI) han desarrollado metodologías para realizar evaluaciones ambientales de corta duración: Evaluaciones Ecológicas Rápidas (EER) y Rapid Assessment Program (RAP). Este tipo de evaluaciones se han diseñado para funcionar en situaciones en las que no se dispone de información detallada, o donde hay limitaciones de tiempo. El método de las Evaluaciones Ecológicas Rápidas comienza subdividiendo grandes unidades de paisaje en ecosistemas o hábitats, y gradualmente desciende hasta el nivel de especie. De esta forma, se intenta lograr la identificación de áreas prioritarias usando una metodología de análisis y pronóstico de arriba hacia abajo (Sobrevila y Bath 1992).

Estas metodologías son utilizadas como herramientas en la caracterización y zonificación de grandes áreas de interés para la conservación, y pueden aplicarse en el caso de las reservas de biosfera, unidades que en muchas ocasiones llegan a ocupar extensos territorios.

2.1. Características generales, aspectos metodológicos y planificación

Una evaluación ecológica rápida es un proceso que se utiliza para obtener y aplicar, en forma más o menos acelerada, información biológica, ecológica y socio-económica para contribuir a la toma de decisiones en la gestión para la conservación. Este método integra múltiples niveles de información, desde imágenes de satélite, fotos aéreas y sobrevuelos, hasta evaluaciones de campo muy enfocadas en grupos de organismos que permiten obtener un cierto conocimiento de la diversidad biológica del área. Estas evaluaciones pueden estar dirigidas a objetivos específicos (responden a necesidades particulares del planeamiento de conservación) y se caracterizan por ser procesos que trabajan con distintas escalas geográficas y métodos basados en los objetivos planteados, en los datos disponibles (Sobrevila y Bath 1992) y en la generación de nueva información.

El proyecto de evaluaciones ecológicas en Bañados del Este se inició en diciembre de 1998. En la primera fase del proyecto se realizó un análisis general del territorio de la Reserva sobre la base de los documentos disponibles, imágenes satelitales, fotografías aéreas, cartografía, información de terreno propia y otra proveniente de personas de diferentes localidades de la Reserva. Como resultado de este proceso, se obtuvo una definición de las zonas de mayor interés para desarrollar las primeras evaluaciones ecológicas rápidas.

Para cada zona definida en la etapa anterior se realizó un análisis más detallado que llevó a la selección de uno o más sitios en donde se desarrollaría la evaluación de

campo propiamente dicha.

Con posterioridad se planificó el trabajo de campo de cada área que comprendió generalmente de cuatro a cinco días, pudiendo variar de acuerdo a las características o dificultades presentadas en cada situación. Estos trabajos de campo permitieron obtener un conocimiento del grado de naturalidad del área e información sobre la composición florística, cobertura vegetal, diversidad de anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Es importante destacar que estos estudios rápidos no aspiran a obtener un cúmulo de información acabado sobre un área determinada. Se trata de estudios de muy corta duración que aportan una visión general del sitio y una primera aproximación al conocimiento de su biodiversidad, estado de conservación y amenazas.

2.2. Evaluaciones ecológicas rápidas en la Reserva de Biosfera Bañados del Este

El referido cambio de límites propuesto para Bañados del Este se fundamentó principalmente en los criterios actuales de conservación de humedales basados en el manejo integral y conservación de sus cuencas hidrológicas. La zona de transición para las reservas biosféricas de humedales puede definirse hidrológicamente como la totalidad de la cuenca tributaria de agua de los humedales. Esto permitiría que los administradores de esas reservas utilizaran un criterio integral basado en la cuenca fluvial para la gestión y conservación de las reservas biosféricas de humedales y la utilización humana de las zonas circundantes de protección y transición (Holland 1987, Hollis *et al.* 1988).

Por otra parte, la ampliación del territorio permitió incorporar diversos ecosistemas de humedales y otros ecosistemas asociados a ellos (praderas, bosques serranos y de quebrada, entre otros). Esta perspectiva holística de manejo contribuirá a la paulatina incorporación de conceptos y de futuras acciones de manejo que tiendan al mantenimiento de los procesos de intercambio genético, a la continuidad espacial de los paisajes y al establecimiento de corredores biológicos de comunicación (Caughley y Sinclair 1994, Meffe y Carroll 1994, Soulé 1987, UNESCO 1996).

En la región comprendida por Bañados del Este existen amplias áreas que aún conservan un importante grado de naturalidad, entre ellas se destacan algunas zonas de humedales de la Laguna Merín y de la vertiente Atlántica, lagunas costeras y bosques serranos y ribereños.

Otros sectores de la reserva soportan fuertes procesos de transformación de la cobertura vegetal. Una importante superficie del tipo de humedal denominado bañado (llanuras bajas lacunares e internas) fue transformada a cultivo de arroz, a lo que más recientemente se agregan sectores de lomadas con praderas en la Cuenca de la Laguna Merín (PROBIDES 1997). Asimismo, extensas áreas paralelas a la línea de costa atlántica han sido forestadas con especies introducidas (*Pinus maritimus*, *Eucalyptus* sp., *Acacia longifolia*) principalmente para favorecer el uso turístico urbano. De la misma forma, algunas praderas de lomadas, colinas y sierras son forestadas en la actualidad con objetivos productivos (madera, pulpa de papel).

Ante el predominio de estos procesos de cambio acelerado de la cobertura vegetal original, es necesario disponer de sistemas rápidos de evaluación ambiental capaces de ser utilizados en cualquier sitio de la reserva. La generación de nuevo conocimiento, su almacenamiento para un uso eficiente y el establecimiento de sistemas

de monitoreo de los cambios actuales y potenciales a nivel de ecosistema y paisaje de la reserva, son elementos básicos para gestionar el área y para conocer, detener y/o mitigar las principales acciones de deterioro ambiental. Otro elemento clave es la participación de la población en este proceso, ya sea en el desarrollo de proyectos concretos, en la generación y difusión de información, en la denuncia ambiental y en la valoración del patrimonio natural. La conjunción del conocimiento existente y el generado por la investigación científica en ecología y vida silvestre, junto a la sensibilización efectiva de la sociedad y su participación pueden determinar el éxito en los intentos por detener y reorientar los procesos de desarrollo no planificado con horizonte de corto plazo. En numerosas ocasiones, estos procesos terminan por agotar los recursos y con ello contribuyen a empobrecer aún más a las poblaciones locales en los países no desarrollados.

El proyecto de *Evaluaciones Ecológicas Rápidas aplicadas a la Reserva de Biosfera Bañados del Este* se propuso en una primera etapa adecuar la utilización de los desarrollos metodológicos contenidos en los sistemas de las EER y RAP, a los problemas y necesidades de información del nuevo territorio de Bañados del Este. Además, el desarrollo de este proyecto aporta conocimientos e información de base para futuros trabajos de investigación en ecología, para la educación ambiental y para un programa de monitoreo ambiental que se encuentra en implementación en la reserva.

En forma genérica, este proyecto tiene por objetivos el aumentar el conocimiento de la diversidad biológica de la región, obtener información y un punto de partida para un conjunto de sitios no conocidos o poco conocidos de la reserva, evaluar diferentes áreas del territorio en cuanto a su estado actual de conservación, valores y amenazas, y contribuir a ajustar la zonificación y categorización de las distintas unidades de conservación propuestas dentro de Bañados del Este.

3. RESEÑA DE LOS MÉTODOS APLICADOS EN BAÑADOS DEL ESTE

3.1. Imágenes y cartografía

Se realizó una interpretación de imágenes satelitales Landsat TM WRS 222/083, escala 1:250.000 (03/06/96) (composición falso color, Banda 2 en azul, 4 en verde y 7 en rojo). Para algunos sectores de la reserva se dispuso de subcuadrantes de las imágenes a escala 1:50.000. Complementariamente se levantó información sobre la cobertura vegetal y el uso de la tierra mediante la interpretación de fotografías aéreas 1:20.000 del Servicio Geográfico Militar (SGM 1966) y de un relevamiento aerofotográfico realizado por el Programa PROBIDES a escala 1:25.000 (Fuerza Aérea Uruguay, FAU - 1999). Se utilizó también la información contenida en la cartografía 1:50.000 del SGM, elaborada en base al relevamiento aerofotográfico de 1966.

Los trabajos sobre las imágenes satelitales y la cartografía permitieron definir la primera serie de áreas de evaluación ecológica rápida dentro de la reserva de biosfera. Posteriormente, cuando se diseñó el trabajo de campo para cada área, se seleccionaron los sitios específicos de muestreo en el terreno.

3.2. Trabajo de campo

La siguiente etapa se inició con el trabajo de campo propiamente dicho. Para cada área se realizó una salida de unos cuatro-cinco días de duración donde se desarrollaron los muestreos específicos sobre la base de los métodos que seguidamente se describen.

También se obtuvo información proveniente de relevamientos aéreos para algunos de los sitios de estudio (estero de Pelotas e isla del Padre).

Flora y vegetación

Flora. Para obtener un relevamiento de la flora se efectuó la identificación a campo de las especies de plantas superiores (Pteridofitas, Gimnospermas y Angiospermas). Para las especies que no fue posible realizar esa identificación se colectaron muestras para herbario, realizándose la identificación *a posteriori* en el laboratorio. Los ejemplares colectados se depositaron en los herbarios de la Facultad de Agronomía (MVFA) y del Programa de Conservación de la Biodiversidad y Desarrollo Sustentable de los Humedales del Este - PROBIDES (RRBBE).

Las especies presentes fueron clasificadas por biotipos (forma de vida) utilizando el sistema de clasificación de Raunkiaer que consiste en establecer una secuencia de cinco categorías de tolerancia creciente a situaciones climáticas adversas: 1) fanerófitos, plantas cuyas yemas vegetativas se encuentran en la parte aérea por encima de los 25 cm de altura; 2) carnéfitos, plantas cuyas yemas vegetativas se encuentran en las partes aéreas por debajo de los 25 cm de altura; 3) hemicriptófitos, plantas cuyas yemas vegetativas se encuentran a nivel del suelo; 4) criptófitos, plantas cuyas yemas vegetativas se encuentran por debajo del nivel del suelo, y 5) terófitos, plantas anuales que pasan el período adverso en estado de semilla (Matteucci y Colma 1982).

Vegetación. Para la caracterización de las formaciones vegetales se siguió la metodología descrita por Braun-Blanquet (1979) usando una -escala cuantitativa combinada que refiere a la abundancia y porcentaje de cobertura de las distintas especies. Los resultados se presentan en forma de una pequeña introducción donde se comentan brevemente las características fisionómicas de cada formación vegetal. Esta descripción es seguida de un listado de especies para las que se presentan los valores respectivos que les otorga la escala combinada- de abundancia-dominancia de Braun-Blanquet.

Adicionalmente, para el caso de algunas formaciones vegetales de particular interés como el bosque ribereño, se cuantificó la composición de las especies integrantes de las mismas utilizando parcelas ubicadas a lo largo de transectos. En todos los casos se determinó el área mínima de muestreo por parcela para cada comunidad (Matteucci y Colma 1982). En cada parcela se realizó un censo de las diferentes especies leñosas y se registró la cantidad de individuos y sus diámetros a la altura del pecho (DAP). Con estos datos se calcularon los valores de densidad relativa (D%) y dominancia relativa (Do%) para las distintas especies leñosas y se estimó el área basal y el número de árboles por hectárea.

Sobre la base de la interpretación de fotografías aéreas (SGM año 1966, escala 1:20.000 y FAU año 1999, escala 1:25.000) se elaboraron cartas de cobertura vegetal para los trabajos de campo.

Fauna

El relevamiento de la fauna se diseñó considerando la información de la cobertura vegetal obtenida por fotointerpretación. Se utilizaron distintas técnicas de identificación y colecta para los diferentes grupos de vertebrados tetrápodos con el objetivo de obtener, en un período corto de tiempo, la mayor información posible respecto a su diversidad de la región. Se realizaron colectas en el caso de especies de difícil identificación a campo y ocasionalmente en el caso de especies de particular interés (rareza, distribución).

Los ejemplares colectados se depositaron en las colecciones de PROBIDES y del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo.

Herpetofauna. El relevamiento de este grupo de organismos se realizó en los diferentes hábitats identificados en cada área de estudio, llevando a cabo recorridos asistemáticos tanto diurnos como nocturnos a fin de registrar la mayor cantidad de especies posible a través de la observación directa, identificación de vocalizaciones y colectas de fases larvares en el caso de los anfibios.

Avifauna. Se realizaron observaciones estratificadas en los diferentes ambientes presentes, registrando el siguiente tipo de información: identificación específica (observación directa, registro magnetofónico de vocalizaciones y colecta excepcional de ejemplares), número de individuos, discriminación por sexo y/o edad, uso de hábitat, actividad (reproducción, alimentación, descanso/refugio). Esta información permite obtener una idea de la abundancia relativa de las especies de aves que ocurren en el sitio, así como información relativa al uso de hábitat.

Mastofauna. Los muestreos se estratificaron por hábitat sobre la base de las unidades de cobertura vegetal establecidas por fotointerpretación. Se emplearon técnicas que combinan diferentes formas tradicionales de colecta e identificación de signos de actividad para los distintos grupos y tamaños de mamíferos. Para el caso de los mamíferos carnívoros de tamaño medio se establecieron transectos de trampas de cepo (Victor N°3 Soft Catch; cebadas con vísceras de pollo), ubicadas en estaciones dispuestas cada 100 metros aproximadamente. En lo relativo a los pequeños mamíferos terrestres, se establecieron transectos de cuarenta trampas Sherman (cebadas con mezcla de avena y vainilla) ubicadas en 10 posible en distintos hábitats. Los diferentes tipos de trampas fueron activadas generalmente durante tres noches. Se utilizaron métodos indirectos para registrar otras especies (indicios de ocurrencia a través de rastros de actividad como huellas y heces) (Becker y Dalponte 1999, Brower *et al.* 1989, Murie 1954, Servín *et al.* 1998). Dependiendo de las características del sitio de estudio, se efectuaron transectos nocturnos desde vehículos con focos cautivos de alto poder lumínico (un millón de bujías) para la identificación de otras especies.

3.3. Trabajo de laboratorio y redacción de informes

Una vez completado el trabajo de campo, el material colectado fue acondicionado para su conservación en el laboratorio (preparación en piel, en líquido, en seco), procurándose la determinación de los especímenes no identificados. Por último, se realizaron informes parciales de cada especialidad y se elaboró un informe de síntesis y para cada área de estudio. Estos informes de síntesis fueron utilizados en la zonificación de Bañados del Este; permitieron incorporar nuevas zonas, redelimitar otras y aportar información sobre la biodiversidad de varios sectores de la reserva (PROBIDES 1999).

4. LAS ÁREAS DE TRABAJO

En el presente documento se incluyen los resultados obtenidos para cinco áreas evaluadas. La selección de estas áreas se realizó de acuerdo con la necesidad de generar información sobre los sectores menos conocidos de la reserva, abordar en primer término las áreas que se encontraban bajo algún tipo de amenaza y considerar otras de cuyos valores biológicos se tenían referencias.

En este primer conjunto de áreas se incluyó a ecosistemas de humedales ubicados en sectores bajos o terminales de la cuenca de la laguna Merín (estero de Pelotas e isla del Padre), otros sistemas ubicados en los tramos medios de los cursos de ríos (Paso Centurión - río Yaguarón) y por último, ecosistemas serranos enclavados en áreas de cabeceras de cursos de agua (sierra del Tigre y sierra de los Ríos). De esta forma, se generó conocimiento sobre distintas unidades de paisaje de la reserva dentro de la cuenca de la laguna Merín.

Las cinco evaluaciones realizadas se ubicaron dentro de tres de los cinco departamentos de la reserva (Cuadro 1, Carta 1).

Cuadro 1. Áreas de estudio incluidas en la primera fase del proyecto de Evaluaciones Ecológicas Rápidas desarrollado en la Reserva de Biosfera Bañados del Este

AREAS	REFERENCIA GEOGRAFICA	DEPARTAMENTO
Estero de Pelotas	Laguna Merín	Rocha
Paso Centurión	Río Yaguarón	Cerro Largo
Sierra del Tigre	Cercanías de ciudad de Treinta y Tres	Treinta y Tres
Sierra de los Ríos	Cercanías de la ciudad de Melo	Cerro Largo
Isla del Padre	Delta río Cebollatí	Rocha

PARTE 2
LOS SITIOS ESTUDIADOS EN LA
RESERVA DE BIOSFERA BAÑADOS DEL ESTE

ÁREA 1. ESTERO DE PELOTAS

1.1. Descripción del área de estudio

La cuenca del estero de Pelotas se ubica en el departamento de Rocha al este de Uruguay dentro de la cuenca mayor de la laguna Merín. Esta laguna costera se formó en la gran fosa tectónica de la laguna Merín que experimentó un importante hundimiento de su fondo cristalino, principalmente durante el Jurásico Superior y el Cretácico Inferior (PROBIDES 1997, Montaña y Bossi 1995).

El estero de Pelotas constituye unos de los antiguos cursos de salida del gran abanico aluvial existente al sur del río Cebollatí. Este curso posee dos sectores morfológicamente bien diferenciados, a ambos lados del cerro Ceibos. El sector occidental muestra enormes meandros de gran radio de curvatura (1,5 a 2 km) con muchas lagunas lunadas que constituyen canales de alivio en época de creciente. Al este del cerro Ceibos se desarrolla el actual arroyo Pelotas, en un cauce muy meandroso que se ha fijado recientemente (se estima en 2.000 años) (Montaña y Bossi 1995) (Cartas 3 y 4).

La cuenca del estero de Pelotas se desarrolla en un área de topografía plana constituida por llanuras bajas, medias y altas, donde los distintos tributarios no presentan en general cauces definidos y se extienden formando bañados. Esta cuenca se caracteriza entonces por poseer un relieve poco pronunciado y por la existencia de antiguos cursos de arroyo (paleocursos) (Carta 3).

En el primer documento de avance del Plan Director de Bañados del Este se había propuesto para el área del estero de Pelotas la creación de una zona núcleo de 7.900 hectáreas y una zona de amortiguación de 27.250 hectáreas (PROBIDES 1997). Ambas zonas quedan comprendidas entre los 33°23' - 33°28' S; 53°27' - 53°52' O. El área de estudio para esta evaluación incluyó la mencionada zona y otros humedales pertenecientes a esta subcuenca que se ubican al oeste de la ruta 15.

1.2. Aspectos metodológicos específicos de esta evaluación

Se realizó una salida de campo entre los días 12 y 15 de diciembre de 1998. En esta evaluación se establecieron dos sitios de muestreo, uno ubicado en la desembocadura del arroyo Pelotas sobre la laguna Merín (Sitio I) y otro correspondiente a un tramo de la porción media alta de la cuenca del Estero de Pelotas (Sitio II), ubicado al Oeste de la ruta 15 (Carta 4).

Para el relevamiento del bosque ribereño se instalaron cuatro parcelas de 10 x 10m en las que se relevaron todos los árboles y arbustos con diámetros a la altura del pecho (1,30 m) igualo superior a 10 cm.

Debido a las características del área de estudio se realizaron recorridos por el cauce del arroyo mediante el empleo de una embarcación con motor fuera de borda, lo que permitió trabajar en zonas de la costa del estero de acceso extremadamente dificultoso por tierra.

1.3. Caracterización ambiental general

Los ambientes acuáticos del área son probablemente los de mayor importancia en cuanto a la superficie ocupada y a la diversidad de hábitats y organismos que contienen. Estos ambientes poseen distintas formaciones vegetales que se distribuyen de acuerdo con la disponibilidad de agua, que es mayor en la llanura baja de arroyo y en la llanura baja lagunar. En el curso bajo del arroyo Pelotas próximo a su desembocadura en la laguna Merín (sitio 1) se distinguen áreas inundadas caracterizadas por camalotales, juncuales, sarandizales y asociaciones de plantas flotantes en las que domina *Salvinia auriculata*. Al alejarse del cauce del arroyo, en zonas de inundación temporaria, se encuentran pajonales de paja brava (*Panicum prionitis*) y parches de bosque ribereño. En las llanuras medias que bordean el curso del arroyo se desarrollan palmares de butiá (*Butia capitata*) en praderas que han sido modificadas por el cultivo del arroz. Estos palmares están seriamente afectados por los cambios ambientales producidos por este cultivo y la ganadería.

En su curso medio, el arroyo de Pelotas se desdibuja formando numerosos meandros constituyendo una zona permanentemente inundada (Sitio II). En este sitio la vegetación acuática forma grandes parches de hidrófitas emergentes de alto porte (juncos, titirica, totora, espadaña) con asociaciones de camalotales, "tembladerales", gramales, sarandizales y pajonales. Entre esta vegetación acuática emergen algunas pequeñas islas que ocasionalmente llegan a anegarse, constituidas por vegetación terrestre muy diversa y diferente a la del entorno.

1.4. Aspectos bióticos

En cuanto a la diversidad de organismos del área, el número total de especies vegetales que fueron identificadas alcanzó las 195, las que están distribuidas en 69 familias. La lista total de vertebrados (exceptuando peces) alcanzó las 158 especies.

1.4.1. Flora y vegetación

El total de especies vegetales registradas fue de 234, reunidas en 76 familias (Anexo 1). Las familias más representadas fueron Poaceae, Asteraceae, Cyperaceae, Fabaceae, Apiaceae y Polypodiaceae, las cuales contienen casi la mitad del total de especies relevadas.

En cuanto a la distribución geográfica, resultó alto el componente de especies regionales (Sur de Brasil, Paraguay, Noreste de Argentina y Uruguay) y bajo el número de especies cosmopolitas (once). El número de especies exóticas registradas fue de once.

Aproximadamente la mitad de las especies encontradas pertenecen a ambientes acuáticos y/o uliginosos. En cuanto a los biotipos encontrados, el 33% de las especies fueron criptófitos lo cual concuerda con el gran número de especies vinculadas al ambiente acuático existente en el área.

En la desembocadura del arroyo de Pelotas (Sitio 1) se identificaron un total de 142 especies vegetales y en el estero de Pelotas (Sitio II) se encontraron 163 especies, resultando en 71 las especies comunes a ambos sitios (Anexo 1). Si bien el Sitio 1

presentó una mayor diversidad de ambientes, el número de especies registradas en el Sitio II fue mayor, lo que posiblemente se relacione con la existencia de áreas de ecotono entre las zonas terrestres y acuáticas. En este sentido, las pequeñas elevaciones del terreno que forman islas de vegetación terrestre inmersas en el bañado y que poseen una importante diversidad de especies vegetales, constituyeron un aporte significativo al inventario de este sitio.

Desembocadura del arroyo Pelotas en la laguna Merín (Sitio I)

En este sector del área de estudio se observaron las siguientes formaciones vegetales: pajonal, caraguatal, camalotal, bosque ribereño, sarandizal, palmar y vegetación psamófila. La influencia de las actividades agrícolas (cultivos de arroz) en esta área es importante, si bien ya existen cultivos abandonados que presentan una cierta recuperación de la cobertura vegetal original.

Pajonal

Esta es la formación vegetal más extensa en la zona de estudio y se encuentra caracterizada fundamentalmente por la especie *Panicum prionitis*, la cual conforma un estrato herbáceo alto de hasta 2 m de altura que coexiste con otro estrato herbáceo menor de hasta 15 cm integrado en forma mayoritaria por *Luziola peruviana* y *Paspalidium paludivagum* (ver Anexo 1). En zonas donde la inundación parecería ser permanente, son frecuentes los manchones de *Zizaniopsis bonariensis* y *Schoenoplectus californicus*, los cuales coexisten con otras especies como *Eichhornia crassipes*, *Pontederia cordata*, *Hydrocleys nymphoides* y *Nymphoides indica*. Adicionalmente, se observaron pequeñas asociaciones de árboles y arbustos como *Sebastiania schottiana*, *Erythrina crista-galli* y *Sapium glandulosum*.

Caraguatal

Se trata de una formación vegetal formada por dos estratos, uno alto de hasta 2,5 m de altura integrada mayoritariamente por *Eryngium pandanifolium* (Anexo 1) y uno bajo, de hasta 20 cm, integrado por las mismas especies ya mencionadas para el pajonal. Es importante mencionar la ocurrencia de zonas donde la inundación parecería ser permanente; la vegetación característica de las mismas se integra por *Eichhornia crassipes*, *Pontederia cordata*, *Hydrocleys nymphoides* y *Nymphoides indica*, entre otras.

Camalotal

Con este nombre se designa el tipo de vegetación formado en forma casi exclusiva por especies de los géneros *Eichhornia* (*E. crassipes* y *E. azurea*) y *Pontederia* (*P. cordata*), aunque también se registró la participación de *Hydrocotyle ranunculoides*, *Polygonum* sp., *Ludwigia peploides*, *Myriophyllum aquaticum*, *Cabomba* sp., *Salvinia auriculata*, *Pistia stratiotes*, *Azolla* sp., entre otras.

Bosque ribereño

El bosque ribereño es escaso en los márgenes del arroyo y tiene una altura media aproximada de entre 5 y 8 m, siendo una de las especies más frecuentes *Eugenia*

uruguensis. El sotobosque es poco denso lo que permite caminar por debajo del dosel arbóreo con facilidad. El tapiz herbáceo está integrado fundamentalmente por *Oplismenus* sp. y *Panicum* sp., aunque también se hallan presentes *Arctium minus*, *Cestrum* sp. y *Equisetum giganteum*. Entre las trepadoras presentes se encuentran *Mikania micrantha*, *Macfadyena unguis-cati*, *Canavalia bonariensis*, *Muehlenbeckia sagittifolia* y *Smilax campestris* (ver anexo 1).

Asociados al bosque ribereño y algunas veces formando manchones solitarios se encuentran los ceibales, agrupaciones arbóreas que están integradas en forma casi exclusiva por el ceibo (*Erythrina crista-galli*) y que constituyen un componente destacable desde el punto de vista fisionómico. Con este tipo particular de bosque coexisten densos pajonales de *Panicum prionitis*. Resulta importante subrayar la gran participación de la epífita *Aechmea recurvata* que cubre casi por completo la corteza de la mayoría de los individuos; otras epífitas presentes son *Microgramma squamulosa*, *Rhipsalis lumbricoides*, *Polypodium catharinae* y *Pleopeltis pleopeltifolia*.

Sarandizal

El bosque ribereño se encuentra casi siempre acompañado por sarandizales compuestos en la franja más cercana al agua por *Phyllanthus sellowianus* e inmediatamente después por *Sebastiania schottiana*; también se encuentra presente en la zona de contacto del bosque con el arroyo, *Cephalanthus glabratus*, pero con una participación menor a las especies mencionadas anteriormente.

Palmar

El palmar de *Butia capitata* es otra formación vegetal que ocupa gran extensión, coexistiendo en gran parte con años de rastrojos de arroz. La densidad de palmas es relativamente baja, de aproximadamente 2-5 palmas/ha. La vegetación herbácea asociada es pobre y consiste esencialmente de *Cynodon dactylon*, *Echinochloa* sp., *Cyperus* spp., entre otras especies.

Vegetación psamófila

Se trata de una faja arenosa que acompaña las márgenes de la laguna Merín. La vegetación es fundamentalmente herbácea con gran participación de *Cynodon dactylon* y con la presencia ocasional de pequeños arbustos como *Sesbania punicea* y *Solanum glaucophyllum* (ver Anexo 1). Se registró la ocurrencia de pequeñas asociaciones de *Salix humboldtiana*, principalmente en la zona de la desembocadura.

Bañado de Pelotas. sector Ruta 15 (Sitio II)

En este sector de estudio aparecen esencialmente tres grandes tipos de formaciones vegetales: pradera, pajonal y "tembladeral". Adicionalmente se destaca la ocurrencia de bosques implantados de *Eucalyptus* sp. de pequeña extensión.

Pradera

Se trata de una pradera asociada a zonas planas a levemente onduladas que ocupan las partes más altas del terreno. El estrato herbáceo es de 5-10 cm de altura, y

está caracterizado en forma mayoritaria por las siguientes especies: *Cynodon dactylon*, *Paspalum dilatatum*, *Stenotaphrum secundatum*, *Juncus* sp., *Lotus* sp., *Glandularia peruviana*, *Sporobolus indicus*, *Aristida murina*, *Paspalum nicorae* y *Kyllinga odorata*, entre otras (ver Anexo 1).

Pajonal

Dentro de esta formación se pueden distinguir los siguientes tipos:

Pajonal de *Panicum prionitis*

Esta formación vegetal constituye el ecotono entre la pradera y la vegetación de bañado. Consta de dos estratos, uno alto de 1,3 m-1,8 m de altura, integrado en forma mayoritaria por *Panicum prionitis* (ver Anexo 1) y un estrato herbáceo más bajo enriquecido por especies tanto de la pradera como del bañado. Es importante mencionar la presencia de pequeñas "islas" de vegetación tipo pradera dentro del pajonal; en esas islas aparecen ejemplares de *Butia capitata* y otros árboles como *Myrsine* sp., *Scutia buxifolia* y *Celtis spinosa*; sobre las palmas son frecuentes *Polypodium catharinae* y *Rumohra adiantiformis*. Se registró la ocurrencia de un individuo aislado de espina de Cristo (*Gleditsia triacanthos*), especie arbórea exótica muy invasora.

Pajonal de *Scirpus giganteus*

Se trata de una de las formaciones vegetales más extensas en la zona relevada, caracterizada por grandes consociaciones de la macrófita acuática de gran porte, *Scirpus giganteus*, que ocurre sobre áreas permanentemente inundadas.

Juncal de *Schoenoplectus californicus*

Asociado al pajonal de *Scirpus giganteus*, ocurren consociaciones importantes de juncos (*Schoenoplectus californicus*), también sobre áreas inundadas, a lo que se suman manchones aislados de *Cyperus giganteus*. En el estrato flotante aparecen *Salvinia auriculata*, *Azolla* sp. y *Lemna* sp.

"Tembladeral"

Con el nombre de "tembladeral" se designa en la región a un tipo particular de vegetación formada por una gran masa vegetal que flota sobre el agua, como una especie de colchón vegetal. Se evidencian dos grandes estratos, uno alto de 1,5 - 2 m por encima del nivel del agua y otro más bajo de hasta 0,5 m. El primero se compone mayoritariamente de *Zizaniopsis bonariensis* y *Scirpus californicus*, mientras que el estrato más bajo está dominado por *Limnobium laevigatum* y *Ludwigia peploides*, entre otras (ver Anexo 1).

Análisis cuantitativo de la vegetación

Vegetación acuática (Sitio 1)

En el curso bajo del arroyo Pelotas se producen desbordes del mismo durante buena parte del año propiciando el establecimiento de una vegetación acuática

(camalotal, caraguatal, sarandizal y pajonal de *Panicum prionitis*) adaptada a la oscilación estacional del curso de agua.

A lo largo de un transecto perpendicular al arroyo de 90 m de longitud fueron instaladas nueve parcelas de 1 x 1 m (Anexo 1). Se registraron un total de 17 especies vegetales, siendo 5,3 el número de especies promedio por m². El helechito de agua (*Salvinia auriculata*) fue la especie más representada con un 63,75 % de cobertura media por parcela. También estuvieron representadas varias especies de lentejas de agua (*Lemna* sp.), enramada de las tarariras (*Ludwigia peploides*) y cola de zorro (*Myriophyllum acuaticum*) con una cobertura que, sumada, alcanza el 5%. En un estrato superior aparecieron el sarandí (*Phyllanthus sellowianus*) con un 20,14% de cobertura y la paja brava con 9,42 %.

Vegetación acuática (Sitio II)

Se trazó un transecto de 90 m de longitud en una zona de "tembladeral". Los resultados obtenidos del análisis de 10 parcelas (Anexo 1) instaladas a lo largo del transecto, muestran una mayor riqueza específica (23 especies) respecto del sitio I, siendo el número promedio por unidad muestral de 11,7 especies/m². Las especies más representadas en el estrato flotante fueron la grama (*Luziola peruviana*) con 17% de cobertura, *Limnobium laevigatum* con 15,6% y el acordeón de agua (*Salvinia auriculata*) con 14%, entre otras. En el estrato emergente, el cucharón (*Echinodorus grandiflorus*) alcanzó la mayor cobertura con 21,8%, seguido de la espadaña (*Zizaniopsis bonariensis*) con un 7,8%.

Bosque ribereño (Sitio I)

La curva especies-área permitió determinar que las parcelas de 100 m² describen adecuadamente la comunidad. Fueron registradas un total de 13 especies vegetales diferentes con DAP > 10 cm, en una superficie de 400 m². Se estimó un total de 950 árboles por hectárea y un área basal de 71,68 m²/ha (ver Anexo 1).

1.4.2. Fauna

Herpetofauna

Para los dos sitios de muestreo fue posible registrar un total de siete especies de anfibios correspondientes a cuatro familias (Leptodactylidae e Hylidae con tres cada una, Bufonidae y Pseudidae con una) y nueve especies de reptiles correspondientes a seis familias (Hemididae, Chelidae, Teiidae, Crotalidae y Alligatoridae con una especie y Colubridae con cuatro) (Anexo 1).

Tanto en los anfibios como en los reptiles se registró un mayor número de especies en el Sitio I con respecto al Sitio II (cinco y cuatro anfibios y seis y cuatro reptiles, respectivamente). Se colectaron restos de dos especies de tortugas: morrocoyo (*Trachemys dorbignyi*) y tortuga campanita (*Phrynops hilarii*) y si bien no se obtuvieron registros, es muy probable la ocurrencia en charcos estacionales, de la tortuga de canaleta (*Acantochelys spixii*) y de la tortuga cabeza de víbora (*Hydromedusa tectifera*) (Anexo 1).

Cabe destacar el avistamiento de un ejemplar joven, de un metro aproximadamente, de yacaré o caimán de hocico ancho (*Caiman latirostris*) en las márgenes del arroyo (Sitio I). Todos los ejemplares avistados y/o colectados en la región de la laguna Merín y ecosistemas conexos alcanzaron o superaron los dos metros.¹ Esta especie está considerada por UICN en peligro y se encuentra catalogada en el Apéndice I de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES).

Avifauna

Los relevamientos realizados permitieron confirmar la presencia de 123 especies de aves en la zona, lo cual representa una diversidad ornitológica particularmente importante. El estero de Pelotas resultó ser un lugar de importancia para aves acuáticas, siendo las familias mejor representadas: Ardeidae (ocho especies), Anatidae (siete) y Rallidae (cinco) y dentro de los Passeriformes: Tyrannidae (16), Emberizidae (14), Fumariidae (nueve) e Icteridae (ocho) (Anexo 1).

A pesar de que las especies de chorlos neárticos (Scolopacidae), fueron registradas en cantidades pequeñas, no puede descartarse un uso más intensivo de la zona por estos animales en otras épocas del año. La golondrina tijereta (*Hirundo rustica*), una especie neártica, fue observada en bandadas numerosas en el Sitio I, representando seguramente el estero de Pelotas un lugar importante como sitio de invernada para esta especie dentro de los Humedales del Este.

La desembocadura del estero de Pelotas presenta una marcada importancia para aves, particularmente las aves acuáticas. Es un área utilizada por especies neárticas, destacándose el alto número de individuos de *Hirundo rustica* registrado. El sitio I también parece ser importante para las poblaciones del caracolero (*Rosthramus sociabilis*), considerando las numerosas observaciones realizadas y la aparente existencia de una gran disponibilidad de alimento (moluscos del género *Pomacea*). En términos generales, ambos sitios visitados presentan numerosas especies raras y varias de distribución restringida.

Mastofauna

Este grupo de organismos estuvo representado por un total de 20 especies de las cuales dos, el jabalí (*Sus scrofa*) y la liebre (*Lepus europaeus*), son especies introducidas. El total de órdenes y familias representados fue de siete y 14 respectivamente. Los órdenes Carnivora y Rodentia estuvieron representados por un número superior de especies (seis y cuatro respectivamente) y la familia Dasipodidae fue la más representada con tres especies (Anexo 1).

Se registró un mayor número de especies en el Sitio I (14) con respecto del Sitio II (12).

¹ En 1985 se obtuvo otro ejemplar de yacaré de gran tamaño en el estero de Pelotas, a unos 300 metros aguas abajo del cruce con la ruta 15. En junio de 1998, se capturó otro ejemplar de 2,45 m de largo en la misma zona.

1.5. Importancia del área, estado de conservación y amenazas

Sitio I. Desembocadura del estero de Pelotas

Este sitio se caracteriza por poseer una importante diversidad de hábitats, si bien existe un destacable impacto producido por el cultivo de arroz (canales, tomas de agua, chacras abandonadas, caminos). A pesar de ello, aún se mantienen sectores de bañado (principalmente en la margen izquierda del curso del arroyo), bosque ribereño (en algunos sitios parece poco perturbado con grandes ejemplares de tala, canelón y ceibo), ceibales, palmares de butiá, barrancas y playas arenosas. Los sectores de comunidades psamófilas y uliginosas más cercanos a la laguna Merín presentan un mayor grado de naturalidad respecto de las praderas y pajonales (*Panicum prionitis*) que se asocian a los bañados y bosques del curso inferior del estero y que han sido sustituidos en buena parte por antiguas chacras de arroz. Los palmares de butiá que aun existen en las llanuras medias asociadas al estero, especialmente en la margen derecha, podrán desaparecer en unas pocas decenas de años de continuar el actual uso de la tierra.

Algunos sectores de la playa arenosa de la laguna Merín son utilizados como área de nidificación de quelonios. En las playas cercanas a la desembocadura del río Cebollatí se registraron varios nidos de tortuga morrocoyo (*Trachemys dorbignyi*) depredados.

Desde el punto de vista de la importancia del área para las aves, se destaca:

a) la presencia de especies raras o escasas como el aguatero (*Nycticryphes semicollaris*) y la gallineta overa (*Rallus maculatus*) con pocos registros para el país y ninguno para el departamento de Rocha, y el doradito copetón (*Pseudocolopteryx sclateri*) recientemente citado para Uruguay con escasas observaciones. Se encontraron indicios de la nidificación de esta especie en el lugar, lo que constituye el primer registro de nidificación para Uruguay. Seguramente se trata de un ave bastante frecuente cuando se encuentran disponibles los hábitats adecuados (pajonales y juncales);

b) la existencia de colonias de nidificación de ardeidos (garza blanca grande, *Egretta alba*; garza bruja, *Nycticorax nycticorax*) -y espátula rosada (*Platalea ajaja*) a lo largo del arroyo Pelotas, colonias que seguramente incluyen a otras aves acuáticas. Se identificó un garzal cerca de la desembocadura y otro más importante se localizó en el sector medio del curso del estero (entre los Sitios I y II);

c) la observación de numerosos ejemplares de gaviotín de antifaz (*Sterna trudeaui*), una especie dependiente de los bañados para reproducirse. Estos ejemplares presentaban plumaje reproductor y posiblemente nidifiquen en el lugar. Esto sería un hecho destacado ya que no se conocen sitios de reproducción de esta ave en Uruguay.

En este sitio se observó una importante transformación de hábitats generada por la actividad arrocera, con incursiones del cultivo en la llanura baja lagunar y en la llanura baja del arroyo de Pelotas. Estas áreas son tierras bajas de humedales muy importantes para la conservación de la diversidad biológica. Por otro lado, la actividad arrocera trae aparejada la apertura de anchas calles de deforestación del bosque nativo para permitir el pasaje de máquinas entre las distintas parcelas de cultivo.

La caza parece ser importante en este sitio, pero seguramente es un problema menor si se lo compara con la transformación de ecosistemas generada por el cultivo del arroz.

Si bien es importante el grado de perturbación existente, el Sitio I presenta aún un alto interés desde el punto de vista de la biodiversidad que contiene. En términos generales, se encontró en este Sitio con respecto al Sitio II, una mayor riqueza de especies de vertebrados lo que se puede vincular a la existencia de una mayor diversidad de hábitats. Además, debido al mosaico de hábitats que aun se mantiene, se estima que el sitio posee un buen potencial de recuperación si se revierte la situación actual y comienzan a aplicarse medidas de manejo orientadas a la conservación del área.

Una de las medidas de manejo que puede ser recomendada es la de evitar el acceso a las tierras más bajas en próximas siembras de arroz, y la efectiva fiscalización de esta medida. Se observó que en las áreas abandonadas por el cultivo se reestablece con cierta rapidez una cobertura vegetal a la que se integran componentes de la flora local.

En el Sitio I, y en general en gran parte de la costa de la laguna Merín, las formaciones de "caraguatales" (especies del género *Eryngium*) ocupan extensas áreas, albergan un importante grupo de organismos asociados y se ven notoriamente afectadas por la actividad agrícola.

El valor escénico y cultural del Sitio I

El tramo final del estero de Pelotas (que se transforma en un arroyo de llanura) y su propia desembocadura poseen un interesante valor escénico que podría utilizarse para revalorizar y reorientar el uso del área a través de planes de conservación ambiental y ecoturismo. Por otra parte, la presencia de material cerámico fragmentario sobre las playas de la laguna permite confirmar la ocupación temprana del área por grupos humanos indígenas y determina que se deba considerar un tratamiento particular para la conservación de estos sitios de patrimonio cultural dentro de la zona de médanos y playas costeras.

Sitio II. Bañado de Pelotas

Este sitio reviste importancia principalmente por mantener aún una importante extensión de bañado con un menor grado de transformación (en comparación con el Sitio I) y algunos sectores de llanuras altas con praderas naturales.

El bañado presenta una matriz de pajonal donde se diferencian distintos parches de macrófitas emergentes de alto porte y otros compuestos por macrófitas emergentes flotantes. Existe aquí una diversidad importante de plantas acuáticas. Por otra parte, aparecen islas o sectores no inundables dentro del bañado donde se producen cambios en la vegetación y se registran especies particulares como la palma butiá, especies de helechos y orquídeas. En el caso de la palma butiá estos ambientes permiten su regeneración debido a que representan una exclusión natural para el ganado. Estas islas son importantes para la fauna como refugio elevado para algunos vertebrados y como áreas de forrajeo. En este sentido, se puede destacar el alto número de ejemplares de zorro de monte (*Cerdocyon thous*) capturados allí, inclusive un juvenil.

La importancia del Sitio II para las aves se puede resumir en los siguientes puntos:

a) Registro de especies de distribución restringida (Stotz *et al.* 1996), una de ellas amenazada y catalogada como en peligro, el capuchino pecho blanco (*Sporophila palustris*). Además se observó a la viudita blanca grande (*Heteroxolmis dominicana*), cuyo estatus se considera como vulnerable (IUCN 1996). La pajonalera pico curvo (*Limnornis curvirostris*) y el curutié ocráceo (*Cranioleuca sulphurifera*) parecen ser bastante comunes en el área de estudio. El estatus de estas aves según la clasificación de UICN, se indica a continuación¹:

pajonalera pico curvo (<i>Limnornis curvirostris</i>)	E
pajonalera pico recto (<i>Limnoctites resctirostris</i>)	CA
curutié ocráceo (<i>Cranioleuca sulphurifera</i>)	E
viudita blanca grande (<i>Heteroxolmis dominicana</i>)	A
capuchino pecho blanco (<i>Sporophila palustris</i>)	E, A

b) Presencia de especies carismáticas: ñandú (*Rhea americana*), cigüeña común (*Ciconia maguari*), chajá (*Chauna torquata*), ganso blanco (*Coscoroba coscoroba*), caracolero (*Rosthramus sociabilis*), cardenal copete rojo (*Paroaria coronata*), federal (*Amblyramphus holosericeus*).

Un panorama más completo sobre las comunidades de aves que habitan el estero sólo se podrá obtener a través de un trabajo de campo complementario que permita generar información en una perspectiva anual. Esto es especialmente aplicable para el caso de las aves de presencia estacional en nuestro país. Este trabajo adicional, sin duda, incrementaría la lista al permitir detectar especies poco conspicuas o de baja densidad. Seguramente el elenco total de aves (tomando en cuenta la superficie del humedal y los ambientes representados) supera las 200 especies.

El entorno inmediato al Sitio II presenta un bañado con un relativo buen estado de conservación debido a que se mantiene un uso ganadero. El área aledaña contiene bañados similares aún bien conservados pero también se observó una fuerte presión arrocera y un avance reciente del cultivo sobre las llanuras bajas.

Esta zona posee un particular valor por contener importantes extensiones de humedales, si se tiene en cuenta que en la cuenca de la laguna Merín se estima que se ha producido una pérdida de alrededor del 50% de los humedales existentes originalmente. Se hace prioritario cartografiar el área de bañado remanente en este sector del estero de Pelotas y establecer un sistema de monitoreo de cambios en el uso de la tierra para alertar y evitar la desecación de nuevos sectores de bañado. Se deberá recurrir a los organismos competentes para lograr la efectiva conservación de estos importantes bañados remanentes mediante normas y un contralor efectivo que impida su transformación.

Además de lo reseñado, estos humedales poseen desde el punto de vista cultural importantes valores como las estructuras monticulares de origen antrópico denominadas

¹ Status de conservación según categorías de UICN: E - en peligro; CA - casi amenazada; A - amenazada.

"cerritos de indios", muchas de las cuales han sufrido cierta transformación por excavación intencional o accidental y por forestación.

1.6. Conclusiones y medidas recomendadas para el área de estero de Pelotas

Sobre la base de la evaluación realizada se recomendó establecer en esta área una unidad de conservación integrada con dos zonas núcleo o de máxima protección: la desembocadura del estero en la laguna Merín y el bañado ubicado al oeste de la ruta 15. Ambas zonas podrían comunicarse por un corredor biológico que incluiría el cauce del estero y una faja de protección terrestre. Esta recomendación fue incluida en la revisión de la zonificación de la Reserva (PROBIDES 1999) (Carta 2). Un sector de bañado y tierras bajas del entorno del Sitio II, se deberán proteger como zona de amortiguación, especialmente las áreas de las nacientes de los cursos afluentes (arroyos y cañadas).

Las acciones de conservación más importantes se deberán aplicar en las dos zonas prioritarias indicadas, mientras que para el corredor y la zona de amortiguación propuestos, podría mantenerse el área delimitada bajo un cierto control. Por ejemplo, en este sitio podría recomendarse un uso de tipo ganadero extensivo con baja intervención y/o el ecoturismo. No sería recomendable, por ejemplo, realizar cultivos (arroz, pasturas) y/o implantar especies forestales. Las lagunas lunadas y otros tramos de paleocauces deben protegerse debido a la función que cumplen como canales naturales de escurrimiento durante las crecientes y como sitios de importancia para la conservación de la biodiversidad.

Existen una base legal y compromisos internacionales asumidos por el gobierno uruguayo (Decreto N°527/92, Área Ramsar y Reserva de Biosfera Bañados del Este) que justifican y podrían facilitar la implementación de esta unidad de conservación. Además, la extensiva transformación de bañados ya ocurrida en gran parte de la cuenca de la laguna Merín permite justificar plenamente la conservación de la unidad propuesta.

Se deberán establecer mecanismos eficientes para monitorear e impedir futuros cambios en el uso del suelo. Mediante sistemas de información geográfica y fotografía aérea y satelital actualizada es posible llevar adelante este monitoreo o programa de alerta ambiental.

Asociado a este último punto, es necesario definir acciones de estímulo dirigidas a los productores, de manera de garantizar por diferentes vías, la conservación de los humedales existentes y la recuperación futura de algunos sectores valiosos ya transformados.

2. ÁREA 2. PASO CENTURIÓN - RÍO YAGUARÓN

2.1. Descripción del área de estudio

El río Yaguarón es un tributario importante de la laguna Merín que se ubica al noreste del Uruguay dentro del departamento de Cerro Largo constituyendo parte del límite con Brasil.

La porción de la subcuenca del río Yaguarón que queda dentro del departamento de Cerro Largo se desarrolla en su parte más alta en un área de topografía algo quebrada correspondiente a la unidad de paisaje de sierras no rocosas gondwánicas (PROBIDES 1997).

El bosque ribereño que acompaña el curso del río presenta distinto grado de desarrollo. Uno de los sitios donde el bosque alcanza un mayor ancho es en la localidad de San Diego, cercana al sitio de trabajo de la presente evaluación.

Sobre la base de la interpretación de imágenes satelitales, fotografías aéreas (escala 1:20.000) y la información aportada por personas locales, se seleccionaron cuatro sitios de interés potencial para realizar trabajos de campo de evaluación rápida en el área de influencia del río Yaguarón. Estos sitios son: Paso Centurión, Paso San Diego, Paso Melo y arroyo de La Mina. De esta serie de sobre el río Yaguarón se seleccionó para esta primera evaluación al área de Paso Centurión.

Previamente a los trabajos de campo en el área de Paso Centurión se delimitó sobre fotografías aéreas escala 1:20.000 un área general de estudio que se estimó en 235 hectáreas. La misma comprende la margen derecha del río, desde el denominado Paso Centurión, y se extiende aguas abajo comprendiendo el bosque ribereño a lo largo de unos tres kilómetros. El área de estudio integra entonces todo el bosque ribereño de esa margen, matorral de chircas, pradera y pradera con palma butiá (Carta 5).

2.2. Aspectos metodológicos específicos de esta evaluación

Se realizó una salida de campo de cinco días de duración (del 22 al 26 de febrero de 1999) en la que se desarrollaron los muestreos.

En el bosque ribereño se instalaron 10 parcelas de 10 x 10m de lado ubicadas a lo largo de cuatro transectos perpendiculares al curso del río Yaguarón. En cada parcela se realizó un censo de las diferentes especies leñosas y se registró la cantidad de individuos con un diámetro a la altura del pecho (DAP) igualo superior a 3 cm. Con estos datos se calcularon los valores de densidad relativa (D%) y dominancia relativa (Do%) para las distintas especies leñosas y se estimó el área basal y el número de árboles por hectárea.

Para el muestreo de mamíferos carnívoros de tamaño medio se estableció un transecto de 12 trampas de cebo Víctor N°3 Soft Catch, ubicadas en estaciones separadas entre sí por una distancia de unos 100 metros. En lo relativo al muestreo de pequeños mamíferos, se establecieron cuatro transectos con 30 trampas Sherman cada uno y ubicados en diferentes hábitats (bosque ribereño, "bosque parque", pradera y bañado). En todos los casos las trampas se activaron durante cuatro noches. Los

restantes métodos utilizados corresponden a lo detallado en el apartado de métodos generales.

2.3. Caracterización ambiental general

El sitio de trabajo comprende un sector del río que presenta en la margen uruguaya un cierto grado de antropización, aparentemente mayor, según observaciones de terreno e interpretación de fotografía aérea, respecto del de las tierras inmediatas en la margen brasileña. Estas últimas presentan cerros y pequeños cursos de agua cubiertos en una buena proporción por bosques serrano y de ribera. En el sector uruguayo existe una mayor transformación de la cobertura vegetal que en algunos sitios se manifiesta por la ausencia del bosque serrano y la existencia de suelos arados en épocas anteriores. A partir de la interpretación fotográfica se estima que en el sector uruguayo, el bosque autóctono fue removido en áreas más o menos extensas.

La existencia en el territorio brasileño de bosques mejor conservados -que posiblemente se continúen hacia el norte- puede determinar que éstos actúen como corredores biológicos de bosques de sierra y de ribera hacia el río Yaguarón.

En cuanto a asentamientos humanos, en las cercanías del río existe un pequeño poblado denominado Paso Centurión ubicado sobre la margen uruguaya. En la margen brasileña, se constató un reciente incremento de la población rural que puede derivar en nuevos impactos ambientales. Estos impactos podrían afectar en el futuro el sitio que fue evaluado en este estudio.

En términos generales, de los ambientes que incluye el área en su conjunto, la pradera es el de mayor importancia en cuanto al área que ocupa. Existe un sector de pradera con palma butiá en baja densidad que resulta destacable por tratarse de una formación vegetal en regresión. Desde el punto de vista de la riqueza de especies, tanto animales como vegetales, son de gran importancia los sectores de bosque ribereño del río y de sus afluentes, y un bosque poco denso (tipo "parque") aledaño al bosque ribereño.

2.4. Aspectos bióticos

En cuanto a la riqueza de especies del área, el número total de especies vegetales identificadas fue de 200 distribuidas en 69 familias. La lista total de vertebrados (excepto peces) alcanzó las 137 especies. (Anexo 2).

2.4.1. Flora y vegetación

El total de especies vegetales halladas fue de 200, distribuidas en 69 familias. Las familias mayormente representadas fueron: Asteraceae, Fabaceae, Poaceae y Myrtaceae, destacándose también el grupo de los helechos (Anexo 2).

La zona está caracterizada por una orografía ondulada, con lomadas suaves. Respecto a la vegetación existente en el área, se detectó la presencia de las siguientes formaciones vegetales: bosque ribereño, matorral de chircas, pradera y pradera con palmas.

Bosque ribereño

Se trata de un típico bosque de galería, donde se observa la presencia de al menos dos estratos. El estrato alto está integrado casi exclusivamente por individuos de Francisco Álvarez (*Luehea divaricata*); adicionalmente, en este mismo estrato aparece la palma pindó (*Syagrus romanzoffiana*) y el palo jabón (*Quillaja brasiliensis*). El estrato bajo se caracteriza por la ocurrencia de especies de blanquillo (*Sebastiania commersontana* y *Sebastiania brasiliensis*), guazatumba (*Casearia decandra*) y pitanga (*Eugenia uniflora*), entre otras especies (Anexo 2). Se observó escasa regeneración natural en las zonas próximas al curso de agua, siendo más importante en las partes más alejadas del mismo. En cuanto al tapiz herbáceo, el mismo está caracterizado por la dominancia de poáceas (*Panicum* sp. y *Oplismenus* sp.) y por la relativa escasez de pteridófitas. En los sectores más húmedos se destaca la ocurrencia de sarandí colorado (*Cephalanthus glabratus*), sarandí blanco (*Phyllanthus sellowianus*) y sarandí negro (*Sebastiania schottiana*) (Anexo 2).

Una de las características más notables del bosque es el elevado número de especies arbóreas y arbustivas presentes en el mismo (57 especies), entre las que destacan por su rareza en otras zonas, azarero del monte (*Symplocos uniflora*), guazatumba, tarumán sin espinas (*Vitex megapotamica*) y *Gomidesia palustris*.

Existe un ecotono entre bosque y pradera representado por una vegetación boscosa poco densa, tipo "parque". Se trata de pequeños parches boscosos compuestos fundamentalmente por espinillo (*Acacia caven*), cedrón del monte (*Aloysia gratissima*) y pitanga.

Adicionalmente se registró la ocurrencia de dos pequeñas lagunas alargadas, de 2 y 0,5 hectáreas, flanqueadas por vegetación arbustiva, caracterizada esencialmente por sarandí blanco, sarandí colorado, sarandí negro y una especie de mimosa (*Mimosa pilulifera*). Existen zonas asociadas al bosque, ocupadas por caraguatales (*Eryngium pandanifolium*) de reducida extensión, en las que además son frecuentes, acacia mansa (*Sesbania punicea*), tiririca (*Cyperus giganteus*) y chirca (*Eupatorium macrocephalum*).

Matorral de chircas

Esta formación vegetal se observó en la mayoría de los casos asociada al bosque. Posee dos estratos, uno arbustivo de altura variable entre 1 y 2,5 m, integrado fundamentalmente por las chircas *Eupatorium buniifolium* y *Baccharis dracunculifolia*, y otro herbáceo que no supera los 10-20 cm y que en cuanto a su composición específica fue muy similar al observado en la pradera (Anexo 2).

Pradera

Se trata de la formación vegetal más extensa del área; está compuesta esencialmente por dos estratos, uno alto de 50-60 cm formado por paja estrelladora (*Erianthus angustifolius*), carqueja (*Baccharis trimeris*) y cardilla (*Eryngium horridum*), y un estrato bajo de 5-15 cm integrado por numerosas especies entre las que se destacan las poáceas, *Axonopus* sp. y el pasto horqueta (*Paspalum notatum*), y la fabácea *Desmodium* sp. (Anexo 2).

En forma puntual, se destaca la ocurrencia de zonas pedregosas junto al curso de agua donde se constató la presencia de la cactácea globosa *Notocactus gracilis*, citada únicamente para esta zona (com. pers. Eduardo Marchesi).

Pradera con palmas

Se diferencia un sector de pradera que se caracteriza por la ocurrencia de individuos de la palma butiá (*Butia capitata*) en muy baja densidad, constituyendo una asociación de tipo pradera con palmas. La mayor concentración de palmas se produce a ambos lados de las pequeñas cañadas que clivan hacia el río Yaguarón. La densidad estimada de individuos de palma butiá calculada sobre una superficie de 148 hectáreas, resultó ser de 2 individuos/ha.

El tamaño de las palmas es de 4-5 m de altura, poseyendo sus hojas un color verde intenso, sin la tonalidad cenicienta que caracteriza a los individuos de esta especie. Es común encontrar, creciendo sobre el tronco de las palmas, a la bromeliácea *Aechmea recurvata*.

Con respecto a la regeneración natural de las palmas, se encontró que la paja estrelladora puede tener un papel importante al favorecer la misma, ya que podría proporcionar protección y un sustrato adecuado.

2.4.2. Fauna

Herpetofauna

Se registraron ocho especies de anfibios correspondientes a cuatro familias (Leptodactylidae, Pseudidae, Hylidae y Microhylidae) y siete especies de reptiles correspondientes a cuatro familias (Emydidae, Teiidae, Colubridae, Crotalidae) (Anexo 2).

Dentro de los anfibios cabe destacar la obtención de ejemplares de la ranita rayada (*Hyla minuta*) que constituyen una nueva localidad para esta especie de reciente cita para el país y de distribución conocida restringida al departamento de Cerro Largo (Achával y Olmos 1997).

En lo que respecta a la clase Reptilia, se obtuvieron referencias de las dos especies de ofidios ponzoñosos reportadas para el Uruguay y que pertenecen al género *Bothrops*, la víbora de la cruz o crucera (*B. alternatus*) y la yarará (*E. neuwiedi*), la primera asociada a los humedales existentes en el área y la segunda que ocurre seguramente por influencia del sistema serrano de sierra de los Ríos.

La culebra de pintas (*Echivanthera occipitalis*), un reptil poco común en el país, fue registrada por los autores para la zona un año antes de estos trabajos de campo (colecta realizada por C. M. P.). Lo mismo ocurrió con la culebra sepia grande (*Thamnodynastes strigatus*), especie que está considerada por Achával y Olmos (1997) como rara y para la cual, en la cuenca de la laguna Merín, sólo se obtuvieron registros en los departamentos de Cerro Largo y Treinta y Tres.

Por último, referencias locales indican la ocurrencia de la tortuga de la herradura

(*Phrynops williamsi*) en el río Yaguarón (Felipe Cantera como pers.).

Avifauna

El relevamiento ornitológico resultó en una lista de 107 especies (Anexo 2), considerando tanto las aves observadas dentro del área de estudio como las observadas en las zonas adyacentes (camino rurales).

Las familias mejor representadas resultaron ser: Picidae (cinco especies), y Tyrannidae y Emberizidae dentro de los Passeriformes (15 y 17 especies respectivamente) (Anexo 2).

Sin embargo, el aspecto más importante con relación a la relevancia ornitológica del lugar no es su riqueza específica (que sin duda se verá ampliada con futuros relevamientos), sino la presencia de numerosas especies raras y restringidas a este sitio en cuanto a su distribución en Uruguay se refiere. Las observaciones realizadas permitieron reconfirmar algunas aves recientemente registradas por primera vez para el país e incluso citar otras formas nuevas. Se registró por primera vez para el Uruguay una especie de la familia Caprimulgidae, el curiango (*Nyctidromus albicollis*), y a una especie de la familia Corvidae, la urraca azul (*Cyanocorax caeruleus*).

Mastofauna

Este grupo de organismos estuvo representado por 15 especies, de las cuales, la liebre (*Lepus europaeus*), es la única especie introducida. El total de órdenes y familias representados fue de cinco y once respectivamente. Los órdenes Edentata, Carnivora y Rodentia fueron los mejor representados (con cinco, tres y cuatro especies respectivamente); al nivel de familia, la Familia Dasypodidae fue la que incluyó más especies (Anexo 2).

Dentro de los roedores se destaca la ocurrencia de la paca (*Cuniculus paca*, registro por huellas), especie recientemente citada para el país (Achával *et al.* 1993) y las referencias de coendú (*Sphiggurus spinosus*). Durante los muestreos de pequeños roedores, se capturaron dos individuos de ratón de campo (*Akodon azarae*) en el borde del bosque ribereño (ecotono bosque-pradera).

Para la localidad de Rincón de Paiva, ubicada al sureste de Paso Centurión existe material colectado del oso hormiguero chico (*Tamandua tetradactyla*) en el año 1997 (Prigioni *et al.* en prep.). Además, se obtuvo información de otro individuo de esta especie que fue capturado en 1998 en el propio poblado de Paso Centurión, a un kilómetro del sitio de estudio.

Otro edentado poco frecuente en Uruguay, el tatú de rabo molle (*Cabassous tatouay*), fue colectado en el área de estudio en enero de 1999 (Fernando León como pers.). Su ocurrencia se puede vincular a la existencia en el área de estribaciones de la sierra de los Ríos.

Se obtuvieron referencias locales de la presencia de un marsupial, la cuica de agua (*Chironectes minimus*) para la zona de Paso San Diego. Esta especie recientemente fue registrada por primera vez para el Uruguay en la cañada Vichadero ubicada al

noreste de Paso Centurión (González y Fregueiro 1998).

2.5. Importancia del área, estado de conservación y amenazas

La localidad de Paso Centurión presenta una alta importancia biológica, principalmente para la flora y los grupos zoológicos de las aves y los mamíferos.

Desde el punto de vista florístico es de destacar el registro de un alto número de especies (57 especies arbóreas y arbustivas) para el bosque ribereño. Estos valores coinciden con los registrados para otros bosques de la zona norte del país, y contrastan fuertemente con el relativamente bajo número de especies que caracteriza los bosques del sur.

Se constató la presencia de especies arbóreas que son raras en localidades ubicadas más al sur del país: azararo del monte, Francisco Álvarez, guazatumba, tarumán sin espinas y *Gomidesia palustris*.

También se comprobó la presencia de *Notocactus gracilis* (citado únicamente para esta zona) ocupando lugares pedregosos próximos al río Yaguarón, y del helecho acuático *Regnellidium diphyllum*, citado únicamente en Uruguay para los departamentos de Paysandú, Rocha, Treinta y Tres y Cerro Largo.

Es importante resaltar la presencia de la única gimnosperma nativa, la efedra (*Ephedra tweediana*). Esta especie normalmente se asocia a matorrales psamófilos, los cuales se encuentran amenazados. La presencia de la efedra es un hecho a destacar si se considera que la Reserva Biológica de Lami (Porto Alegre) fue creada en 1975 con el objetivo de conservar el ambiente natural donde esta planta habita.

Se reporta, además, la existencia de una población de palmera butiá (probablemente la de latitud más norte del Uruguay) en un sector de lomadas, constituyendo una formación del tipo pradera con palmas, que presenta continuidad en el territorio de Brasil.

Para el caso de las aves, se registraron dos nuevas especies para el Uruguay y se confirmó la presencia de otras cuatro. El área presenta un destacado valor desde el punto de vista ornitológico, por los siguientes motivos:

a) se registró por primera vez para Uruguay al curiango (*Nyctidromus albicollis*), una especie de dormilón característica de regiones tropicales y subtropicales de América, de la cual se colectó un ejemplar macho;

b) se observó la urraca azul (*Cyanocorax caeruleus*), registrada en varias ocasiones a lo largo del río. No existían hasta el momento citas concretas para esta especie en Uruguay. Actualmente se ha incluido en la lista de aves de nuestro país, pero sin datos específicos (Arballo y Cravino 1999);

c) las siguientes especies contaban con uno o pocos registros para Uruguay, por lo que las observaciones realizadas durante este trabajo confirman su presencia en esta zona del país: tataupá rojizo (*Crypturellus obsoletus*), el trepador escamado

(*Lepidocolaptes squamatus*), el tarefero (*Sittasomus griseicapillus*), y mosqueta cabeza canela (*Todirostrum plumbeiceps*);

d) registro de otras especies escasas: la anhinga (*Anhinga anhinga*); la bandurria baya (*Theristicus caudatus*), el pato criollo (*Cairina moschata*), el cuervo de cabeza amarilla (*Cathartes burrovianus*), el aguilucho langostero (*Buteo swainsoni*), el chiripepe cabeza verde (*Pyrrhura frontalis*), el carpintero ocráceo (*Picumnus nebulosus*), pajonalera de pico recto (*Limnoctites rectirostris*).

e) registro sonoro del urutaú (*Nyctibius grisues*) en la margen oriental de la laguna marginal del río Yaguarón, al sur de Paso Centurión.

Varias de las especies mencionadas, presentan problemas de conservación: pato criollo (*Cairina moschata*), con problemas de conservación a nivel regional, particularmente en nuestro país; carpintero enano (*Picumnus nebulosus*); pajonalera pico recto. (*Limnoctites rectirostris* (CA); la viudita blanca grande (*Heteroxolmis dominicana* (A); la urraca azul (*Cyanocorax caeruleus* (CA)¹. El dragón (*Xanthopsar flavus*) no fue registrado, pero se obtuvieron datos recientes de su ocurrencia por parte de naturalistas locales (Fernando León com. pers.).

El área presenta una serie de especies de aves que se pueden considerar como carismáticas: ñandú (*Rhea americana*), perdiz de monte (*Crypturellus obsoletus*), bandurria mora (*Harpiprion caerulescens*), bandurria amarilla (*Theristicus caudatus*), pato criollo (*Cairina moschata*), gavilán langostero (*Buteo swainsoni*), pava de monte (*Penelope obscura*), seriema (*Cariama cristata*), viudita negra copetona (*Knipolegus lophotes*), cardenal (*Paroaria coronata*), achará (*Tangarapreciosa*) y urraca azul (*Cyanocorax caeruleus*).

A modo de síntesis, Paso Centurión resulta de alto interés desde el punto de vista ornitológico por los siguientes puntos: a) registro de varias especies, algunas de ellas nuevas para el país y otras recientemente descubiertas o que no contaban con registros concretos; b) ocurren en el lugar al menos seis especies con problemas de conservación entre las que se destacan el pato criollo (*Cairina moschata*) y el dragón (*Xanthopsar flavus*); c) la zona parece recibir numerosos componentes provenientes de zonas aledañas situadas en Brasil, especies cuya distribución en Uruguay seguramente se restringe a un área reducida.

La importancia del área para los mamíferos se fundamenta en la existencia de un conjunto de especies raras o de distribución restringida en el territorio nacional y en la reciente determinación de dos nuevas especies para el país.

Un elemento destacable de la fauna de mamíferos es la paca (*Cuniculus paca*), roedor que ocupa hábitats ribereños al río Yaguarón. En el sustrato arenoso de cañadas tributarias del río se registraron numerosos rastros de actividad de esta especie. Se trata de un organismo recientemente reportado para Uruguay (Achával *et al.* 1993) y para el cual hay muy pocos registros. En base al elevado número de huellas y sendas observado, es posible suponer que en el sitio de estudio existe una población importante, principalmente asociada a las cañadas tributarias del río, en particular, a las

¹ Estatus de conservación según las categorías de UICN: CA – casi amenazada; A – amenazada.

cañadas ubicadas aguas abajo de Paso Centurión.

Además, se obtuvieron referencias de la población local sobre la existencia del coendú (*Sphiggurus spinosus*), otra especie de roedor de distribución restringida al norte y noreste del Uruguay. Según esta información es posible observar con relativa facilidad a estos animales en el momento de fructificación de la palma butiá.

Los registros obtenidos del oso hormiguero chico para las localidades de Paso Paiva y Paso Centurión (Carta 5) contribuyen al conocimiento de la distribución y del estatus de esta especie de edentado para la cual existe muy poca información en Uruguay. Ocurre algo similar con los registros obtenidos del tatú de rabo molle.

Con relación a la otra especie de mamífero de reciente registro para la zona, la cuica de agua, se indicó -en entrevistas- que se trataría de una especie presente en los tributarios del río con poca perturbación.

Por lo anteriormente indicado se puede considerar que el sitio de estudio en particular, y el río Yaguarón en general, presentan un muy alto interés desde el punto de vista de la conservación de la biodiversidad. El área en cuestión probablemente representa parte de un borde o faja más austral de distribución de muchas especies cuyo rango es típicamente más tropical. En general, la porción norte de la reserva de biosfera reviste una particular importancia biológica, es aún muy poco conocida y seguramente requerirá de nuevas aproximaciones para poder tener una visión más completa de sus valores naturales.

En un reciente taller sobre conservación de la Mata Atlántica y de los Campos Sulinos del Sur de Brasil, se identificó (en un mapa de síntesis de los trabajos interdisciplinarios) a la zona de Campo de Baixada de Bagé ubicada dentro de la unidad Campanha Gaucha y relativamente cercana a Paso Centurión, como área de "Muy Alta Importancia Biológica" (Figura 1). Entre otros elementos, se valoró para esta categorización la existencia de una gran diversidad de hábitats, de una flora peculiar y de elementos faunísticos provenientes de Uruguay y Argentina. Asimismo, se propuso la creación de un área protegida denominada Río Camaqua, ubicada al Noroeste de Paso Centurión (Ministério do Meio Ambiente 2000) (Figura 2). Los resultados del referido taller coinciden en buena medida con los resultados y recomendaciones de esta evaluación ecológica rápida y refuerzan la relevancia biológica que posee el área.

Por último, se debe destacar que existe la amenaza potencial de que el área de Paso Centurión y su entorno sean objeto de una transformación severa debido a la existencia de un proyecto de construcción de una represa, denominado Proyecto Paso Centurión. Este proyecto data de unas décadas atrás y recientemente se ha reconsiderado. El emplazamiento de la posible represa se proyectó para unos pocos kilómetros aguas abajo del área de estudio de esta evaluación rápida, en la localidad de Paso Paiva (Consortio Hidroservice - Hidrosud 1977).

2.6. Conclusiones y medidas recomendadas para el área de Paso Centurión

En consideración de los valores naturales que contiene el área y teniendo en cuenta la amenaza de una posible transformación severa a través de la construcción de una represa, se concluye que Paso Centurión y su entorno deben ser una de las

prioridades de conservación de la Reserva de Biosfera Bañados del Este. Reviste una gran importancia la conservación y el manejo adecuado del bosque ribereño, de los bañados asociados y de las cañadas tributarias, así como de la pradera con palmas butiá.

Debido a que el río Yaguarón actúa como vía de comunicación o corredor biológico para un amplio conjunto de organismos, se recomienda para la conservación de este sistema, que el río sea considerado en su totalidad, tanto el tramo que actúa como frontera entre Uruguay y Brasil, como el tramo superior que se desarrolla en territorio brasileño. Por ello, sería de gran importancia involucrar en su futura gestión a instituciones de ambos países. Esta idea se sustenta también en la existencia del mencionado estudio sobre la conservación de la Mata Atlántica y los Campos Sulinos de Brasil, en el que se establecieron áreas prioritarias de conservación para el bioma denominado Campos Sulinos (Ministério do Meio Ambiente 2000) (Figuras 1 y 2).

El presente trabajo propone de manera concluyente la implementación de un área de conservación para la zona de Paso Centurión. Por otra parte, existe una ONG denominada PROINCE que tiene un marcado interés por conservar esta zona a través de la implementación de un área protegida. En función de lo anterior se recomienda la coordinación de esfuerzos tendientes a concretar la creación de la referida área.

Por último, es de destacar que el área de Paso Centurión ofrece excelentes perspectivas para estudios más exhaustivos que podrían resultar en el registro de nuevas especies adicionales de la flora y la fauna, y en el aumento del conocimiento de la distribución geográfica y de las interacciones ecológicas.

3. ÁREA 3. SIERRA DEL TIGRE

3.1. Descripción del área de estudio

La sierra del Tigre se ubica en el departamento de Treinta y Tres (carta 1:50.000, "Pavas" del SGM), se accede a ella desde la ciudad de Treinta y Tres por la ruta 19. El área de trabajo se encuentra dentro del predio de la familia Strauch y está limitada por la cuchilla de Pavas al Norte y por la cuchilla del Medio al Sur. Los accidentes geográficos destacados son el cerro Mingote (250 msnm), el cerro de las Averías (239 msnm), el cerro de las Palmas (260 msnm) y el cerro de la Estancia (210 msnm). Existe un importante número de pequeños cursos de agua o cañadas y dos arroyos, el del Tigre y el de las Averías (Carta 6).

En este sitio, los trabajos de campo se desarrollaron entre el 16 y 19 de marzo de 1999.

3.2. Caracterización ambiental general

El paisaje de sierra del Tigre presenta en términos generales un buen grado de naturalidad. Se trata de un paisaje serrano, donde se desarrollan praderas, matorrales de chirca, bosques ribereños, bosques serranos y bosques de pequeñas quebradas.

De las grandes unidades ambientales que incluye el área de estudio, la pradera es la que presenta una mayor extensión e incluye algunos sectores de pradera con matas de paja mansa. En segundo término se encuentran los parches de bosque serrano y el matorral de chirca asociado. Es de destacar la existencia de amplios sectores con vegetación litófila donde se desarrollan los principales afloramientos rocosos. Se destaca también la existencia de los mencionados cursos de agua que presentan bosque ribereño.

3.3. Aspectos bióticos

El total de especies vegetales registradas fue de 109 distribuidas en 56 familias, de las cuales, las más representadas son Asteraceae y Gramineae. En lo que respecta a los organismos vertebrados se registró un total de 115 especies (sin considerar a los peces).

3.3.1. Flora y vegetación

En esta área se identificaron cinco formaciones vegetales principales: bosque serrano, matorral serrano de chircas, vegetación litófila, praderas y pajonales.

Bosque serrano

El cerro de La Estancia, de 210 m de altitud, se caracteriza por tener parte de sus laderas cubiertas de bosque serrano, destacándose en la parte alta del mismo la palma pindó (*Syagrus romanzoffiana*). Entre las grietas de los grandes bloques de rocas que afloran en la ladera Noroeste del cerro se forma un sustrato rico en humus, producto de la descomposición de la hojarasca y restos vegetales. Estos sitios, umbríos y protegidos, son propicios para el establecimiento de la palma pindó, donde se agrupa en densidad

mayor que en el resto del bosque. En general es un bosque de poca altura que alcanza mayor tamaño en las depresiones, ya que la profundidad del suelo, la disponibilidad de agua y la protección son mayores.

El bosque está compuesto por guayabo colorado (*Myrcianthes cisplatensis*), chal-chal (*Allophylus edulis*), y distintas especies de blanquillo (*Sebastiania commersoniana*, *S. schottiana* y *S. brasiliensis*), coronilla (*Scutia buxifolia*) y aruera (*Lithraea brasiliensis*), entre otras (Anexo 3). En estas sierras crece de manera natural la falsa mandioca (*Manihot flabellifolia*) poco común en estado silvestre en esta parte del país. Según los habitantes del lugar, en las sierras crece el árbol de la yerba mate (*Ilex paraguayensis* var. *genuina*), si bien no fue encontrado durante el relevamiento. Esta especie está citada para la Quebrada de los Cuervos, un sitio relativamente cercano.

El tapiz herbáceo del soto bosque se caracteriza por la presencia del pasto de sombra (*Carex selleana*), *Oplismenus* sp., varias especies de helechos (*Blechnum australe*, *Adiantum raddianum*, *Adiantum digitatum*, *Asplenium ulbrichtii*), y orejita de ratón (*Dichondra* sp.). En un estrato intermedio crecen arbustos de envira (*Daphnopsis racemosa*), *Byttneria urticifolia*, *Pavonia sepium*, congorosa (*Maytenus ilicifolius*) y renuevos de árboles típicamente serranos como la palma pindó, la falsa mandioca, el tembetarí (*Fagara hyemalis* y *Fagara rohifolia*) y el guayabo colorado. Cabe destacar también en este ambiente la existencia de grupos de cañas del género *Chusquea* (*Chusquea cf ramossisima*), que en algunos casos ocupan áreas importantes del bosque.

Existe un bosque ribereño a lo largo del arroyo del Tigre que en algunos lugares alcanza a tener una ancha franja de masa boscosa, como en la zona comprendida entre el cerro de las Palmas y los cerros de las Averías.

Matorral de chircas

En las laderas de suelos muy superficiales y de alta pedregosidad se forma un matorral integrado principalmente por Asteráceas y Mirtáceas. Son abundantes en número de individuos, los arbustos del género *Baccharis*, tales como *Baccharis refracta* y *B. dracunculifolia*, las carquejas (*B. trimera* y *B. articulata*), el romerillo (*Heterotalamus alienus*), la chirca (*Eupatorium buniifolium*), la mimosa (*Mimosa microcarpa*) y el cambará (*Gochnatia malmei*). Es frecuente encontrar en estos sitios molle rastrero (*Schinus englerii*), espina corona (*Xilosma* sp.) y *Erythroxylum microphyllum*, entre otros.

En sectores de bosque que en el pasado fueron clareados para sacar leña y para introducir ganado, aparece una vegetación secundaria compuesta por un matorral integrado mayormente por una mimosa espinosa (*Mimosa microcarpa*), chircas, carquejas, *B. refracta*, y retoños de árboles del bosque. Otras pioneras de estos ambientes son las matas de quiebra yugos (*Heimia* sp.), malvavisco (*Sida rhombifolia*), cardo (*Eryngium* sp.), *Senecio selloi* y maciegas de paja mansa (*Paspalum quadrifarium*), paja brava (*Panicum prionitis*) y paja estrelladora (*Eryanthus angustifolius*).

Vegetación litófila

En los afloramientos rocosos crece una vegetación litófila adaptada a condiciones de alta luminosidad, escasez de suelo y agua, y contraste brusco de temperatura entre el día y la noche. Líquenes y briófitos tapizan las rocas y van creando, con el tiempo, un sustrato, aunque en poca cantidad, importante para que otras especies vegetales se establezcan. Helechos, cactáceas, gramíneas y algunos arbustos crecen en los huecos que dejan las rocas. El número de helechos hallados en este ambiente fue relativamente alto (seis): *Polypodium lepidopteris*, *Eneimia tomentosa*, *Doryopteris triphylla*, *Pteridium aquilinum*, *Polystichum adiantiforme* y *Blechnum glandulosum*. Se destacan también, como plantas integrantes del ambiente rocoso, algunas matas bajas de base leñosa como *Relbunium ericoides*, *Croton* sp., *Lantana montevidensis*, *Senecio* sp. y algunas poáceas como *Aristida* sp. y *Axonopus* sp., entre otras.

Praderas y pajonales de paja mansa

Amplias extensiones del paisaje de lomadas están ocupadas por praderas y pajonales de paja mansa (*Paspalum quadrifarium*), con un estrato herbáceo conformado por el pasto horqueta (*Paspalum notatum*), *Setaria geniculata*, gramilla brava (*Cynodon dactylon*), gramilla olorosa (*Kyllinga odorata*), *Calamagrostis* sp. y matas de cardilla (*Eryngium horridum*), marcela (*Achiroclyne sericea*), carqueja, chirca, mío-mío (*Baccharis coridifolia*), verbenas (*Verbena* sp.), entre otras.

3.3.2. Fauna

Herpetofauna

El relevamiento de la fauna de anfibios permitió identificar 11 especies correspondientes a cuatro familias (Anexo 3). Los Leptodactylidae fueron los mejor representados con cinco especies: escuercito (*Odontophrynus americanus*), rana común (*Leptodactylus ocellatus*), rana piadora (*L. latinasus*), rana saltadora (*L. gracilis*) y ranita de Río Grande (*Physalaemus riograndensis*).

El registro de *P. riograndensis* supone una ampliación del área de distribución geográfica de la especie en Uruguay, pues no estaba citada para el departamento de Treinta y Tres.

Dentro de los Hylidae se identificaron cuatro especies: ranita trepadora (*Hyla pulchella*); ranita uruguaya (*Hyla uruguayana*); ranita de pintas naranja (*Scinax berthae*) y la ranita hocicuda (*Scinax squalirostris*).

En el caso de *H. uruguayana*, se trata de una especie de anfibio rara que no se reportaba desde el año 1926 para el departamento de Treinta y Tres. Por otra parte, el registro de *S. berthae* se constituye en la primera cita de la especie para este departamento.

Finalmente, se incluyen dos familias con un representante cada una: Pseudidae, con la rana boyadora (*Pseudis minutus*) y Microhylidae con el sapito oval (*Elachistocleis ovalis*).

En lo que respecta a los reptiles, sólo se registraron cinco especies correspondientes a cuatro familias: la familia Emydidae, con la tortuga morrocuyo (*Trachemys dorbignyi*); Teiidae con dos especies, la lagartija de cinco dedos (*Cnemidophorus lacertoides*) y el lagarto overo (*Tupinambis merianae*); la familia Colubridae con la culebra de Peñarol (*Liophis poecilogyrus*) y la familia Crotalidae, con referencias de "cruceras", que seguramente supone la presencia de las dos formas: la yara (*Bothrops neuwiedi*) y la crucera (*B. altematus*) asociadas a los biotopos de sierra y bañados respectivamente.

Se registraron 77 especies de aves (Anexo 3), hecho que no permite caracterizar al área de estudio como un lugar particularmente rico desde el punto de vista ornitológico. Nuevos estudios podrán aportar mayor número de especies, sobre todo, si abarcan las diferentes estaciones del año.

Los siguientes son los aspectos más relevantes que se obtuvieron para el área de trabajo: a) el registro del cuervo de cabeza negra (*Coragyps atratus*), una especie cuyas poblaciones han declinado en forma notoria en las últimas décadas en Uruguay, y b) la presencia de dos especies con problemas de conservación: la viudita blanca grande (*Heteroxolmis dominicana*) de la cual se observaron varios ejemplares en dos sitios diferentes del área de estudio y el carpintero enano (*Picumnus nebulosus*), cuya presencia era esperable en este lugar.

Mastofauna

Se obtuvieron datos y referencias para 22 especies de mamíferos correspondientes a siete órdenes que incluyen a 16 familias (Anexo 3).

Para los Marsupiales se obtuvieron dos registros: la comadreja enana (*Marmosa* sp.) y la comadreja mora (*Didelphis albiventris*). Dentro de los Quirópteros se determinó la presencia del vampiro (*Desmodus rotundus*) y un insectívoro no identificado (*Myotis* sp.).

Los Edentata estuvieron bien representados con las cuatro especies citadas para Uruguay: tatú (*Dasypus novemcinctus*), mulita (*D. hybridus*), peludo (*Euphractus sexcinctus*) y el tatú de rabo molle (*Cabassous tatouay*). Se determinaron tres especies de carnívoros: dos especies de cánidos, el zorro de monte (*Cerdocyon thous*) y el zorro de campo (*Lycalopex gymnocercus*) y una especie de Procyonidae, el mano pelada (*Procyon cancrivorus*). Se registró un mustélido, el zorrillo (*Conepatus chinga*) y por último, dentro del grupo de los félidos una captura permitió identificar al gato montés común (*Oncifelis geoffroyi*) y referencias locales indicaron la presencia del gato de pajonal (*Lynchailurus braccatus*).

En el área están representadas dos familias de Artiodactyla: la familia Cervidae con el guazú-birá (*Mazama gouazoubira*) y la familia Bovidae con la cabra (*Capra hircus*), una especie introducida de la que existe una población aparentemente reducida.

Para el orden Rodentia se registraron cinco familias con una especie cada una: Caviidae, apereá (*Cavia* sp. aff. *pamparum*); Hydrochaeridae, carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*); Capromyidae, nutria (*Myocastor coypus*); Cricetidae, ratón de campo (*Akodon* sp.) y Ctenomidae, tucu-tucos (*Ctenomys* sp.).

Se registró otra especie introducida correspondiente al orden Lagomorpha, la liebre europea (*Lepus europaeus*).

3.4. Importancia del área, estado de conservación y amenazas

El área en su conjunto presenta interés desde el punto de vista del alto grado de naturalidad que posee el paisaje. Domina una matriz de pradera, con parches de pradera, pajonal y bosque serrano más o menos extenso y distribuido en las laderas de las sierras.

El área de la sierra del Tigre es de importancia para anfibios; se destaca la colecta en charcos temporales de la ranita uruguaya (*Hyla uruguayana*), especie catalogada como rara (categoría III, Achaval y Olmos 1997), de la que hace 63 años que no se obtenían registros para el departamento de Treinta y Tres. En 1926 fue colectada en la Quebrada de los Cuervos por la expedición del Field Museum of Chicago (Schmidt 1944). Otra especie rara que fue colectada es la ranita de pintas naranjas (*Scinax berthae*) (categoría III, Achával y Olmos 1997). El presente trabajo reporta además una nueva localidad para la ranita de Río Grande (*Physalaemus riograndensis*) y determina el primer registro de esta especie para el departamento de Treinta y Tres.

En cuanto a las aves, el registro de 77 especies puede ser un indicador de que el área no posee una alta diversidad en este grupo, si bien el período de estudio fue limitado en tiempo. Por otra parte, fue posible detectar la presencia de especies raras o escasas como el cuervo de cabeza amarilla, el cuervo de cabeza negra y el águila de cola blanca (*Buteo albicaudatus*). Se encontró una especie catalogada como amenazada, la viudita blanca grande y otra como casi amenazada, el carpintero enano. En particular, es importante el registro del cuervo cabeza negra debido a que presenta problemas de conservación a nivel nacional pues sus poblaciones han disminuido notoriamente en las últimas décadas.

Los aspectos ornitológicos relevantes se resumen a continuación:

a) presencia de especies raras o escasas como: cuervo cabeza amarilla (*Cathartes burrovianus*), cuervo de cabeza negra (*Coragyps atratus*), águila cola blanca (*Buteo albicaudatus*);

b) especies amenazadas: carpintero enano (*Picumnus nebulosus*) (CA) y viudita blanca grande (*Heteroxolmis dominicana*) (A).¹ El cuervo cabeza negra (*Coragyps atratus*) presenta problemas de conservación a nivel nacional.

c) especies carismáticas: ñandú (*Rhea americana*), bandurria mora (*Harpiprion caerulescens*), cuervos (*Cathartes spp.*), cuervo cabeza negra (*Coragyps atratus*), pava de monte (*Penelope obscura*), seriema (*Cariama cristata*), cardenal (*Paroaria coronata*), achará (*Tangara preciosa*).

Desde el punto de vista de la mastofauna, el área presenta interés para especies de edentados pues se registraron y obtuvieron referencias de las cuatro especies de dasipódidos reportadas para Uruguay. La mulita es muy abundante en el área. Se

¹ Estatus de conservación según categorías de UICN: CA – casi amenazada; A – amenazada.

registró el tatú común y se localizaron dos carcazas del tatú peludo. Por otra parte, existen referencias de la población local en cuanto a la existencia del tatú de rabo molle.

A modo de síntesis, si bien el área no parece presentar una alta riqueza de especies en los distintos grupos de organismos evaluados, posee por otra parte, un importante grado de naturalidad y aparentemente una baja presión humana. Esta última puede reflejarse en la abundancia encontrada de algunas especies (como mulitas) y en el alto número observado de organismos depredadores (cánidos, con alta efectividad de captura en los trampeos y aves rapaces) y carroñeros. Asimismo, es destacable la existencia de especies raras o poco comunes de anfibios y aves, y el registro de aves amenazadas.

3.5. Conclusiones y medidas recomendadas para el área de sierra del Tigre

El grado de naturalidad que posee el área está probablemente asociado a las prácticas ganaderas de tipo tradicional extensivo. La actividad forestal no es relevante y sólo existen algunos bosques de abrigo de eucalipto. Sin embargo, esta actividad ya se ha instalado en un establecimiento vecino al área de estudio, con lo cual se ha iniciado en la zona un proceso que determina un fuerte cambio del paisaje y de los ecosistemas.

Existen valores paisajísticos destacables como el cerro de la Estancia que posee un sector que conforma una pequeña quebrada donde se desarrolla una agrupación de palmeras pindó y en algunos sitios aparece la falsa mandioca, especie poco común en estado silvestre en Uruguay. Por otro lado, el área del cerro Mingote presenta grandes espacios de horizonte libre con el típico paisaje de las sierras rocosas donde se destaca el propio cerro, la pradera y la vegetación litófila. Además, en este último sitio se conserva como valor cultural un corral de piedra.

Sobre la base de los valores biológicos encontrados y de las características del paisaje sería recomendable evaluar la viabilidad de desarrollar un proyecto para la conservación de esta área serrana. Esta actividad se podría compatibilizar con las actividades que tradicionalmente se realizan en el área, pero sería muy importante evitar el desarrollo forestal extensivo, pues ello limitaría o podría anular un potencial desarrollo diversificado que incluya el ecoturismo. El ecoturismo podría ser una estrategia alternativa de generación de recursos complementarios a la ganadería y contribuir así al mantenimiento de las características actuales del paisaje.

4. ÁREA 4. SIERRA DE LOS RÍOS

4.1. Descripción del área de estudio

La sierra de los Ríos se ubica en el departamento de Cerro Largo al Noreste de la ciudad de Melo, enmarcada por la cuchilla de Mangrullo al Suroeste y por la cuchilla del Sarandí al Noreste. A través de la ruta 7 se accede a este sistema serrano (Carta 5). El trabajo de campo se realizó en un predio perteneciente a la familia Souza, ubicado sobre la costa del arroyo Sarandí de los Ríos.

Se trata de un paisaje que se sitúa en el borde septentrional del escudo cristalino uruguayo en su contacto con la cuenca sedimentaria gondwánica y constituye un sistema serrano con superficies geomorfológicas muy antiguas, elevado unos 300 metros sobre el nivel del mar (PROBIDES 1997). Al pie de la sierra de los Ríos se presenta una escarpa frontal que mira hacia el oeste, donde se desarrolla la extensa penillanura gondwánica.

Los trabajos de campo para esta evaluación se realizaron entre el 6 al 10 de abril de 1999.

4.2. Caracterización ambiental general

Este sistema de sierras posee ecosistemas y asociaciones vegetales de particular interés como las praderas serranas, las asociaciones de vegetación litófila, los bosques de quebrada, arroyos y pequeñas cañadas serranas y los sistemas micro lagunares de origen eólico.

Sierra de los Ríos presenta un paisaje de quebradas y sierras de singular belleza. Las nacientes del arroyo Sarandí de los Ríos tienen lugar en estas sierras y a lo largo de su recorrido forma cascadas y saltos de agua que en algunos casos superan los diez metros de altura.

4.3. Aspectos bióticos

En cuanto a la riqueza de especies vegetales que contiene el área, se identificó un número preliminar de 149 especies, pertenecientes a 56 familias. En lo que respecta a los organismos vertebrados, se registró un total de 102 especies (sin considerar los peces).

4.3.1. Flora y vegetación

De las 55 familias vegetales registradas, la más representada fue la familia de las Asteráceas con un 37,5% del número total de especies.

Los bosques de quebrada y los ambientes vegetales asociados de sierra de los Ríos, cuentan con una importante riqueza específica. Se destaca la riqueza de especies de algunas familias: asteráceas, pteridófitas, leguminosas y cactáceas (Anexo 4).

El bosque de quebrada y la pradera serrana son las formaciones vegetales más notorias de la sierra de los Ríos. En asociación a éstos ocurren otras formaciones como

el matorral de mirtáceas, vegetación litófila, sarandizal de sarandí blanco en el cauce del río, carquejal y pajonal de paja brava en zonas bajas y llanas y vegetación de charcos de origen eólico, llamados "ojos de agua".

Bosque de quebrada

Las laderas de las sierras que poseen una pendiente muy pronunciada se encuentran cubiertas de vegetación boscosa a ambos lados del arroyo.

Existen claras diferencias de fisonomía y composición vegetal en el sistema bosque de quebrada dentro del gradiente que se produce entre la cima de los cerros y los cauces. En las partes altas de la ladera crece una vegetación de porte arbustivo, achaparrada y densa, con predominio de canelones (*Myrsine jerruginea*), *Styrax leprosum* y otros árboles de la familia de las mirtáceas. A medida que se desciende, los árboles son de mayor altura y se encuentran más distanciados entre sí. En la zona media de las laderas de los bosques de quebrada se encontró un predominio de camboatá (*Cupania vernalis*), blanquillo (*Sebastiania commersoniana*) y varias especies de mirtáceas (*Eugenia uruguensis*, *Gomidesia palustris*, *Blepharocalix salicifolius*). En los sectores aledaños a los cauces, los árboles crecen sobre un suelo profundo y rico en materia orgánica alcanzando un diámetro y una altura considerables, destacando por su abundancia el guayabo colorado (*Myrcianthes cisplatensis*) y el blanquillo (*Sebastiania commersoniana*). Se encontraron en este sector algunas especies de arbustos que alcanzan un gran desarrollo. Dos grandes helechos crecen en las cañadas muy húmedas y sombrías del bosque de quebrada (*Thelypteris* sp. y *Blechnum brasiliensis*). Sobre las paredes rocosas en el interior del bosque ocurre un tipo de vegetación que tapiza la piedra y está compuesto esencialmente por musgos, un helecho (*Campyloneurum phyllitidis*) y una bromeliácea (*Aechmea recurvata*).

Matorral leñoso de mirtáceas y vegetación litófila asociada

En los afloramientos rocosos, el bosque es sustituido por un matorral ralo con predominio de algunas mirtáceas (*Gomidesia palustris*, *Blepharocalyx salicifolius*, *Psidium luridum*, etc.) y asteráceas arbustivas. En estos lugares donde el grado de pedregosidad es alto, la disponibilidad de agua es limitada y existe una alta exposición a la luz y a los vientos predominantes, crece una vegetación con características xeromórficas. Esta vegetación presenta adaptaciones especiales, como por ejemplo, plantas con abundancia de pelos (*Baccharis coridifolia*, *Achyrocline* sp.), hojas coriáceas (*Psidium luridum*, *Gomidesia palustris*, *Maytenus ilicifolius*, *Daphnopsis racemosa*), bulbos, rizomas u otras estructuras subterráneas (*Oxalis eriocarpa*, *Doryopteris triphylla*, *Eneimia tomentosa*).

La vegetación litófila crece en aquellas laderas muy pedregosas y de pendientes más o menos pronunciadas. Se destaca en este ambiente la presencia de varias especies de cactáceas globosas (*Notocactus mammulosus*, *N. ottonis*, *N. scopa*, *Frailea* sp., *Gymnocalycium denudatum*, *Ecchinopsis* sp.) de plantas herbáceas con caracteres xeromorfos (*Dichondra* sp., *Bernardia sellowii*, *Euphorbia serpens*, *Cuphea* sp., *Setaria* sp., *Schizachyrium* sp.), bromeliáceas (*Dyckia* sp.), pequeños sufrútices (*Croton* sp., *Psidium luridum*, *Lantana montevidensis*, *Acalypha communis*) y arbustos adaptados a la acción abrazadora del viento (*Schinus englerii*, *Maytenus ilicifolius*, *Daphnopsis racemosa*, *Schinus lentiscifolius* y *Lithraea brasiliensis*).

En un sector de ladera rocosa de pendiente pronunciada y de orientación sur, se realizó un censo de cactáceas dentro de una parcela de 10 m de lado. Se registraron 83 individuos pertenecientes a ocho especies de cactáceas, entre las que se destaca por su rareza para Uruguay, *Gymnocalycium denudatum* (Eduardo Marchesi com. pers.).

Sarandizal de sarandí blanco (*Phyllanthus sellowianus*)

En las orillas del arroyo Sarandí de los Ríos se forma un matorral ribereño con predominio del sarandí blanco, apareciendo también, aunque en menor medida, sarandí colorado (*Cephalanthus glabratus*) y sarandí negro (*Sebastiania schottiana*). Estos matorrales ribereños también colonizan el cauce del arroyo en aquellas zonas no ocupadas por el curso de agua en la época seca. Durante la época de mayor caudal del arroyo, estos arbustos resisten la fuerza de la corriente y la inundación temporal.

Es posible encontrar otras especies también adaptadas a esas condiciones cambiantes del medio: arbustos de espina corona (*Xilosma tweedianum*), molle (*Schinus longifolius*), árbol del pitito (*Escallonia bifida*), pitanga (*Eugenia uniflora*), matas de cardilla (*Eryngium* sp.), zarzaparrilla (*Smilax campestris*), mío-mío (*B. coridifolia*), y algunas herbáceas, entre ellas, orejita de ratón (*Dichondra* sp.), *Paspalum* sp., *Eleocharis montana*, cola de caballo (*Equisetum giganteum*), culantrillo (*Adiantum raddianum*), Leandro Gómez (*Commelina* sp.) y yerba del bicho (*Polygonum punctatum* y *P. acuminatum*), entre otras.

Carquejal

Esta unidad se encuentra en zonas bajas y llanas que no están en íntimo contacto con el curso de agua, pero se desarrollan cerca de éste. La superficie ocupada es relativamente pequeña y se corresponde con una vegetación de sustitución dominada por la carqueja (*B. trimera*) y la paja estrelladora (*Erianthus angustifolius*). Integran también esta unidad matas de chirca, marcela (*Achyrocline* sp.), mío mío, carqueja (*B. articulata*), *Pterocaulon cordobense*, cardilla, maciegas de cola de zorro (*Echizachyrium* sp.), y pastos de *Paspalum dilatatum*, *Axonopus* sp. y *Calamagrostis* sp.

Pajonal de paja brava (*Panicum prionitis*)

Los pajonales de paja brava se encuentran bordeando pequeñas lagunas de las zonas bajas y planas, y en forma más dispersa en los lechos arenosos de los pequeños afluentes del arroyo Sarandí de los Ríos. Se destacan también otras plantas como caraguatá (*Eryngium pandanifolium*), yerba del bicho, *Eleocharis montana*, cucharón (*Pontederia cordata*), junco (*Schoenoplectus californicus*), *Aspilia montevidensis*, *Desmodium uncinatum*, *Mikania thapsoides*, *Smilax campestris* y cedrón de monte (*Aloysia gratissima*), entre otras.

Pradera

La pradera crece sobre un terreno sumamente ondulado (praderas serranas) y en algunos lugares se producen afloramientos rocosos con ocurrencia de cactus (*Cereus uruguayanus*) y tunas (*Opuntia arechavaletae*), configurando un paisaje muy

característico. De manera esporádica aparecen coronillas de pequeño porte, enviras, chircas, carquejas, malvaviscos (*Sida rhombifolia*), molles (*Schinus longifolius*) y cactus globosos. El tapiz herbáceo de los sectores de asociación de *Cereus* y *Opuntia* presenta cierto grado de degradación y está dominado por la gramilla brava (*Cynodon dactylon*). Probablemente estos sitios sean utilizados por los animales como refugio durante los fuertes vientos.

La vegetación asociada a la pradera tiene características, en algunas zonas bajas y encharcadas, de pradera uliginosa. Esto es particularmente notorio en las pequeñas hondonadas y zonas planas donde se produce acumulación del agua que se filtra a través de las laderas. La vegetación de estas praderas húmedas se caracteriza por la presencia de pasto horqueta, pasto chato (*Stenotaphrum secundatum*), pasto miel (*Paspalum dilatatum*), *Axonopus* sp., gramilla brava, *Centella asiatica*, gramilla olorosa (*Killinga odorata*), *Hypoxis decumbens*, junquillo (*Juncus capillaceus*), *Richardia* sp., quiebra yugos (*Henemia* sp.), carqueja y cardilla (*Eryngium* sp.).

Vegetación de charcos de origen eólico ("ojos de agua ")

Asociados a las praderas serranas ocurren algunos charcos de 10 a 30 m de diámetro que se han originado en depresiones de origen eólico. Estas pequeñas lagunas naturales son de carácter permanente y poseen una vegetación paludosa, aparentemente pobre en especies, en la que predomina un helecho acuático *Regnellidium diphyllum*. También se encuentran creciendo en estos charcos el pasto horqueta, *Baccopa monnieri*, la grama (*Luziola peruviana*) y la cola de zorro (*Myriophyllum brasiliensis*).

Se debe considerar la ocurrencia de una sequía importante que en los meses previos a la evaluación determinó la desaparición de estos cuerpos de agua. Pocos días antes de realizar la evaluación de campo, los charcos se habían reinundado. Esta reciente recomposición de los cuerpos de agua probablemente explica que se registraran muy pocos organismos en asociación a los mismos.

4.3.2. Fauna

Herpetofauna

Se registró la presencia de seis especies de anfibios que corresponden a tres familias (Leptodactylidae, Pseudidae, Hylidae) y siete especies de reptiles pertenecientes a cuatro familias (Emydidae, Teiidae, Colubridae y Crotalidae) (Anexo 4). Se obtuvieron referencias locales de ofidios ponzoñosos que sugieren la presencia de *Bothrops alternatus*, si bien los ambientes serranos del área estarían indicando un hábitat más propicio para *B. neuwiedi*. Es destacable la colecta de un ejemplar de *Liophis almadensis*, una culebra que ocupa hábitats de pradera abierta y serranías y que está catalogada como rara para Uruguay (Cat. III, Achával y Olmos 1997). Para esta especie sólo se cuenta con registros ocasionales obtenidos en los departamentos de Rivera, Cerro Largo y Treinta y Tres. Por otra parte, cabe destacar la colecta en la zona de estudio, de dos ejemplares en noviembre del año 2000 de *Philodryas olfersii* (Felipe Cantera com. pers.) y la observación de otros tantos ejemplares de la misma especie-por integrantes de la ONG PROINCE (Fernando León com. pers.).

Avifauna

En el área de estudio se registró un total de 74 especies de aves (Anexo 4). Se debe considerar que este número podría aumentar considerablemente con la realización de observaciones durante las estaciones de primavera y verano, momento en que se presenta una cantidad importante de especies migratorias que no fueron encontradas durante este trabajo.

El valor ornitológico de sierra de los Ríos, se resume a continuación:

a) presencia de especies raras o escasas: cuervo cabeza amarilla (*Cathartes burrovianus*); águila cola blanca (*Buteo albicaudatus*); chiripepe (*Pyrrhura frontalis*); trepador escamado (*Lepidocolaptes squamatus*, especie recientemente encontrada en Uruguay, con registros escasos); tarefero (*Sittasomus griseicapillus*, recientemente descubierto en la zona, confirmación de abundancia relativa en el área de estudio);

b) especies endémicas y amenazadas: no se registraron especies con problemas de conservación ni endemismos;

c) especies carismáticas: ñandú (*Rhea americana*), bandurria mora (*Harpiprion caerulescens*), águila cola blanca (*Buteo albicaudatus*), pava de monte (*Penelope obscura*), seriema (*Cariama cnstatay*); cardenal (*Paroaria coronata*), achará (*Tangara preciosa*), mirlo-charrúa (*Gnorimopsar chopi*).

Las características de la avifauna permiten relacionar en forma clara a este sitio con la zona del río Yaguarón y sus ambientes asociados. Sin embargo, no fue posible encontrar varias de las especies raras observadas en Paso Centurión. Más allá del efecto asociado a la época del año en que se visitó el sitio (otoño), que como ya se mencionó no resulta tan efectivo en la obtención de registros como la primavera o el verano, parece claro que muchas de las aves raras, recientemente encontradas en la zona de Paso Centurión, presentarían una distribución muy restringida a aquella área y no se internarían en territorio uruguayo a través de la sierra de los Ríos. Pero es importante resaltar, que para algunos casos particulares, esta sierra y sus bosques funcionan como un efectivo corredor, por ejemplo, para el trepador escamado, *Lepidocolaptes squamatus* y el tarefero, *Sittasomus griseicapillus*, dendrocoláptidos de distribución subtropical, recientemente encontrados en Uruguay y ambos frecuentes en el lugar. Este hecho, sumado al de la similitud con la avifauna del río Yaguarón, permiten señalar al lugar como sitio de interés y de importante potencial -en relación a la posible aparición de nuevas especies raras- desde el punto de vista ornitológico.

Mastofauna

Fue posible registrar u obtener referencias locales de 15 especies de mamíferos las que corresponden a 11 familias (Anexo 4). La mejor representada en cuanto al número de especies fue la familia Dasypodidae, con las cuatro especies citadas para el Uruguay. Resultan de importancia las referencias locales obtenidas en cuanto a la presencia del tatú de rabo molle (*Cabassous tatouay*) considerado para Uruguay como especie amenazada y de conservación prioritaria y para la que nuestro país es el límite Sur en su distribución (González y Soutullo s/d).

Es probable que en los importantes bosques del área habite el margay (*Leopardus wiedii*) que se encuentra catalogado en el Apéndice II de CITES. Por otra parte, se obtuvieron referencias no confirmadas de la presencia del coendú (*Sphiggurus spinosus*), otro mamífero que ocupa esos hábitats y que está catalogado en el Apéndice III de la misma Convención.

Existe seguramente una importante similitud entre la fauna de mamíferos de esta zona con la de Paso Centurión; ambas áreas distan sólo unos 25 km Y entre ellas se forman corredores para diferentes especies a través de praderas, arroyos y bosques.

4.4. Importancia del área, estado de conservación y amenazas

Si se considera la extensión del territorio donde se realizó la colecta de especímenes vegetales (cuenca superior del arroyo Sarandí de los Ríos y su entorno), así como la duración de la salida de campo (cinco días), sierra de Ríos cuenta con un importante número de especies vegetales de interés para la conservación, ya sea por estar restringida su distribución a la zona nordeste del país, por su rareza, escasez, o por tratarse de algún endemismo regional o a nivel de país.

Fue registrada una especie rara para el Uruguay, *Gymnocalycium denudatum* (Eduardo Marchesi com. pers.), un pequeño cactus globoso de espinas curvadas. Esta especie habita en laderas rocosas del sur de Río Grande del Sur y en el nordeste de Uruguay, en el departamento de Cerro Largo. Se trata de un nuevo registro que amplía la distribución conocida de esta especie en Uruguay. Anteriormente había sido registrada para el departamento de Montevideo (Eduardo Alonso com. pers.)

También fue hallada una de las pocas especies endémicas del país, *Hypericum piriai*, planta subleñosa de flores amarillas que crece en ambientes litófilos. Posiblemente esta planta se encuentre en el sur de Río Grande del Sur cerca de la frontera con Uruguay, si bien aún no ha sido registrada.

Cabe mencionar dos plantas del género *Eryngium*, catalogadas como raras, que habitan en laderas rocosas de la parte nordeste de Uruguay, en los departamentos de Tacuarembó, Rivera y Cerro Largo. Se trata de dos pequeñas cardillas, *Eryngium pristis* y *Eryngium eriophorum*.

Se destaca el registro de las siguientes especies vegetales:

- *Campylocentrum densiflorum*, planta de la familia de las orquídeas que vive epífita sobre troncos en descomposición, es una planta rara que habita en bosques ribereños de Cerro Largo y Treinta y Tres;
- *Raldkoferotoma cistifolium*, es una planta sub leñosa de la familia de las asteráceas y se considera un endemismo regional de Río Grande del Sur, en Brasil, y Cerro Largo y Treinta y Tres, en Uruguay;
- *Regnelidium diphyllum*, helecho acuático relativamente poco frecuente que ocupa los charcos de origen eólico.
- También se destacan varias especies arbóreas, por su rareza y por encontrarse tan sólo en la zona nordeste del país, como ser: *Gomidesia palustris*, mirtácea citada para los departamentos de Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo, y que en la zona de sierra de Los Ríos es muy abundante; *Casearia decandra*, árbol escaso

de la familia de las flacourtáceas, registrado en los departamentos de Rivera y Cerro Largo; el naranjilla (*Citronella paniculata*), árbol bajo que se encuentra en bordes de ríos, arroyos y bañados en Rivera y Cerro Largo; la higuera de monte (*Carica quercifolia*), árbol dioico, de tronco herbáceo y fruto comestible que es común en los bosques del nordeste del país (Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo).

En lo que respecta a la fauna, el hecho de realizar la evaluación del área durante el otoño, determinó que existiera una menor probabilidad de registro de especies. De todas formas fue posible coleccionar una culebra rara *Liophis almadensis* que ocupa hábitats serranos abiertos.

Se registró la presencia de varias especies raras o escasas de aves: cuervo cabeza amarilla (*Cathartes burrovianus*); águila cola blanca (*Buteo albicaudatus*); chiripepe (*Pyrrhura frontalis*); trepador escamado (*Lepidocolaptes squamatus*); tarefero (*Sittasomus griseicapillus*).

Existe una evidente relación faunística y florística entre el área de estudio y el área de Paso Centurión, otra zona de la reserva de la biosfera ya estudiada por este sistema de evaluaciones de corta duración (ver pto.2 de la parte 2). Algunas de las especies de distribución tropical que alcanzan en esta zona su límite de distribución sur llegan hasta el sitio de sierra de los Ríos.

El área presenta un alto valor paisajístico debido a que aquí se produce el contacto entre la sierra de los Ríos y la llanura gondwánica, generando un relieve contrastante y particular. El relieve de la sierra determina la existencia de áreas de quebradas y la ocurrencia de un bosque de quebrada en buen estado de conservación. En este mismo sector de la sierra se destaca la ocurrencia de un sistema de pequeños rápidos, pozos y cascadas. Sobre las porciones elevadas y más onduladas de la sierra el paisaje está dominado por la pradera serrana, paisaje que es entrecortado en forma esporádica por altos cactus columnares del género *Cereus* y por la ocurrencia de pequeños cuerpos de agua, denominados ojos de agua.

La presión antrópica parece ser en términos generales baja, seguramente relacionada a una baja densidad de población rural. La ganadería es la principal actividad productiva de la zona.

4.5. Conclusiones y medidas recomendadas para el área de sierra de los Ríos

Los valores biológicos, de paisaje y el grado de naturalidad arriba destacados, confirman la necesidad de proteger estos sistemas serranos creando un área de conservación que integre a la sierra de los Ríos con la zona de Paso Centurión.

Es importante considerar la protección de los corredores biológicos constituidos por praderas, bosques y arroyos que existen entre el río Yaguarón y la sierra de los Ríos, como forma de asegurar el flujo de organismos entre ambos sitios.

5. ÁREA 5. ISLA DEL PADRE

5.1. Descripción del área de estudio

La isla del Padre se ubica al este del Uruguay, sobre el río Cebollatí y a corta distancia de su desembocadura en la laguna Merín. El río Cebollatí forma parte del límite de los departamentos de Treinta y Tres y Rocha (Carta 7).

Este río constituye el curso de agua más importante de la reserva de biosfera Bañados del Este. Posee una cuenca de captación de 14.085 km² aguas arriba de la localidad Enrique Martínez (La Charqueada), cerca de su desembocadura en la laguna Merín (MTOP 1996). El río Cebollatí es un colector actual de varios abanicos aluviales que desagotan sus aguas principalmente desde las regiones altas de la cuchilla Grande y la sierra de Chafalote (Montaña y Bossi 1995).

Al ocupar un área de erosión tan extensa, es esperable que el río desarrolle un delta de dimensiones considerables. El delta que actualmente forma el río es de tipo cuspidado. La distribución de la arena aportada al delta ha sido realizada por el oleaje producido por vientos dominantes del Este, Sudoeste y Norte, de manera que se han desarrollado espigas hacia el Norte y hacia el Sur de la desembocadura. Como consecuencia de la generación y evolución geométrica de estas espigas se han aislado algunos cuerpos de agua, como por ejemplo, las lagunas Guachas ubicadas inmediatamente al Norte y Sur de la desembocadura (Montaña y Bossi 1995).

Antes de generarse este delta, el río Cebollatí descargaba sus aguas a un estuario que se fue rellenando de sedimentos, parte de los cuales conforman lo que es hoy la isla del Padre y el rincón de Sepulturas.

La isla del Padre es un área de aproximadamente 800 hectáreas de propiedad fiscal (Intendencia Municipal de Rocha) que forma parte del Área Ramsar definida por Uruguay.

En esta evaluación la isla del Padre fue el área de estudio principal. Además, se registró información sobre sitios del entorno de la misma: en el bosque ribereño y en la costa de la laguna dentro del establecimiento El Puntal de la familia Saglia; en el tramo inferior del río Cebollatí, desde la isla del Padre hasta su desembocadura en la laguna Merín, incluyendo una visita de reconocimiento general a la isla Larga (departamento de Treinta y Tres) y al puntal de Gabito (departamento de Rocha). Asimismo, se incluyó información sobre los ecosistemas psamófilos costeros ubicados en la porción terminal de la desembocadura del río y en la costa de la laguna Merín, al sur de dicha desembocadura.

Los trabajos de campo en esta área fueron desarrollados desde el 3 al 9 de diciembre de 1999.

5.2. Caracterización ambiental general

La isla del Padre es una isla deltaica de origen sedimentario y se caracteriza por presentar una depresión central temporalmente inundada, ocupada por sarandizales y pajonales. La zona oeste de la isla, más lejana a la desembocadura, es más elevada

debido al continuo aporte de sedimentos transportados por el río Cebollatí y está ocupada por un bosque hidrófilo que se inunda excepcionalmente durante las crecidas del río. En la zona sudeste de la isla se desarrolla un pequeño palmar de butiá y en el suroeste se identificó, mediante un relevamiento aéreo, una importante concentración de palmas pindó (Molina Espinosa y Prigioni 2001).

En las zonas marginales de la misma se desarrolla una vegetación paludosa de porte arbustivo y herbáceo, adaptada a las oscilaciones del río, como los sarandizales, los camalotales, carrizales, juncales y catayzales en los bordes insulares, en ambos márgenes del río Cebollatí y en las pequeñas islas ubicadas aguas abajo.

Se destaca también un bosque ribereño de albardón localizado entre la margen sur del río y la laguna Merín. Cerca de la desembocadura del río Cebollatí se desarrolla un matorral psamófilo con presencia de cactus arborescentes de la especie *Cereus uruguayanus*. Pequeños bañados se encuentran distribuidos a lo largo de esta franja de arenas que bordea a la laguna Merín conformando un paisaje de singular belleza. Son ecosistemas de transición por estar situados en la frontera de los ecosistemas acuáticos y costeros, y se asemejan a los paisajes de restingas descritos para Brasil.

Adicionalmente, existen importantes áreas modificadas ocupadas por el cultivo de arroz, algunas de las cuales, sobre todo las más cercanas al río, ya no se cultivan.

5.3. Aspectos bióticos

En cuanto a la diversidad de especies vegetales que contiene el área en su conjunto, se identificó un número preliminar de 144 especies distribuidas en 63 familias (Anexo 5). En lo que respecta a los organismos vertebrados, se registró un total de 165 especies (sin considerar los peces), de las cuales 10 especies son anfibios, cinco son reptiles, 134 aves y 16 mamíferos.

5.3.1. Flora y vegetación

Para la isla del Padre propiamente dicha, se registraron las siguientes formaciones vegetales: bosque ribereño, palmar de butiá, matorral ribereño de sarandí blanco, camalotal, catayzal, pajonal, pradera y juncal.

Otras formaciones vegetales fueron registradas en las proximidades de la desembocadura del río Cebollatí: bosque ribereño de albardón y matorral psamófilo.

Bosque ribereño

El bosque ribereño se desarrolla en la parte occidental de la isla del Padre y está constituido por unas pocas especies de árboles y palmas pindó (*Syagrus romanzoffiana*) que sobresalen del dosel arbóreo. Este bosque se caracteriza por la gran abundancia de blanquillos (*Sebastiania schottiana*), entre los cuales crecen también ceibos (*Erythrina crista-galli*), guayabos blancos (*Eugenia uruguensis*), arrayanes (*Blepharocalyx salicifolius*) y otras especies de blanquillos (*Sebastiania brasiliensis* y *S. commersoniana*).

Es destacable la escasa presencia de árboles de madera dura que suelen estar presente en este tipo de bosque, como coronilla (*Scutia buxifolia*) y chal-chal (*Allophylus edulis*), entre otros. El grado de antropización de esta zona es mayor al resto de la isla, siendo relativamente común encontrar especies exóticas, tales como eucaliptus (*Eucalyptus* sp.), fresnos (*Fraxinus* sp.) y naranjos silvestres (*Citrus* sp.) en el interior del bosque. Una amplia zona de bosque fue deforestada y transformada en pradera de pastoreo, y aun en la actualidad, se practica la quema de pajonales en el interior de la isla. Existen claras señales de que el bosque fue intervenido en el pasado, tal cual lo evidencia el régimen tallar que se observa en algunas zonas de la isla del Padre.

Palmar de *Butia capitata*

Se trata de un pequeño palmar, de unas siete hectáreas de superficie, que se encuentra en el borde sudeste de la isla. Las palmas crecen en una zona baja ocupada por un caraguatal (*Eryngium pandanifolium*) y un pajonal, flanqueados por parches alargados de bosque y por un matorral de sarandí colorado (*Cephalanthus glabratus*). Hay un total de 71 palmas de cuatro a cinco metros de altura, cuyos estípites conservan aún los restos de las bases foliares y ocho híbridos de butiá y pindó (*Butyagrus nabonnandii*).

Los individuos de palmas híbridas ocupan el mismo ambiente que la palma butiá, es decir, son heliófilos, aunque son más altos que éstas, llegando a alcanzar unos siete metros. Sus características morfológicas son intermedias entre butiá y pindó. El estípite es rugoso, las hojas son de un color verde claro y presentan la curvatura de la porción final típica de la palma butiá. En la base de la hoja se insinúan unas pequeñas espinas, y la espata o bráctea de la inflorescencia es estriada como en la palma pindó.

Sarandizal

Grandes zonas están dominadas por un matorral ribereño de sarandí blanco (*Phyllanthus sellowianus*) con la presencia ocasional de curupíes (*Sapium glandulosum*), sauces (*Salix humboldtiana*) y ceibos (*Erythrina crista-galli*). Constituyen comunidades arbustivas densas, no mayores a 3-4 m de altura, ubicadas en las márgenes del río y de la isla. También formando densas consociaciones, se destaca *Sebastiania schottiana*, y en una menor proporción, *Cephalanthus glabratus*.

Camalotales

Los márgenes insulares y ribereños están ocupados generalmente por grandes masas de vegetación acuática flotante, libre o arraigada, dominada por diversas especies de camalote (*Eichhornia azurea*, *E. crassipes*, *Pontederia cordata*), cucharón (*Echinodorus grandiflorus*), saeta (*Sagittaria montevidensis*), enramada de las tarariras (*Ludwigia peploides*), redondita de agua (*Hydrocotyle ranunculoides*), helechito de agua (*Salvinia auriculata*) y yerba del bicho (*Polygonum* sp.).

Catayzales

Extensas consociaciones de yerba del bicho (*Polygonum acuminatum*) se desarrollan en lugares de aguas tranquilas y someras como los "furaos" (denominación local usada en referencia a los brazos ciegos que forma el río en las islas y márgenes ribereños). Estas formaciones reciben el nombre de catayzales en Argentina. Se trata de una vegetación herbácea de plantas flotantes arraigadas que puede alcanzar los dos metros de alto. La parte inferior de esta formación está constituida por un gran número de tallos y raíces entrelazados que actúan como flotadores cuando el nivel del agua sube. Se destaca la ocurrencia de varias especies de plantas trepadoras, tales como uva del diablo (*Cissus palmata*), zarzaparrilla blanca (*Muehlenbeckia sagitifolia*) y *Mikania* sp.

Pajonales

Se trata de comunidades herbáceas de alto porte integradas en forma casi exclusiva por *Panicum prionitis*. Esta formación ocurre en forma asociada con una pradera de porte bajo, integrada en forma mayoritaria por *Axonopus* sp. *Paspalum* spp., *Coelorhachis selloana*, *Juncus* spp., *Eleocharis montana*, *Bacopa monnieri*, entre otras especies.

Pradera

Como ya se mencionó, la pradera que se encuentra en la zona de estudio está caracterizada por el porte bajo y por estar asociada a pajonales, extendiéndose por fuera de éstos y conformando una formación vegetal en sí misma. Está caracterizada por la presencia de *Axonopus* sp. *Paspalum* spp., *Coelorhachis selloana*, *Juncus* spp., *Eleocharis montana*, *Bacopa monnieri*, entre otras especies.

Juncales

Los juncales, formados por *Schoenoplectus californicus*, también constituyen comunidades herbáceas de porte alto, en este caso asociadas a niveles de humedad mayores y que ocurren próximas a los pajonales o al bosque ribereño formando una franja entre el río y los sarandizales, allí en donde existen arenales. En el caso de los juncales que se dan tierra adentro, se trata de formaciones vegetales típicamente formadas por dos estratos, uno alto, formado por *Schoenoplectus californicus*, y uno bajo, integrado por jazmín de bañado (*Gymnocoronis spilanthoides*), enramada de las tarariras (*Ludwigia peploides*), cucharón (*Echinodorus grandiflorus*), gambarusa (*Alternanthera phyloxeroides*), *Paspalidium paludivagum*, palma de los bañados (*Thalia multiflora*). Es importante mencionar la ocurrencia de pequeñas agrupaciones de duraznillo blanco (*Solanum glaucophyllum*), así como también la presencia de caraguatales de *Eryngium pandanifolium* de reducida extensión, asociados a los juncales.

Bosque ribereño de albardón

Paralelo a la costa de la laguna Merín, en las inmediaciones de la estancia El Puntal, crece un bosque de albardón muy interesante por la rareza de algunos de sus componentes y por el porte que éstos alcanzan. Se diferencian claramente cuatro

estratos: un dosel de árboles de más de 10 metros de alto, constituido principalmente por palmas pindó, higuerones (*Ficus luschnhatiana*), individuos de *Sideroxylon obtusifolium* y sauces criollos (*Salix humboldtiana*); por debajo encontramos el estrato arbóreo, constituido por diversos árboles como coronilla (*Scutia buxifolia*), chal-chal (*Allophylus edulis*), amera (*Lithraea brasiliensis*), molle (*Schinus longifolius*), tala (*Celtis spinosa*), blanquillos (*Sebastiania brasiliensis* y *S. commersoniana*), arrayán (*Blepharocalyx salicifolius*), guayabo blanco (*Eugenia uruguensis*), laurel (*Ocotea acutifolia*), ombú (*Phytolacca dioica*) y tarumán sin espinas (*Vitex megapotamica*), entre otras especies.

El estrato arbustivo en este bosque es muy rico en especies. Destacamos la presencia de algunos cactus arborescentes como *Cereus uruguayanus* y *Opuntia arechavaletai*, tala gateador (*Celtis iguanea*), espina amarilla (*Berberis laurina*), sombra de toro (*Iodina rhombifolia*), congrosa (*Maytenus ilicifolius*), plumerillo rojo (*Calliandra tweedii*), palo cruz (*Guettarda uruguensis*), espina corona (*Xilosma warburgii*) y un bambú arborescente que puede llegar a alcanzar hasta 10 metros de altura (*Guadua trinii*). Por último, se encuentra un estrato herbáceo constituido por pastos de sombra (*Oplismenus hirtellus*, *Carex sellowianus*), oreja de ratón (*Dichondra repens*) y Leandro Gómez (*Connelina difusa*), entre otras.

Ocurren espinillares de *Acacia caven* de reducida extensión en la zona de transición entre el bosque y los pajonales y/o rastrojos de arroz.

Un grupo que merece especial mención es el de las enredaderas y lianas que se encuentran en abundancia en este bosque, algunas de las cuales son: campanillas (*Ipomoea cairica*, *Convolvulus hermaniae*), mburucuyá (*Passiflora coerulea*), uva del diablo (*Cissus striata*), cipó sumá (*Anchietea parviflora*), *Mikania* sp., zarzaparrilla (*Smilax campestris*), zarzaparrilla blanca (*Muelenbeckia sagitifolia*), *Clytostoma callistegioides*, *Clematis denticulata* y madre selva (*Lonicera japónica*).

Entre las epífitas ocurren *Tillandsia geminiflora*, *Aechmea recurvata*, *Oncidium pumilum*, pequeña oquidácea que florece en el mes de diciembre y que posee flores amarillas aromáticas, y *Ripsalis lumbricoides*, tuna epífita de flores blancas.

Matorral psamófilo

En el margen sur del río, aguas abajo, se desarrolla un matorral espinoso o bosque bajo, sobre un sustrato arenoso cuyas especies adquieren caracteres xeromorfos. Esta formación vegetal adopta una estructura muy cerrada de difícil penetración y se ubica inmediatamente paralela al curso de agua. Entre sus componentes se destacan los cactus arborescentes de los géneros *Opuntia* y *Cereus*, la espina de la cruz (*Colletia paradoxa*), algunos individuos de palma pindó (*Syagrus romanzoffiana*), coronilla (*Scutia buxifolia*), envira (*Daphnopsis racemosa*), chirca de monte o candela (*Dodonea viscosa*), *Trixis praestans*, amera (*Lithraea brasiliensis*), arrayán (*Blepharocalyx salicifolius*), mataojo (*Pouteria salicifolia*) y canario rojo (*Dicliptera tweediana*). En algunos lugares el matorral psamófilo adopta una fisonomía muy laxa y dispersa quedando grandes porciones de suelo arenoso desnudo.

La vegetación que bordea el resto de la costa lacunar, con mayor disponibilidad de agua, se compone principalmente de *Oenothera* sp., acacia de bañado (*Sesbania*

punicea), yerba de la perdiz (*Acanthospermum australe*), redondita de agua (*Hydrocotyle bonariensis*), revienta caballos (*Solanum sysimbrifolius*) y gramilla brava (*Cynodon dactylon*). Por último, merece mención un tipo muy particular de pradera asociada al arenal, y que está caracterizada por el predominio de *Paspalum* sp. y *Axonopus* sp.

5.3.2. Fauna

Herpetofauna

Se registraron 10 especies de anfibios correspondientes a cuatro familias (Bufonidae, Hylidae, Leptodactylidae y Pseudidae) y cinco especies de reptiles correspondientes a cinco familias (Emydidae, Chelidae, Teiidae, Crotalidae y Alligatoridae) (Anexo 5).

En cuanto a los quelónidos se destaca la existencia de sitios de postura en los que se observaron numerosos individuos de morrocoyo (*Trachemys dorbignyi*) en actividad constructiva de hoyo para puesta y numerosos nidos en los que ya había ocurrido la eclosión de las tortugas. En la misma zona de cría fueron registrados nidos de la tortuga denominada campanita (*Phrynops hilarii*).

Se obtuvo una referencia de captura reciente (cuatro meses atrás) de un ejemplar adulto de yacaré (*Caiman latirostris*) de gran tamaño, especie que está considerada por UICN en peligro y catalogada en el Apéndice 1 de CITES.

Avifauna

Se registró un total de 134 especies (Anexo 5), siendo el sitio con mayor diversidad ornitológica que se ha visitado hasta el momento dentro del programa de evaluaciones ecológicas rápidas de la reserva de biosfera. Tal riqueza obedece a la presencia de una amplia variedad de hábitats que incluye pajonal, bosque ribereño, bosque inundable, camalotal, arenal, lo que posibilita la ocurrencia de una variada avifauna. Considerando tales características y teniendo en cuenta la importante riqueza encontrada en pocos días de trabajo de campo, es factible que en el área ocurran más de 250 especies de aves.

A continuación se presenta una síntesis de las especies de aves registradas y su estatus:

a) especies raras o escasas: cuervo cabeza amarilla (*Cathartes burrovianus*); gavilán ceniciento (*Circus cinereus*); gavilán langostero (*Buteo swainsoni*); gallineta overa (*Rallus maculatus*); cuclillo gris (*Coccyzus cinereus*); tuquito gris (*Empidonomus varius*); zorzal collar blanco (*Turdus albicollis*); corbatita (*Sporophila collaris*); brasita de fuego (*Coryphospingus cucullatus*);

b) especies endémicas o con problemas de conservación: pato criollo (*Cairina moschata*); carpintero enano (*Picumnus nebulosus*); pajonalera pico recto (*Limnoctites rectirostris*); curutié ocráceo (*Cranioleuca sulphurifera*); capuchino pecho blanco (*Sporophila palustris*);

c) especies carismáticas: cigüeña cabeza pelada (*Mycteria americana*); espátula rosada (*Platalea ajaja*); chajá (*Chauna torquata*); caracolero (*Rosthramus sociabilis*); cardenal (*Paroaria coronata*).

La avifauna del área de estudio presenta semejanzas con la del Estero de Pelotas (ver pág. 22), sin embargo, se evidencia aquí un componente de aves asociadas a bosque mucho más importante.

Se verificó una alta abundancia de aves en los bosques ribereños del Cebollatí (no tan marcada en la isla), tal vez debido en parte, a la alta disponibilidad de frutos de especies autóctonas durante los días de la evaluación.

En términos de conservación, lo más destacable es la presencia de capuchino pecho blanco (*Sporophila palustris*) y pato criollo (*Cairina moschata*), especies en serio riesgo a nivel internacional y nacional respectivamente. Es factible la presencia en la zona de la viudita blanca grande (*Heteroxolmis dominicana*) y del dragón (*Xanthopsar flavus*).

El registro de carpintero enano (*Picumnus nebulosus*) -nidificando en el lugar-, constituye el segundo para el departamento de Rocha. También son de especial relevancia las observaciones de gallineta overa (*Rallus maculatus*) y gavián langostero (*Buteo swainsoni*), una rapaz migradora de largas distancias que anualmente llega desde Norteamérica.

En resumen, el área de estudio presenta una avifauna muy diversa con algunas especies poco comunes y otras con problemas de conservación.

Mastofauna

En la isla del Padre y en áreas vecinas fueron registradas 16 especies de mamíferos que pertenecen a 12 familias (Anexo 5).

El área de la isla y su entorno constituyen en conjunto un ambiente importante para diversas especies de carnívoros (cánidos, félidos, mustélidos y prociónidos) por la disponibilidad de diferentes parches de hábitats, alimento y refugio. Se destaca la observación de varios individuos de lobito de río (*Lontra longicaudis*) y la presencia de numerosos rastros (huellas, subideros, áreas de alimentación), hecho que hace suponer que existe una importante disponibilidad de hábitat y de recursos alimentarios para esta especie. También se registró el zorro de monte (*Cerdocyon thous*) mediante captura con trampas de ceptos (Víctor N°3 Soft Catch) en el área ocupada por palmas butiá en la isla.

Por otra parte, es probable que el carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*) exista en una baja densidad sobre la base de las observaciones muy espaciadas de rastros y como posible consecuencia de una importante presión de caza local.

Existen registros históricos de la presencia de mamíferos que hoy pertenecen a un elenco mastozoológico tropical del cual uno de los más recientes es el del lobo grande de río o lobo de pecho amarillo (*Pteronura brasiliensis*). Esta especie fue registrada por única vez en 1962 por lo que podría encontrarse extinta en Uruguay, en tanto que en la Argentina redujo sus poblaciones a niveles críticos y tampoco existe

actualmente en el estado de Río Grande del Sur en Brasil. J. H. Figueira, autor de la primera lista ordenada de mamíferos nativos (Figueira 1894) indica la zona como uno de los últimos reductos del jaguar o yaguareté (*Panthera onca palustris*) asociado a los espesos montes ribereños del último tercio del río Cebollatí.

Con posterioridad a los trabajos de campo (mayo de 2001) se observó una piel de margay (*Leopardus wiedii*) colectada el año anterior por un cazador de la localidad de Cebollatí y cuya procedencia es isla del Padre.

También es muy probable que los bañados asociados al río fueran hábitat del mayor de nuestros cérvidos, el ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*), especie que hoy se considera extinta.

5.4. Importancia del área, estado de conservación y amenazas

La isla del Padre, la desembocadura del río Cebollatí, los bañados y los sistemas de dunas costeras de la laguna Merín representan un mosaico de ambientes caracterizados por una alta diversidad específica. La formación de estos sistemas fluviales costeros se remonta a la última regresión marina, hace unos cinco mil años. Son ecosistemas muy vulnerables que están sometidos a una alta presión antrópica que ha generado pérdida de hábitats y la extinción local de algunas especies de vertebrados.

Los ecosistemas ribereños asociados de la cuenca de la laguna Merín representan un alto interés para la conservación de la diversidad biológica en la Reserva de Biosfera Bañados del Este. Existen especies de flora y fauna que permiten identificar la influencia relictual y empobrecida de la llamada "Mata Atlántica" (Arballo y Cravino 1999).

En el bosque ribereño de albardón ubicado en la margen derecha del río Cebollatí (Establecimiento El Puntal) existe una especie de árbol (*Sideroxylon obtusifolium*) de la familia de las sapotáceas que es considerada una especie rara y escasa en Uruguay. Esta especie está en la Lista Oficial de Flora Brasileña Amenazada de Extinción (IBAMA 1992), dentro de la categoría de plantas vulnerables. En el bosque ribereño de albardón se encuentran numerosos individuos de *Sideroxylon obtusifolium*, algunos de los cuales presentan diámetros extraordinarios, llegando a alcanzar hasta un metro de DAP. Esta especie ocurre en áreas de formaciones pioneras de influencia fluvio-marina, tanto en restingas como en dunas, campos y bañados.

El pequeño palmar de butiá (*Butia capitata*) de la isla del Padre es de interés por ser un palmar insular y por la existencia de un número importante de híbridos entre la palma butiá (de ambientes abiertos e inundables) y la palma pindó (de ambientes ribereños esciófilos). También se identificó una alta concentración de palmas pindó en un sector del bosque de la isla ubicado al Suroeste, lo que agrega otro atributo de conservación y de valoración paisajística.

Tanto en la isla del Padre como en el bosque de albardón del río Cebollatí crecen cañaverales de *Guadua trinii*, una tacuara que puede alcanzar hasta diez metros de alto y florece cada 32 años. Estas tacuaras presentan un tallo de color verde oscuro y nudos con tres espinas curvas. Lombardo la cita para los departamentos de Tacuarembó, Rivera y Lavalleja. Posiblemente éste sea el primer registro de esta especie para el

departamento de Rocha.

En los bosques de la isla también se encuentra una pequeña y vistosa orquídea de flores amarillas (*Oncidium pumilum*) creciendo epífita en algunos árboles del sector Noroeste.

En la zona de estudio existe una importante diversidad de ambientes lo que determina una alta diversidad de hábitats faunísticos con características únicas en el territorio nacional.

Para la cuenca de la laguna Merín están citadas las cinco especies de quelonios fluviales que viven en el Uruguay. En la isla del Padre cabe destacar el registro de una importante área de nidificación de las tortugas *Trachemys dorbignyi*, *Phrynops hilarii* y factiblemente *Hydromedusa tectifera*, área similar a la reportada para los municipios de Arroio Grande y Jaguarao en Brasil (Bager 1999).

Existen en esta área registros anteriores de especies de aves muy raras para Uruguay que determinan un particular valor de conservación para toda la desembocadura del río Cebollatí. Entre ellos, el avistamiento de ejemplares del loro de cabeza azul (*Aratinga acuticaudata*) y un registro ocular no confirmado de la rarísima lechucita canela (*Aegolius harrisi*) (J. C. Gambarotta como pers.). El pato crestado (*Sarkidiornis melanotos*) es una especie considerada ocasional y fue citada en base a registros visuales en la laguna Guacha (departamento de Treinta y Tres) en mayo y julio del año 1965 y para el río Cebollatí (margen izquierda) en octubre de 1969. Existe otro registro de mayo de 1970 en ese mismo río, al norte del departamento de Rocha¹. Asimismo, otra especie de anátido, el cauquén (*Chloephaga picta*), de estatus accidental en Uruguay, ha sido observada en la primera de las zonas mencionadas². Otros patos, como el de cabeza negra (*Heteronetta atricapilla*, residente escaso) y el zambullidor (*Oxyura vittata*, residente escaso) son poco comunes o raros y están registrados para el área (Arballo y Cravino 1999). Otras aves acuáticas de difícil observación también ocurren allí; es el caso del burrito amarillo (*Porzana flaviventer*), catalogado como ocasional. Entre las rapaces se destaca la presencia del águila negra (*Buteogallus urubitinga*) reportada como residente escasa para Uruguay (Arballo y Cravino 1999).

Mediante el sobrevuelo realizado fue posible identificar la existencia de una importante colonia de cría de aves acuáticas (principalmente ardeidos) hacia el interior de la isla (Molina Espinosa y Prigioni 2001).

Si bien la isla del Padre ha soportado fuertes intervenciones humanas en el pasado (importante extracción de leña y fabricación de carbón), en la actualidad posee aún la mayor parte de su superficie cubierta por vegetación autóctona. Las actividades extractivas de carboneros y areneros continúan existiendo en el área, lo que determina un daño agregado a zonas ya perturbadas o significa la afectación de otras menos modificadas. En una situación similar se encuentra la pesca comercial. Por lo anterior, es necesario ajustar un efectivo control de estas actividades extractivas por parte de las autoridades correspondientes. Es interesante destacar que de establecerse medidas de

¹ Cuello, J. 1975. En: Arballo, E. y J. Cravino. 1999. **Aves del Uruguay. Manual ornitológico. Handbook of the birds of Uruguay. Tomo I.**

² E. Gómez Haedo com. pers. En: Arballo, E. y J. Cravino. 1999. **Aves del Uruguay. Manual ornitológico. Handbook of the birds of Uruguay. Tomo I.**

manejo y protección, rápidamente comenzará a recuperarse la vegetación arbórea como ya se ha observado en otras áreas que se encuentran bajo un manejo conservacionista (por ejemplo, en la Estación Biológica Potrerillo de Santa Teresa).

Por último, y como un valor cultural para el área, se obtuvieron referencias de la existencia de cerritos de indios ubicados en el interior de la isla del Padre.

La isla del Padre y los ecosistemas asociados a ella pueden transformarse a la brevedad en un área protegida; la isla es propiedad fiscal de la Intendencia Municipal de Rocha lo que constituye una ventaja para su gestión.

5.5. Conclusiones y medidas recomendadas para la isla del Padre

En el pasado, el río Cebollatí presentaba un bosque ribereño de mayor extensión y la isla del Padre poseía un bosque primario en sus sectores más elevados que en buena medida fue perturbado por la tala para producir madera y carbón. En la actualidad el bosque de la isla se encuentra en un proceso de recuperación que podría acelerarse y garantizarse mediante un plan de manejo que incluya medidas tales como la vigilancia permanente por guardaparques, la eliminación gradual de las especies de vegetales exóticas y la exclusión del ganado. La pérdida de los árboles maduros del bosque ha afectado seguramente a la población de epífitas, por lo cual es posible que este grupo de plantas requiera de un proyecto especial de recuperación.

La isla del Padre debería ser manejada en forma integrada con el área de la desembocadura del río Cebollatí, considerando el bosque ribereño, la costa de la laguna Merín, los bañados y las lagunas guachas asociadas. Este conjunto de ecosistemas genera una alta diversidad de hábitats considerada relevante para la conservación de la diversidad biológica en la región. Para alcanzar este manejo integrado se deberá involucrar a los gobiernos municipales de los departamentos de Treinta y Tres y de Rocha y a los propietarios de tierras.

Este territorio presenta además interés desde el punto de vista del ecoturismo, por las mismas características de paisaje diversificado mencionadas.

Para implementar la conservación de la naturaleza y el ecoturismo en esta zona es necesario que se instrumenten planes de restauración para los ecosistemas más afectados de la desembocadura del Cebollatí, como lo son el bosque ribereño y el bañado.

La isla del Padre presenta ventajas de manejo adicionales, es un territorio isleño de control relativamente sencillo y es un área de propiedad de la Intendencia Municipal de Rocha, por lo que al ser fiscal la creación de un área protegida tendría de partida un costo bajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Achával, F. y A. Olmos. 1997. **Anfibios y reptiles del Uruguay**. Facultad de Ciencias, Montevideo, UY. 128 p. (*Fauna; 1*)
- Achával, F., I. Verdier, A. Olmos y E. Arballo. 1993. **Primera cita de *Agouti paca paca* (L, 1766) para el Uruguay**. Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay. 2^a Época. **8**: 265-268.
- Arballo, E. y J. Cravino. 1999. **Aves del Uruguay. Manual ornitológico. Handbook of the birds of Uruguay. Tomo I**. Hemisferio Sur, Montevideo, UY. 466 p.
- Bager, A. 1999. **Altura do substrato influenciando a seleção da área de desova para *Phrynops hilarii* (Dumeril y Bibron 1835) (Testudines)**. p. 32. En: V^o Congreso Latinoamericano de Herpetología. XIV Reunión de Comunicaciones de la Asociación Herpetológica Argentina. 12 al 17 de diciembre de 1999. Facultad de Ciencias. Montevideo. Uruguay. Publicación Extra N° 50. Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo, UY.
- Bager, A. 1999. **Explotação de *Trachemis dorbignyi* (Dumeril y Bibron, 1835) (Testudines) Visando o comercio de animais de estimação**. p. 33. En: V^o Congreso Latinoamericano de Herpetología. XIV Reunión de Comunicaciones de la Asociación Herpetológica Argentina. 12 al 17 de diciembre de 1999. Facultad de Ciencias. Montevideo. Uruguay. Publicación Extra N° 50. Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo, UY.
- Becker, M. y J. C. Dalponte. 1999. **Rastros de mamíferos silvestres brasileiros. Uma guia de campo**. Editora Universidade de Brasilia, Brasilia, BR. 180 p.
- Begon, M., J. L. Harper and C. R. Townsend. 1990. **Ecology: individuals, populations and communities**. Blackwell Scientific Publications, US. 864 p.
- Braun-Blanquet, J. 1979. **Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales. Tomo I**. 3a. ed. Blume, Madrid, ES. 819 p.
- Brower, J., J. Zar y C. von Ende. 1989. **Field and laboratory methods for general ecology**. 3 ed. Wm. C. Brown Publishers, US.
- Caughley, G. and A.R.E. Sinclair. 1994. **Wildlife ecology and management**. Blackwell Scientific Publications, Cambridge, US. 334 p.
- Consortio Hidroservice - Hidrosud. 1977. **Aprovechamiento hidroeléctrico de Paso Centurión. Proyecto Básico. Vol. I**. Comisión Mixta Brasileño - Uruguay para el Desarrollo de la Cuenca de la Laguna Merín. 90 p.
- Figueira, J. H. 1894. **Contribución a la fauna uruguaya. Enumeración de mamíferos**. Anales del Museo Nacional de Montevideo, Serie I, **1**: 187-217.

- González, E. M. y A. Soutullo. [s.d]. **Libro rojo de los mamíferos terrestres de Uruguay** (Borrador de trabajo). Vida Silvestre, Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo, Montevideo, UY. 42 p.
- González, E. M. y G. Fregueiro. 1998. **Primer registro de *Chironectes minimus* para Uruguay (Mammalia, Didelphidae)**. Comunicaciones zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo **12 (192)**: 1-8.
- Holland, M. M. 1987. **Wise use of wetlands: consideration of the biosphere reserve concept**. Proceedings of the third meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands of International Importance Specially as Waterfowl Habitat. Regina, UICN/IWRB.
- Hollis, G. E., M. M. Holland, E. Maltby y J. S. Larson. 1988. **Explotación racional de los humedales**. La naturaleza y sus recursos **24 (1)**: 2-13.
- IBAMA. 1992. **Lista oficial de especies de la flora brasileña amenazadas de extinción**. Portaria N° 37-N.
- Krebs, Ch. J. 1989. **Ecological methodology**. Harper & Row, Nueva York, US. 654 p.
- Matteucci, S. D. y A. Colma. 1982. **Metodología para el estudio de la vegetación**. OEA, Washington, US. 168 p. (*Serie de Biología. Monografía; 22*)
- Meffe, G. K. and C. R. Carroll. 1994. **The design of conservation reserves**. p 265-304. En: Meffe, G. K. and C. R. Carroll. Principles of Conservation Biology. Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts.
- Ministério do Meio Ambiente. 2000. **Avaliação e ações Prioritárias para Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos**. Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidades e Florestas, Conservation International do Brasil, Fundação SOS Mata Atlântica, Fundação Biodiversitas, IPE-SP & SEMAD - MG, Brasília, BR. 40 p.
- Molina Espinosa, B. y C. Prigioni. 2001. **Informe de vuelo sobre humedales de la Reserva de Biosfera Bañados del Este para el relevamiento de sitios de importancia para las aves acuáticas**. Informe interno. PROBIDES, Rocha, UY.
- Montaña J. y J. Bossi. 1995. **Geomorfología de los Humedales de la cuenca de la laguna Merín**. PROBIDES, Rocha, UY. 32 p. (*Documentos de trabajo; 2*)
- MTOP. 1996. **Anuario Hidrológico 1994-1995**. Dirección Nacional de Hidrografía, Montevideo, UY.
- Murie, O. J. 1954. **A field guide to animal tracks**. Riverside Press Cambridge, Massachusetts, US. 374 p.

- Parker, T. A., A. H. Gentry, R. B. Foster, L. H. Emmons and J. V. Remsen. 1993. **The lowland dry forest of Santa Cruz, Bolivia. A global conservation priority.** Conservation International, RAP, Working Papers; 4. 12 p.
- PROBIDES. 1997. **Reserva de Biosfera Bañados del Este. Avances del Plan Director.** PROBIDES, Rocha, UY. 233 p.
- PROBIDES. 1999. **Plan Director. Reserva de Biosfera Bañados del Este. Uruguay.** PROBIDES, Rocha, UY. 159 p.
- Schmidt, K. P. 1944. **New frogs from Misiones and Uruguay.** Field Museum of Natural History. (Zool. Series) 29 (9): 153-160.
- Servin, J., G. Aguirre Leon y J. Necedal. 1998. **Estudio de impacto a la fauna terrestre por la ejecución del P.H.** El Cajón, Nayarit, MX. 77 p.
- Sobrevila, C. y P. Bath. 1992. **Evaluación ecológica rápida.** The Nature Conservancy, US. 232 p.
- Soulé, M. E. (ed.). 1987. **Viable populations for conservation.** Cambridge University Press, Cambridge.
- Stotz, D. F., J. W. Fitzpatrick, T. A. Parker and D. K. Moskovits. 1996. **Neotropical birds: ecology and conservation.** University of Chicago Press, US.
- UICN. 1996. **1996 IUCN Red List of Threatened Animals.** Gland, CH.
- UNESCO. 1996. **Reserva de Biosfera: la Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario de la Red Mundial.** UNESCO, Paris, FR. 30 p.

ANEXO 1
ESPECIES REGISTRADAS EN
ESTERO DE PELOTAS
(ROCHA)

Lista de especies vegetales de estero Pelotas

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>SITIO</i>	<i>AMBIENTE</i>
ALISMATACEAE	<i>Sagittaria montevidensis</i>	Saeta	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
ALISMATACEAE	<i>Ecchinodorus grandiflorus</i>	Cucharero	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
ALISMATACEAE	<i>Ecchinodorus longiscapus</i>	Cucharero	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
AMARANTHACEAE	<i>Altemanthera reineckii</i>		1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
AMARANTHACEAE	<i>Altemanthera phyloxeroides</i>	Gamba-rusa	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
AMARANTHACEAE	<i>Iresine diffusa</i>		2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
AMARANTHACEAE	<i>Gomphrena perennis</i>		1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
AMARYLLIDACEAE	<i>Haylockia pusilla</i>		2	SERRANO
ANACARDIACEAE	<i>Schinus molle</i>	Anacahuita	2	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
APIACEAE	<i>Eryngium horridum</i>		2	SIERRAS, PRADERAS Y A
APIACEAE	<i>Eryngium pandanifolium</i>	Caraguatá	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
APIACEAE	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	Redondita de Agua	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
APIACEAE	<i>Apium leptophyllum</i>	Apio de las piedras	2	TERRENOS MODIFICADO
APIACEAE	<i>Eryngium ebracteatum</i>		2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
APIACEAE	<i>Hydrocotyle sp.</i>	Redondita de Agua	1	PSAMÓFILO
APIACEAE	<i>Centella asiatica</i>		1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
ARACEAE	<i>Pistia stratiotes</i>	Repollito de Agua	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
ARECACEAE	<i>Butia capitata</i>	Palma Butiá	3	PALMARES
ASCLEPIADACEAE	<i>Araujia hortorum</i>	Tasi	2	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
ASCLEPIADACEAE	<i>Asclepias mellodora</i>	Yerba de la Víbora	2	PRADERA, AMBIENTES M
ASCLEPIADACEAE	<i>Metastelma diffusum</i>		1	BOSQUE RIBEREÑO
ASTERACEAE	<i>Acanthospermum australe</i>	Yerba de la Oveja	1	PSAMÓFILO
ASTERACEAE	<i>Enydra anagalis</i>		2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
ASTERACEAE	<i>Baccharis trimera</i>	Carqueja	3	PRADERA
ASTERACEAE	<i>Eupatorium buniifolium</i>	Chirca	2	TERRENOS MODIFICADO
ASTERACEAE	<i>Baccharis microcephala</i>	Carqueja de Bañado	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
ASTERACEAE	<i>Actium minus</i>	Bardana	1	TERRENOS MODIFICADO
ASTERACEAE	<i>Erechtites sp.</i>		1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
ASTERACEAE	<i>Gymnocoronis spilanthoide</i>		1	ACUÁTICO - ULIGINOSO

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>SITIO</i>	<i>AMBIENTE</i>
ASTERACEAE	<i>Trixis verbasciformis</i>		3	SERRANO, PSAMÓFILO
ASTERACEAE	<i>Mikania micrantha</i>	Charrua	3	BOSQUE RIBEREÑO
ASTERACEAE	<i>Aspilia montevidensis</i>		2	SIERRAS, PRADERAS Y A
ASTERACEAE	<i>Conyza chilensis</i>		2	PRADERA, AMBIENTES M
ASTERACEAE	<i>Xanthium cavanillesii</i>	Abrojo	1	TERRENOS MODIFICADO
ASTERACEAE	<i>Vernonia echioides</i>		2	PRADERA SERRANO
ASTERACEAE	<i>Syrcium vulgare</i>	Cardo Negro	2	ESCIÓFILO
ASTERACEAE	<i>Gamochoeta simplicicaulis</i>		2	SERRANO, PSAMÓFILO
ASTERACEAE	<i>Senecio pinnatus</i>		2	PRADERA
ASTERACEAE	<i>Vernonia flexuosa</i>	Yerba del Sudor	2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
ASTERACEAE	<i>Eupatorium candolleanum</i>		2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
BIGNONIACEAE	<i>Macfadyena unguis-cati</i>		1	BOSQUE RIBEREÑO
BLECHNACEAE	<i>Blechnum australe ssp.auri</i>		2	PRADERA
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia aeranthos</i>	Clavel de Aire	1	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
BROMELIACEAE	<i>Bromelia antiacantha</i>	Banana do Mato	1	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
BROMELIACEAE	<i>Aechmea recurvata</i>		1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia usneoides</i>	Barba de Viejo	1	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
BUDDLEJACEAE	<i>Buddleja thyrsoides</i>		2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
CABOMBACEAE	<i>Cabomba caroliniana</i>	Cabomba	1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
CACTACEAE	<i>Rhipsalis lumbricoides</i>	Tunita	1	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
CANNACEAE	<i>Canna glauca</i>	Achira	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
CARYOPHILLACEAE	<i>Cardionema ramosissimum</i>		1	PSAMÓFILO
CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium sp</i>		1	PSAMÓFILO
COMMELINACEAE	<i>Commelina sp</i>	Leandro Gomez	1	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
CONVOLVULACEAE	<i>Dichondra cf sericea</i>	Orejita de Ratón	1	PSAMÓFILO
CONVOLVULACEAE	<i>Evolvulus sericeus</i>		2	SERRANO, PSAMÓFILO
CUCURBITACEAE	<i>Cayaponia aff podantha</i>		1	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
CYPERACEAE	<i>Carex cf. Muricata</i>		2	ACUÁTICO- ULIGINOSO
CYPERACEAE	<i>Carex pseudocyperus</i>		3	ACUÁTICO- ULIGINOSO
CYPERACEAE	<i>Cyperus eragrostis</i>		3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
CYPERACEAE	<i>Cyperus sp.</i>		3	ACUÁTICO - ULIGINOSO

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	SITIO	AMBIENTE
CYPERACEAE	Eleocharis sp		3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
CYPERACEAE	Rynchospora sp		1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
CYPERACEAE	Scirpus californicus	Junco	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
CYPERACEAE	Cyperus rigens		2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
CYPERACEAE	Eleocharis nodulosa		2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
CYPERACEAE	Eleocharis bonariensis		2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
CYPERACEAE	Scirpus giganteus	Cortadera	2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
CYPERACEAE	Eleocharis acicularis		2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
CYPERACEAE	Cyperus giganteus	Tiririca	2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
CYPERACEAE	Cyperus obtusatus		2	ULIGINOSO-PSAMÓFILO
DIOSCORACEAE	Dioscorea sp.		1	BOSQUE RIBEREÑO
EQUISETACEAE	Equisetum giganteum	Cola de Lagarto	1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
ESCALLONIAEAE	Escallonia megapotamica	Arbol de Pito	2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
EUPHORBIACEAE	Sebastiania brasiliensis	Blanquillo	2	BOSQUE RIBEREÑO
EUPHORBIACEAE	Acalypha communis		2	SERRANO, BOSQUES SE
EUPHORBIACEAE	Phyllanthus sellowianus	Sarandí Blanco	1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
EUPHORBIACEAE	Sebastiania schottiana	Sarandí Negro	1	BOSQUE RIBEREÑO
EUPHORBIACEAE	Sapium montevidense	Curupí	1	BOSQUE RIBEREÑO
EUPHORBIACEAE	Sebastiania commersonian	Blanquillo	2	BOSQUE RIBEREÑO
GENTIANACEAE	Zygosigma australe		2	SERRANO, PRADERA, PSA
GENTIANACEAE	Centaurium pulchellum	Centaurea	2	TERRENOS MODIFICADO
GRAMINEAE	Sporobolus indicus		2	PRADERA
GRAMINEAE	Paspalum exaltatum		2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
GRAMINEAE	Paspalidium paludivagum		3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
GRAMINEAE	Panicum prionitis	Paja Brava	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
GRAMINEAE	Eragrostis expansa		1	PRADERA
GRAMINEAE	Paspalum repens		1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
GRAMINEAE	Zizaniopsis bonariensis	Espadaña	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
GRAMINEAE	Eryanthus angustifolius	Paja Estrelladora	2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
GRAMINEAE	Luziola peruviana	Gramma	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
GRAMINEAE	Paspalum quadrifarium	Paja Mansa	2	PRADERA

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	SITIO	AMBIENTE
GRAMINEAE	<i>Paspalum dilatatum</i>	Pasto Miel	2	PRADERA
GRAMINEAE	<i>Oplismenus cf hirtellus</i>		1	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
GRAMINEAE	<i>Paspalum modestum</i>		1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
GRAMINEAE	<i>Briza minor</i>	Pastito de Dios	1	PRADERA
GRAMINEAE	<i>Paspalum nicorae</i>		3	ULIGINOSO - PSAMÓFILO
GRAMINEAE	<i>Bromidium higrometricum</i>		2	PRADERA
GRAMINEAE	<i>Bothriochloa laguroides</i>		2	PRADERA
GRAMINEAE	<i>Eragrostis bahiensis</i>		2	PSAMÓFILO
GRAMINEAE	<i>Eriochloa montevidensis</i>		1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
GRAMINEAE	<i>Axonopus compressus</i>	Pasto Chato	2	PRADERA
GRAMINEAE	<i>Cynodon dactylon</i>	Gramilla Brava	3	PRADERA
GRAMINEAE	<i>Lolium multiflorum</i>	Raigrás	1	TERRENOS MODIFICADO
GRAMINEAE	<i>Aristida murina</i>		2	PRADERA
GRAMINEAE	<i>Schizachyrium microstachy</i>	Cola de Zorro	2	PRADERA
GRAMINEAE	<i>Panicum grumosum</i>	Carrizo	1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
GRAMINEAE	<i>Echinocloa sp</i>		1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
HALORAGACEAE	<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Cola de Zorro	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
HYDROCHARITACEAE	<i>Limnobium laevigatum</i>		2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
IRIDACEAE	<i>Cypella herbertii</i>	Bibí	2	PRADERA
IRIDACEAE	<i>Sisyrinchium macrocephalu</i>		2	PRADERA
JUNCACEAE	<i>Juncus scirpoides</i>		2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
JUNCACEAE	<i>Juncus capillaceus</i>	Junquillo	1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
JUNCACEAE	<i>Juncus microcephalus</i>	Junco	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
LAMIACEAE	<i>Salvia procurrens</i>	Hiedra Terrestre	2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
LAURACEAE	<i>Nectandra membranaceae</i>	Laurel Mini	1	BOSQUE RIBEREÑO
LEGUMINOCEAE	<i>Lathyrus paranensis</i>		2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
LEGUMINOCEAE	<i>Sebasnia punicea</i>	Acacia Mansa	1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
LEGUMINOCEAE	<i>Desmanthus depressus</i>		2	ULIGINOSO - PSAMÓFILO
LEGUMINOCEAE	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Espina de Cristo, Triacanto	2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
LEGUMINOCEAE	<i>Lotus sp.</i>		2	PRADERA
LEGUMINOCEAE	<i>Lathyrus parodii</i>	Arvejilla	2	SERRANO

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	SITIO	AMBIENTE
LEGUMINOCEAE	<i>Adesmia punctata</i>	Babosita	2	PSAMÓFILO
LEGUMINOCEAE	<i>Cassia corymbosa</i>	Rama Negra	2	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
LEGUMINOCEAE	<i>Erythrina crista-galli</i>	Ceibo	1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
LEGUMINOCEAE	<i>Canavalia bonariensis</i>		3	BOSQUE SERRANO
LEGUMINOCEAE	<i>Vigna cf luteola</i>		3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
LENTIBULARIACEAE	<i>Utricularia gibba</i>		3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
LENTIBULARIACEAE	<i>Utricularia platensis</i>		1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
LIMNOCHARITACEAE	<i>Hydrocleis nymphoides</i>	Camalotillo	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
LORANTHACEAE	<i>Tripodanthus acutifolius</i>	Yerba del pajarito	3	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
LYTHRACEAE	<i>Heimia salisfolia</i>	Quiebra Arados	2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
MALVACEAE	<i>Sida rhombifolia</i>	Malvavisco	2	TERRENOS MODIFICADO
MALVACEAE	<i>Pavonia subhastata</i>		2	SIERRAS, PRADERAS Y A
MALVACEAE	<i>Hibiscus cisplatinus</i>	Hibisco	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
MALVACEAE	<i>Pavonia sepium</i>		1	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
MARANTACEAE	<i>Thalia multiflora</i>	Palma de Bañados	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
MARSILEACEAE	<i>Marsilea ancylopoda</i>	Trebol de Agua	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
MENYANTHACEAE	<i>Nymphoides indica</i>	Estrella de Agua	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
MYOPORACEAE	<i>Myoporum laetum</i>	Transparente	1	TERRENOS MODIFICADO
MYRSINACEAE	<i>Myrsine laetevirens</i>	Canelón	1	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
MYRSINACEAE	<i>Myrsine sp</i>	Canelón	3	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
MYRTACEAE	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Arrayán	1	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
MYRTACEAE	<i>Mysrceugenia glaucescen</i>	Murta	3	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
MYRTACEAE	<i>Myrcianthes cisplatensis</i>	Guayabo Colorado	2	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
MYRTACEAE	<i>Eugenia uruguensis</i>	Guayabo Blanco	1	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
ONAGRACEAE	<i>Ludwigia peploides</i>	Enramada de las Tarariras	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
ONAGRACEAE	<i>Ludwigia longifolia</i>	Duraznillo de Agua	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
ORCHIDACEAE	<i>Habenaria aranifera</i>		3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
OXALIDACEAE	<i>Oxalis sp</i>	Macachín	3	TERRENOS MODIFICADO
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora coerulea</i>	Mburucuya	2	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago cf tomentosa</i>	Yantén	1	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
POLYGALACEAE	<i>Monnina richardiana</i>		2	ACUÁTICO - ULIGINOSO

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	SITIO	AMBIENTE
POLYGONACEAE	Muehlenbeckia sagittifolia	Zarzaparrilla Colorada	1	BOSQUE RIBEREÑO
POLYGONACEAE	Polygonum acuminatum	Yerba del Bicho	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
POLYGONACEAE	Polygonum meissnerianum		2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
POLYGONACEAE	Rumex conglomeratus	Lengua de Vaca	2	TERRENOS MODIFICADO
POLYPODIACEAE	Dryopteris gongyoides		2	ACUÁTICO - ULIGINOSO
POLYPODIACEAE	Polypodium catharinae		3	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
POLYPODIACEAE	Pleopeltis angusta		1	BOSQUE RIBEREÑO
POLYPODIACEAE	Microgramma squamulosa	Sueldacosuelda	1	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
POLYPODIACEAE	Anogramma chaerophylla		2	ESCIÓFILO
POLYPODIACEAE	Rhumora adiantiformis	Calaguala	3	SERRANO, BOSQUES SE
PONTEDERIACEAE	Pontederia cordata	Camalote	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
PONTEDERIACEAE	Eichhornia crassipes	Camalote	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
PONTEDERIACEAE	Eichhornia azurea	Aguapey	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
RHAMNACEAE	Scutia buxifolia	Coronilla	3	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
RICCIACEAE	Ricciocarpus natans		3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
ROSACEAE	Margyricarpus pinnatus	Yerba de la Perdiz	1	PSAMÓFILO
RUBIACEAE	Guettarda uruguensis	Palo Cruz	1	BOSQUE RIBEREÑO
RUBIACEAE	Relbunium richardianum		2	TERRENOS MODIFICADO
RUBIACEAE	Diodia dasycephala		3	TERRENOS MODIFICADO
RUBIACEAE	Borreria sp.		1	SERRANO, PRADERA, PSA
RUBIACEAE	Cephalanthus glabratus	Sarandí Colorado	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
SALICACEAE	Salix humboldtiana	Sauce Criollo	1	BOSQUE RIBEREÑO
SALVINIACEAE	Azolla sp	Helechito de Agua	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
SALVINIACEAE	Salvinia auriculata	Acordeón de Agua	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
SALVINIACEAE	Salvinia minima	Acordeón de Agua	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
SAPINDACEAE	Allophylus edulis	Chal-chal	3	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
SAPOTACEAE	Pouteria salicifolia	Mataojo	1	BOSQUE RIBEREÑO
SCROPHULARIACEAE	Bacopa monnieri	Bardama	3	ACUÁTICO - ULIGINOSO
SMILACEAE	Smilax campestris	Zarzaparrilla Blanca	1	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ
SOLANACEAE	Cestrum parquii	Duraznillo negro	1	BOSQUE RIBEREÑO
SOLANACEAE	Solanum mauritanum	Tabaquillo de Monte	2	Bq. SERRANO Y RIBEREÑ

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>SITIO</i>	<i>AMBIENTE</i>
SOLANACEAE	Solanum glaucophyllum	Duraznillo Blanco	1	ACUÁTICO - ULIGINOSO
SOLANACEAE	Solanum diflorum		2	PRADERA
SOLANACEAE	Solanum platense		2	PRADERA
THYMELAEACEAE	Daphnopsis racemosa	Envira	3	Bq. SERRANO Y RIBEREN
ULMACEAE	Celtis spinosa	Tala	3	Bq. SERRANO Y RIBEREN
VERBENACEAE	Verbena bonariensis	Verbena	3	TERRENOS MODIFICADO
VERBENACEAE	Glandularia selloi	Margarita Morada	2	PSAMÓFILO
VERBENACEAE	Verbena montevidensis	Verbena	2	PRADERA
VERBENACEAE	Glandularia peruviana	Margarita Blanca	2	SERRANO, PSAMÓFILO
VERBENACEAE	Phyla canescens		2	TERRENOS MODIFICADO
VITACEAE	Cissus sp	Uva del Diablo	3	Bq. SERRANO Y RIBEREN

Referencias:

- 1 Sitio I
- 2 Sitio II
- 3 Sitios I y II

VALORES DE LA ESCALA ABUNDANCIA-DOMINANCIA (Ab/D) DE BRAUN-BLANQUET PARA CADA ESPECIE POR SITIO Y FORMACIÓN VEGETAL

Desembocadura de arroyo Pelotas en laguna Merín (Sitio I)

PAJONAL

Especies	Ab/D
ESTRATO ALTO	
<i>Panicum prionitis</i>	4
<i>Scirpus californicus</i>	2
<i>Eryngium pandanifolium</i>	1
<i>Zizaniopsis bonariensis</i>	1
<i>Solanum glaucophyllum</i>	+
<i>Canna glauca</i>	+
<i>Thalia multiflora</i>	+
<i>Hibiscus cisplatinus</i>	R
<i>Sesbania punicea</i>	R
ESTRATO BAJO	
<i>Paspalidium plaudivagum</i>	4
<i>Luziola peruviana</i>	3
<i>Ludwigia peploides</i>	2
<i>Juncus</i> sp.	1
<i>Paspalum modestum</i>	1
<i>Alternanthera phyloxeroides</i>	1
<i>Eleocharis</i> sp.	1
<i>Hydrocleis nymphoides</i>	1
<i>Kyllinga vaginata</i>	1
<i>Nymphoides indica</i>	1
<i>Polygonum</i> sp.	1
<i>Rhynchospora</i> sp.	1
<i>Echinochloa</i> sp.	1
<i>Echinodorus</i> sp.	1
<i>Carex pseudocyperus</i> var. <i>polysticha</i>	+
<i>Centella asiatica</i>	+
<i>Dicliptera</i> sp.	+
<i>Erechtites</i>	+
<i>Juncus microcephalus</i>	+
<i>Marsilea concinna</i>	+
<i>Bacopa monnieri</i>	+
<i>Utricularia platensis</i>	+
<i>Cayaponia</i> aff. <i>Podantha</i>	R
<i>Convolvulus</i> sp.	R
<i>Cissus</i> sp.	R
<i>Dioscorea</i> sp.	R
<i>Justicia laevilinguis</i>	R
<i>Metastelma diffusum</i>	R
<i>Vigna</i> sp.	R
<i>Habenaria aranifera</i>	R

CARAGUATAL

Especies	Ab/D
ESTRATO ALTO	
<i>Eryngium pandanifolium</i>	4
<i>Panicum grumosum</i>	1
ESTRATO BAJO	
(ver listado para pajonal)	

VEGETACIÓN PSAMÓFILA

Especies	Ab/D
<i>Cynodon dactylon</i>	4
<i>Gomphrena perennis</i>	2
<i>Cardionema ramosissimum</i>	2
<i>Paspalum nicorae</i>	2
<i>Chenopodium</i> sp.	1
<i>Eryngium aff divaricatum</i>	1
<i>Kyllinga odorata</i>	1
<i>Gamochaeta</i> sp.	+
<i>Eragrostis expansa</i>	+
<i>Borreria</i> sp.	+
<i>Noticastrum</i> sp.	R
<i>Alternanthera reineckii</i>	R
<i>Acanthospermum australe</i>	R
<i>Eriochloa montevidensis</i>	R
<i>Margyricarpus pinnatus</i>	R
<i>Plantago</i> sp.	R

Estero de Pelotas v ruta 15 (Sitio II)

PRADERA

Especies	Ab/D
<i>Cynodon dactylon</i>	4
<i>Paspalum dilatatum</i>	2
<i>Stenotaphrum secundatum</i>	2
<i>Juncus</i> sp.	2
<i>Lotus</i> sp.	1
<i>Glandularia peruviana</i>	1
<i>Sporobolus indicus</i>	1
<i>Aristida murina</i>	1
<i>Paspalum nicorae</i>	1
<i>Kyllinga odorata</i>	1

<i>Axonopus compressus</i>	1
<i>Schyzachirium</i>	+
<i>Phyla canescens</i>	+
<i>Bothriochloa laguroides</i>	+
<i>Stipa</i> sp.	+
<i>Agalinis communis</i>	+
<i>Evolvulus sericeus</i>	+
<i>Hypochoeris</i> sp.	+
<i>Polypogon</i> sp.	+
<i>Bromidium higrometricum</i>	+
<i>Gaudinia fragilis</i>	+
<i>Richardia</i> sp.	+
<i>Haylockia</i> sp.	R

PAJONAL DE *Panicum Prionitis*

Especies	<u>Ab/D</u>
<i>Panicum prionitis</i>	3
<i>Baccharis</i> sp.	1
<i>Paspalum quadrifarium</i>	1
<i>Carex pseudocyperus</i> var. <i>Polysticha</i>	1
<i>Cyperus</i> sp.	1
<i>Eryngium pandanifolium</i>	1
<i>Bacopa monieri</i>	1
<i>Eleocharis</i> sp.	1
<i>Monnina richardiana</i>	1
<i>Verbena bonariensis</i>	1
<i>Scirpus californicus</i>	1
<i>Baccharis trimera</i>	+
<i>Hypochoeris</i> sp.	+
<i>Cyperus rigens</i>	+
<i>Cyperus virens</i>	+
<i>Eryngium ebracteatum</i>	+
<i>Eryngium horridum</i>	+
<i>Eryngium</i> sp.	+
<i>Eupatorium bunifolium</i>	+
<i>Gamochoeta simplicicaulis</i>	+
<i>Glandularia selloi</i>	+
<i>Heimia salicifolia</i>	+
<i>Juncus microcephalus</i>	+
<i>Juncus scirpoides</i> var. <i>meridionalis</i>	+
<i>Juncus</i> sp.	+
<i>Ludwigia longifolia</i>	+
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	+
<i>Rumohra adiantiformis</i>	+
<i>Paspalum dilatatum</i>	+
<i>Paspalum hexaltatum</i>	+
<i>Pavonia</i> sp.	+
<i>Pratia hederacea</i>	+

<i>Pterocaulon</i> sp.	+
<i>Senecio</i> sp.	+
<i>Verbena montevidensis</i>	+
<i>Vernonia echioides</i>	+
<i>Vernonia nitidula</i>	+
<i>Eryanthus angustifolius</i>	+
<i>Eryanthus angustifolius</i>	+
<i>Schizachyrium microstachyum</i>	+
<i>Canna glauca</i>	+
<i>Asclepias mellodora</i>	R
<i>Buddleja thyrsoides</i>	R
<i>Canavalia bonariensis</i>	R
<i>Centaurium pulchellum</i>	R
<i>Cissus</i> sp.	R
<i>Cuphea</i> sp.	R
<i>Cypella herbetii</i>	R
<i>Cyperus eragrostis</i>	R
<i>Eragrostis bahiensis</i>	R
<i>Escallonia megapotamica</i>	R
<i>Eupatorium candolleanum</i>	R
<i>Iresine diffusa</i>	R
<i>Lathyrus parodii</i>	R
<i>Passiflora coerulea</i>	r
<i>Sisyrinchium macrocephalum</i>	R
<i>Solanum platense</i>	R
<i>Thelypteris hispidula</i>	R
<i>Vernonia rubricaulis var. australis</i>	R
<i>Vernonia</i> sp	R
<i>Vigna</i> sp.	R
<i>Oxypetalum</i> sp.	R
<i>Rumex</i> sp.	R
<i>Senecio pinnatus</i>	R
<i>Hibiscus cisplatinus</i>	R

“TEMBLADERAL”

Especies	Ab/D
<i>Limnobium laevigatum</i>	4
<i>Zizaniopsis bonariensis</i>	3
<i>Salvinia minima</i>	3
<i>Ludwigia peploides</i>	3
<i>Scirpus californicus</i>	2
<i>Luziola peruviana</i>	2
<i>Hydrocleis nymphoides</i>	+
<i>Enydra anagallis</i>	+
<i>Pontederia cordata</i>	+
<i>Eichornia crassipes</i>	1
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	+
<i>Utricularia platensis</i>	+

<i>Alternanthera philoxeroides</i>	+
<i>Canna glauca</i>	+
<i>Echinodorus</i> sp.	+
<i>Marsilea ancylopoda</i>	+
<i>Polygonum</i> sp.	+
<i>Azolla</i> sp.	+
<i>Habenaria aranifera</i>	+

Referencias (escala de abundancia-dominancia (Ab/D) de Braun Blanquet):

- R uno o pocos individuos
- + menos de 5% de cobertura y ocasional
- 1 abundante, pero con cobertura muy baja; o menos abundante y con mayor cobertura, pero ésta siempre menor del 5%
- 2 muy abundante y menos de 5% de cobertura; o menos abundante y entre 5% a 25% de cobertura
- 3 25% a 50% de cobertura, independientemente del número de individuos
- 4 50% a 75% de cobertura, independientemente del número de individuos
- 5 75% a 100% de cobertura, independientemente del número de individuos

Fuente: Mateucci y Colma, 1982

ESPECIES VEGETALES REGISTRADAS EN PARCELAS DE VEGETACIÓN ACUÁTICA EN LA DESEMBOCADURA DEL ARROYO PELOTAS (SITIO I).

La muestra consistió en 10 parcelas de 1 x 1 m² cada una (10 m²).

ESPECIE	FRECUENCIA
Especie sin identificar 1	0,1
AMARANTACEAE	
<i>Alternanthera phyloceroides</i>	0,2
COMPOSITAE	
<i>Mykania micrantha</i>	0,1
<i>Baccharis trimera</i>	0,1
CYPERACEAE	
Especie sin identificar 2	0,2
EUPHORBIACEAE	
<i>Phyllanthus sellowianus</i>	0,3
HALORAGACEAE	
<i>Myriophyllum acuaticum</i>	0,3
LEMNACEAE	
Lemnaceas ¹	1
MENYANTHACEAE	
<i>Nymphoides indica</i>	0,1
MYRTACEAE	
<i>Myrceugenia glaucescen</i>	0,1
ONAGRACEAE	
<i>Ludwigia peploides</i>	0,7
OXALIDACEAE	
<i>Oxalis</i> sp.	0,1
POACEAE	
<i>Luziola peruviana</i>	0,1
<i>Paspalum repens</i>	0,2
<i>Scirpus californicus</i>	0,1
<i>Panicum prionitis</i>	0,3
Especie sin identificar 3	0,1
SALVINIACEAE	
<i>Salvinia auriculata</i>	0,9
SMILACEAE	
<i>Smilax campestris</i>	0,1
THYMELAEACEAE	
<i>Daphnopsis racemosa</i>	0,1

¹ Grupo de especies de la familia LEMNACEAE pertenecientes a distintos géneros: *Lemma*, *Spirodela* y *Wolffiella*.

ESPECIES VEGETALES REGISTRADAS EN PARCELAS DE VEGETACIÓN ACUÁTICA EN EL ESTERO DE PELOTAS (SITIO II).

La muestra consistió en 10 parcelas de 1 x 1 m² cada una (10 m²).

ESPECIE	FRECUENCIA
ALISMATACEAE	
<i>Echinodorus grandiflorus</i>	1
AMARANTACEAE	
<i>Alternanthera phyloceroides</i>	0,5
APIACEAE	
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	0,7
CYPERACEAE	
Especie sin identificar	0,4
<i>Eleocharis montana</i>	0,1
HALORAGACEAE	
<i>Myriophyllum acuaticum</i>	0,7
HYDROCHARITACEAE	
<i>Limnobium laevigatum</i>	0,2
LEMNACEAE	
Lemnaceas ²	0,9
MARSILEACEAE	
<i>Marsilea ancylopoda</i>	0,1
ONAGRACEAE	
<i>Ludwigia peploides</i>	0,9
POACEAE	
<i>Luziola peruviana</i>	0,7
<i>Paspalum repens</i>	0,1
<i>Scirpus californicus</i>	0,2
<i>Zizaniopsis bonariensis</i>	0,8
POLYGONACEAE	
<i>Polygonum acuminatum</i>	0,1
PONTEDERIACEAE	
<i>Eichhornia azurea</i>	0,3
<i>Eichhornia crassipes</i>	0,2
<i>Pontederia cordata</i>	0,1
RICCIACEAE	
<i>Ricciocarpus natans</i>	1
SALVINIACEAE	
<i>Azolla</i> sp	0,7
<i>Salvinia auriculata</i>	0,9

² Grupo de especies de la familia LEMNACEAE pertenecientes a distintos géneros: *Lemna*, *Spirodela* y *Wolffiella*.

ESPECIES VEGETALES REGISTRADAS EN PARCELAS DE BOSQUE RIBEREÑO DE LA DESEMBOCADURA DEL ARROYO PELOTAS (SITIO I DE ESTERO DE PELOTAS)

La muestra consistió en cuatro parcelas de 100 m² cada una (400 m²).

ESPECIE	FRECUENCIA ¹	DENSIDAD ²
EUPHORBIACEAE		
<i>Sapium glandulosum</i>	25	1
FABACEAE		
<i>Erythrina crista-galli</i>	50	6
LAURACEAE		
<i>Neetandra</i> sp	25	2
MYOPORACEAE		
<i>Myoporum laetum</i>	25	1
MYRSINACEAE		
<i>Myrsine</i> sp.	25	1
MYRTACEAE		
<i>Myreeugenia glaucescens</i>	100	11
<i>Eugenia uruguensis</i>	25	3
RHAMNACEAE		
<i>Scutia buxifolia</i>	50	2
RUBIACEAE		
<i>Guettarda uruguensis</i>	75	8
SAPINDACEAE		
<i>Allophylus edulis</i>	75	4
SAPOTACEAE		
<i>Pouteria salicifolia</i>	50	12
Especie sin identificar	25	8

¹ medida como porcentaje de aparición de cada especie en las parcelas realizadas.

² total de individuos (>10 cm DAP) para una muestra de 400m²

ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES REGISTRADAS EN LOS DOS SITIOS DE MUESTREO DEL ESTERO DE PELOTAS

Especies	Nombre común	Sitio I	Sitio II
Clase AMPHIBIA			
Buphonidae			
<i>Bufo</i> sp. aff. <i>granulosos</i>	sapito de jardín	X	
Leptodactylidae			
<i>Leptodactylus ocellatus</i>	rana común	X	
<i>Leptodactylus gracilis</i>	rana saltadora	X	
<i>Pseudopaludicola falcipes</i>	rana macaquito	X	X
Hylidae			
<i>Hyla pulchella</i>	rana trepadora	X	X
<i>Scinax eryngiophilus</i>	rana roncadora		X
<i>Scinax squalirostris</i>	ranita hocicuda		X
Pseudidae			
<i>Pseudis minutus</i>	rana boyadora	X	X
Clase REPTILIA			
Emydidae			
<i>Trachemys dorbignyi</i>	tortuga morrocoyo	X	
Chelidae			
<i>Phrynops hilarii</i>	tortuga campanita	X	
Teiidae			
<i>Tupinambis merianae</i>	lagarto overo		X
Colubridae			
<i>Philodryas aestivus</i>	parejera	X	
<i>Helicops infrataeniatus</i>	culebra de agua		X
<i>Liophis miliaris</i>	culebra parda de agua	X	
<i>Liophis poecilogyrus pictostriatus</i>	culebra de Peñarol	X	
Crotalidae			
<i>Bothrops alternatus</i>	crucera	X1	X1
Alligatoridae			
<i>Caiman latirostris</i>	yacaré		X,X1
Referencias: X: registro de campo X1: referencia pobladores locales			

ESPECIES DE AVES REGISTRADAS EN LOS DOS SITIOS DE MUESTREO DEL ESTERO DE PELOTAS

	Sitio I	Sitio II
RHEIDAE (1)		
<i>Rhea americana</i>		PC
TINAMIDAE (1)		
<i>Nothura maculosa</i>	BC	BC
PODICIPEDIDAE (1)		
<i>Podiceps major</i>	BC	
PHALACROCORACIDAE (1)		
<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	BC	
ARDEIDAE (8)		
<i>Tigrisoma lineatum</i>	BC	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	BC	
<i>Ardeola ibis</i>	BC	
<i>Syrigma sibilatrix</i>	PC	X
<i>Butorides striatus</i>	BC	
<i>Egretta alba</i>	BC	
<i>Egretta thula</i>	BC	
<i>Ardea cocoi</i>	PC	
CICONIIDAE (1)		
<i>Ciconia maguari</i>	PC	X
THRESKIORNITHIDAE (3)		
<i>Harpiprion caerulescens</i>	PC	
<i>Plegadis chichi</i>	C	
<i>Platalea ajaja</i>	PC	
ANHIMIDAE (1)		
<i>Chauna torquata</i>	PC	X
ANATIDAE (7)		
<i>Dendrocygna viduata</i>	C	
<i>Coscoroba coscoroba</i>	R	
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	C	
<i>Anas flavirostris</i>	PC	
<i>Anas georgica</i>	PC	
<i>Anas versicolor</i>	P	
<i>Netta peposaca</i>	R	
ACCIPITRIDAE (3)		
<i>Rosthramus sociabilis</i>	C	
<i>Circus buffoni</i>	PC	X
<i>Buteo magnirostris</i>		
FALCONIDAE (2)		
<i>Milvago chimango</i>	PC	
<i>Polyborus plancus</i>	R	X
ARAMIDAE (1)		
<i>Aramus guarauna</i>	R	

	Sitio I	Sitio II
RALLIDAE (5)		
<i>Rallus sanguinolentus</i>	X	X
<i>Rallus maculatus</i>	X	
<i>Aramides ypecaha</i>	B	
<i>Laterallus melanophaius</i>		X
<i>Gallinula chloropus</i>	P	
JACANIDAE (1)		
<i>Jacana jacana</i>	R	X
ROSTRATULIDAE (1)		
<i>Nycticryphes semicollaris</i>	X	
RECURVIROSTRIDAE (1)		
<i>Himantopus mexicanus</i>	R	
CHARADRIIDAE (3)		
<i>Vanellus chilensis</i>	C	X
<i>Pluvialis dominica</i>	R	
<i>Charadrius collaris</i>	P	
SCOLOPACIDAE (2)		
<i>Tringa melanoleuca</i>	R	
<i>Gallinago paraguaiiae</i>	B	
LARIDAE (3)		
<i>Larus dominicanus</i>	R	
<i>Larus maculipennis</i>	B	
<i>Sterna trudeaui</i>	B	
COLUMBIDAE (5)		
<i>Columba picazuro</i>	R	X
<i>Zenaida auriculata</i>	P	X
<i>Columbina picui</i>	R	
<i>Columbina talpacoti</i>	R	
<i>Leptotila verreauxi</i>	BC	
PSITTACIDAE (1)		
<i>Myiopsitta monachus</i>	PC	X
CUCULIDAE (2)		
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	PC	
<i>Guira guira</i>	PC	
STRIGIDAE (2)		
<i>Otus choliba</i>	X	
<i>Athene cunicularia</i>	BC	
CAPRIMULGIDAE (1)		
<i>Hydropsalis brasiliiana</i>	PC	
TROCHILIDAE (1)		
<i>Hylocharis chrysura</i>	PC	
ALCEDINIDAE (2)		
<i>Chloroceryle amazona</i>	PC	
<i>Chloroceryle americana</i>	PC	
PICIDAE (4)		
<i>Colaptes melanochloros</i>	PC	
<i>Colaptes campestris</i>	PC	
<i>Veniliornis spilogaster</i>	PC	
<i>Melanerpes candidus</i>		X

	Sitio I	Sitio II
FURNARIIDAE (9)		
<i>Furnarius rufus</i>	PC	
<i>Phleocryptes melanops</i>	PC	
<i>Synallaxis spixi</i>	R	
<i>Limnortyx rectirostris</i>		X
<i>Cranioleuca pyrrhophia</i>	BC	
<i>Cranioleuca sulphurifera</i>	PC	
<i>Limnornis curvirostris</i>		X
<i>Phacellodomus striaticollis</i>	PC	
<i>Anumbius annumbi</i>	PC	
FORMICARIIDAE (2)		
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	PC	
<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	PC	
TYRANNIDAE (16)		
<i>Elaenia parvirostris</i>	C	
<i>Serpophaga nigricans</i>	PC	
<i>Serpophaga subcritata</i>	R	
<i>Pseudocolopteryx flaviventris</i>	X	
<i>Pseudocolopteryx sclateri</i>	PC	
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	PC	
<i>Xolmis irupero</i>	PC	
<i>Xolmis cinerea</i>	PC	
<i>Xolmis dominicana</i>		X
<i>Hymenops perspicillata</i>	BC	
<i>Satrapa icterophrys</i>	PC	X
<i>Machetornis rixosus</i>	PC	
<i>Pitangus sulphuratus</i>	BC	X
<i>Tyrannus melancholicus</i>		
<i>Tyrannus savana</i>	PC	X
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	R	
HIRUNDINIDAE (5)		
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	PC	
<i>Progne tapera</i>	R	
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	PC	
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	PC	
<i>Hirundo rustica</i>	C	
MOTACILLIDAE (1)		
<i>Anthus chii</i>	BC	
TROGLODYTIDAE (1)		
<i>Troglodytes aedon</i>	PC	
MUSICAPIDAE (2)		
<i>Turdus rufigiventris</i>	R	
<i>Polioptila dumicola</i>	R	
EMBERIZIDAE (14)		
<i>Zonotrichia capensis</i>	BC	X
<i>Donacospiza albifrons</i>		X
<i>Poospiza nigrorufa</i>	PC	
<i>Sicalis flaveola</i>	BC	
<i>Sicalis luteola</i>	BC	

	Sitio I	Sitio II
<i>Embernagra platensis</i>	BC	
<i>Sporophila caerulescens</i>	R	
<i>Sporophila collaris</i>	R	
<i>Sporophila palustris</i>		X
<i>Paroaria coronata</i>	PC	
<i>Thraupis bonariensis</i>	PC	
<i>Stephanophorus diadematus</i>	PC	
<i>Parula pitiayumi</i>	PC	
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	PC	
ICTERIDAE (8)		
<i>Icterus cayanensis</i>	PC	
<i>Agelaius ruficapillus</i>	BC	
<i>Agelaius thilius</i>	PC	
<i>Sturnella superciliaris</i>	PC	
<i>Pseudoleistes virescens</i>	PC	
<i>Amblyramphus holosericeus</i>	PC	
<i>Molothrus badius</i>	PC	
<i>Molothrus bonariensis</i>	PC	
FRINGILLIDAE (1)		
<i>Carduelis magellanica</i>	PC	
TOTAL: 123 especies		

Referencias: R: Raro
PC: Poco común
BC: Bastante común
C: Común
X: Indeterminado.

ESPECIES DE MAMÍFEROS REGISTRADAS EN LOS DOS SITIOS DE MUESTREO DEL ESTERO DE PELOTAS

Especies	Sitio I	Sitio II
MARSUPIALIA		
Didelphidae		
<i>Lutreolina crassicaudata</i>	X ^h	
<i>Didelphis albiventris</i>	X(1) ^c	
CHIROPTERA		
Vespertilionidae		
<i>Myotis</i> sp.		X(1) ^o
<i>Histiotus</i> sp.		X(1) ^o
EDENTATA		
Dasipodidae		
<i>Dasyopus novemcinctus</i>	X(1) ^{ro}	X(1) ^o
<i>Dasyopus hybridus</i>		X ^o
<i>Euphractus sexcinctus</i>		X ^{cu}
CARNIVORA		
Canidae		
<i>Cerdocyon thous</i>	X ^{h;c}	X(3) ^c
Procyonidae		
<i>Procyon cancrivorus</i>	X ^{h:e}	X ^c
Mustelidae		
<i>Lontra longicaudis</i>	X ^{h:e}	
<i>Conepatus chinga</i>		X(1) ^o
Felidae		
<i>Oncifelis geoffroyi</i>	X(1) ^c	
<i>Lynchailurus braccatus</i>	X ^{rl}	
ARTIODACTYLA		
Cervidae		
<i>Mazama gouazoubira</i>	X ^{rl}	
Suidae		
<i>Sus scrofa</i> (In)	X ^{rl}	
RODENTIA		
Caviidae		
<i>Cavia pamparum</i>	X(1) ^o	X(1) ^o
Hydrochaeridae		
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	X ^{h:e}	X ^e
Capromyidae		
<i>Myocastor coypus</i>	X ^h	X ^h
Cricetidae		
<i>Holochilus brasiliensis</i>	X(1) ^{ro}	

LANGOMORPHA

Leporidae

Lepus europaeus (In)

X(1)^o

Referencias:

X presencia registrada; **X(n)** presencia registrada con N° de individuos; ^c captura; ^{ro} restos óseos; ^{cu} cueva; ^h huella; ^e excremento; ^o observación; ^{rl} referencia local; **(In)** especie introducida.

ANEXO 2
ESPECIES REGISTRADAS EN
PASO CENTURIÓN - RÍO YAGUARÓN
(CERRO LARGO)

Lista de especies vegetales de Paso Centurión

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
ACANTHACEAE	Hydrophyla sp.		Ac-UI
ACANTHACEAE	Justicia sp.		
ADIANTACEAE	Adiantum raddianum	Culantrillo	BqS-R
ADIANTACEAE	Adiantopsis chlorophylla		
ALISMATACEAE	Ecchinodorus sp.	Cucharón	Ac-UI
AMARANTHACEAE	Pfaffia tuberosa		
AMARANTHACEAE	Pfaffia gnaphalioides		
ANACARDIACEAE	Schinus molle	Anacahuita	BqS-R
ANACARDIACEAE	Lithraea molloides	Aruera	BqS-R
ANACARDIACEAE	Lithraea brasiliensis	Aruera	BqS-R
ANACARDIACEAE	Schinus lentiscifolius	Molle Ceniciento	BqS-R
ANNONACEAE	Roulinia emarginata		Sr, BqS&R
APIACEAE	Eneldo sp.	Eneldo	
APIACEAE	Hydrocotyle sp.	Redondita de Agua	Psa
APIACEAE	Eryngium sp.		
APIACEAE	Eryngium pandanifolium	Caraguatá	Ac-UI
ARECACEAE	Syagrus romanzoffiana	Palma Pindó	BqS-R
ARECACEAE	Butia capitata	Palma Butiá	Pa
ASCLEPIADACEAE	Metastelma diffusum	BqR	
ASCLEPIADACEAE	Araujia hortorum	Tasi	BqS-R
ASPLENIACEAE	Asplenium lunulatum		BqS-R
ASTERACEAE	Conyza sp.		
ASTERACEAE	Calea uniflora		
ASTERACEAE	Gochnatia malmei		Sr, BqS&R
ASTERACEAE	Histerionica filiforme		
ASTERACEAE	Mutisia coccinea		BqS-R
ASTERACEAE	Chaptalia arechavaletai		
ASTERACEAE	Baccharis ochracea		
ASTERACEAE	Aster squamatus		

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
ASTERACEAE	Xantium spinosum		
ASTERACEAE	Pterocaulon lorentzii		
ASTERACEAE	Pluchea sagitalis		Ac-UI
ASTERACEAE	Gymnocoronis spilanthoides		Ac-UI
ASTERACEAE	Elephantopus mollis		
ASTERACEAE	Baccharis anomala		
ASTERACEAE	Sommerfeldtia spinulosa		Sr
ASTERACEAE	Baccharis coridifolia		
ASTERACEAE	Senecio sp.		
ASTERACEAE	Baccharis dracunculifolia		
ASTERACEAE	Mikania sp.		
ASTERACEAE	Baccharis trimera	Carqueja	Pr
ASTERACEAE	Vernonia flexuosa		
ASTERACEAE	Eupatorium buniifolium	Chirca	Mo
ASTERACEAE	Vernonia niticula		
ASTERACEAE	Aspilia montevidensis		Sr,Pr,UI
BERBERIDACEAE	Berberis laurina	Espina Amarilla	Sr,BqS&R
BIGNONIACEAE	Clytostoma sp.		BqS-R
BIGNONIACEAE	Dolichandra cynanchoides		BqS-R
BIGNONIACEAE	Macfadyena unguis-cati		BqS-R
BLECHNACEAE	Blechnum australe ssp.auricula		Pr
BROMELIACEAE	Tillandsia usneoides	Barba de Viejo	BqS-R
BROMELIACEAE	Aechmea recurvata		Ac-UI
BROMELIACEAE	Tillandsia aeranlhos	Clavel de Aire	BqS-R
BUDDLEJACEAE	Buddleja thyrsoides		Ac-UI
CACTACEAE	Cereus uruguayus	Tuna	Sr,Psa
CACTACEAE	Notocactus mammulosus	Tuna	Sr
CACTACEAE	Notocactus ottonis	Tuna	Sr
CACTACEAE	Notocactus gracilis	Tuna	Sr
CACTACEAE	Rhipsalis lumbricoides	Tunita	BqS-R
CELASTRACEAE	Maytenus ilicifolia	Congorosa	BqS-R

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
CONVOLVULACEAE	Dichondra microcalyx	Oreja de Ratón	
CONVOLVULACEAE	Evolvulus sericeus		Sr,Psa
CYPERACEAE	Scirpus californicus	Junco	Ac-UI
CYPERACEAE	Cyperus giganteus	Tiririca	Ac-UI
CYPERACEAE	Rhynchospora sp.		Ac-UI
CYPERACEAE	Fimbristylis autumnalis		
CYPERACEAE	Cyperus sp.		Ac-UI
DAVALLIACEAE	Rumohra adiantiformis	Calaguala	Sr,BqS&R
DIOSCORACEAE	Dioscorea sp.		BqR
DORYOPTERIDACEAE	Doryopteris triphylla		Sr
DORYOPTERIDACEAE	Doryopteris pedata		
DORYOPTERIDACEAE	Doryopteris concolor		BqS-R
EPHEDRACEAE	Ephedra tweediana	Efedra	Psa,BqS-R
EREMOLEPIDACEAE	Eubracion ambiguum		
EUPHORBIACEAE	Acalypha sp.		
EUPHORBIACEAE	Sebastiania brasiliensis	Blanquillo	BqR
EUPHORBIACEAE	Sebastiania commersoniana	Blanquillo	BqR
EUPHORBIACEAE	Sebastiania schottiana	Sarandí Negro	BqR
EUPHORBIACEAE	Sapium sp.	Arbol de la Leche	BqR
FLACOURTACEAE	Casearia decandra		BqS-R
FLACOURTACEAE	Xylosma tweediana		
FLACOURTACEAE	Azara uruguayensis		BqS-R
GRAMINEAE	Panicum prionitis	Paja Brava	Ac-UI
GRAMINEAE	Axonopus sp.		
GRAMINEAE	Cynodon dactylon	Gramilla Brava	Pr
GRAMINEAE	Setaria sp.		
GRAMINEAE	Paspalum notatum		
GRAMINEAE	Oplismenus sp.		
GRAMINEAE	Schizachyrium sp.		
GRAMINEAE	Panicum sp		
GRAMINEAE	Eustachys sp.		

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
GRAMINEAE	Calamagrostis sp.		
GRAMINEAE	Eragrostis bahiensis		Psa
GRAMINEAE	Eryanthus angustifolius	Paja Estrelladora	Ac-UI
GRAMINEAE	Bothriochloa sp.		
GUTTIFERAE	Hypericum connatum	Sombreritos	
GUTTIFERAE	Hypericum brasiliense		
LAMIACEAE	Hyptis sp.		
LAURACEAE	Ocotea acutifolia	Laurel mini?	BqS-R
LAURACEAE	Nectandra angustifolia		BqS-R
LEGUMINOCEAE	Sebasnia virgata	Acacia Mansa	Ac-UI
LEGUMINOCEAE	Galactia sp.		
LEGUMINOCEAE	Sebasnia punicea	Acacia Mansa	Ac-UI
LEGUMINOCEAE	Erytrina crista-galli	Ceibo	Ac-UI
LEGUMINOCEAE	Senna corymbosa	Rama negra	BqS-R
LEGUMINOCEAE	Caesalpinia pilosa		
LEGUMINOCEAE	Acacia bonariensis	Uña de Gato	Sr
LEGUMINOCEAE	Desmodium sp.		
LEGUMINOCEAE	Parkinsonia aculeata	Cina-cina	
LEGUMINOCEAE	Collaea stenophylla		
LEGUMINOCEAE	Mimosa pilulifera		
LEGUMINOCEAE	Camptosema rubicundum		BqR
LEGUMINOCEAE	Mimosa cruenta		
LEGUMINOCEAE	Acacia caven	Espinillo	Sr
LEGUMINOCEAE	Tipuana tipu		
LORANTHACEAE	Tripodanthus acutifolius	Yerba del pajarito	BqS-R
LORANTHACEAE	Ligaria cuneifolia		
LYTHRACEAE	Heimia salisifolia	Quiebra Arados	Ac-UI
LYTHRACEAE	Cuphea sp.	Siete Sangrías	
MALPHIGHIACEAE	Sligmatophyllum littorale		BqS-R
MALPHIGHIACEAE	Janusia guaranitica		
MALVACEAE	Pavonia subhastata		Sr,Pr,UI

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
MALVACEAE	Sida sp.	Quiebra yugos	
MALVACEAE	Pavonia sepium		BqS-R
MALVACEAE	Abutilon molle		
MARSILEACEAE	Marsilea ancylopoda	Trebol de Agua	Ac-UI
MARSILEACEAE	Regnellidium diphyllum		Ac-UI
MELASTOMACEAE	Tibouchina sp.	Cuaresma	
MELIACEAE	Melia azedarach	Transparente	
MORACEAE	Ficus luchnatiana	Higuerón	BqS-R
MORACEAE	Dorstenia brasileinsis	Contrayerba	UI-Psah
MYRSINACEAE	Myrsine laetevirens	Canelón	BqS-R
MYRSINACEAE	Myrsine ferruginea	Canelón	BqS-R
MYRTACEAE	Blepharocalyx salicifolius	Arrayán	BqS-R
MYRTACEAE	Myrcianthes cisplatensis	Guayabo Colorado	BqS-R
MYRTACEAE	Eugenia uniflora	Pitanga	BqS-R
MYRTACEAE	Myrceugenia glaucescen	Murta	BqS-R
MYRTACEAE	Myrrhinium atropurpureum var.	Palo Fierro	BqS-R
MYRTACEAE	Eugenia uruguensis	Guayabo Blanco	BqS-R
MYRTACEAE	Myrceugenia myrtoides	Murta	BqS-R
MYRTACEAE	Gomidesia palustris		
MYRTACEAE	Psidium luridum		
ONAGRACEAE	Oenothera affinis		
ONAGRACEAE	Ludwigia peploides	Enramada de las Tarariras	Ac-UI
ONAGRACEAE	Ludwigia longifolia	Duraznillo de Agua	Ac-UI
ONAGRACEAE	Ludwigia hookeri		Ac-UI
ONAGRACEAE	Ludwigia major		Ac-UI
ORCHIDACEAE	Cyclopogon sp.		
ORCHIDACEAE	Habenaria sp.		
PLANTAGINACEAE	Plantago sp.	Yantén	
POLYGONACEAE	Ruprechtia salicifolia	Vivaró	BqR
POLYGONACEAE	Ruprechtia laxiflora	Vivaró	BqR
POLYGONACEAE	Polygonum acuminatum	Yerba del Bicho	Ac-UI

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
POLYPODIACEAE	Polypodium lepidopteris		Sr
POLYPODIACEAE	Pleopeltis pleopeltifolia		
POLYPODIACEAE	Campyloneureum phyllitidis		Sr,BqS&R
POLYPODIACEAE	Microgramma squamulosa	Sueldacosuelda	BqS-R
PONTEDERIACEAE	Pontederia sp.		
PONTEDERIACEAE	Eichhomia azurea	Aguapey	Ac-UI
RANUNCULACEAE	Clematis denticulata		BqS-R
RHAMNACEAE	Scutia buxifolia	Coronilla	BqS-R
RHAMNACEAE	Discaria americana		Sr
ROSACEAE	Quillaja brasiliensis	Palo Jabón	BqS-R
ROSACEAE	Prunus subcoriaceae		BqS-R
ROSACEAE	Geum boliviensis		BqS-R
RUBIACEAE	Cephalanthus glabratus	Sarandí Colorado	Ac-UI
RUBIACEAE	Borreria sp.		Sr,Pr,Psa
RUBIACEAE	Relbunium ericoides		Sr
RUBIACEAE	Guettarda uruguensis	Palo Cruz	BqR
RUBIACEAE	Richardia sp.		
RUBIACEAE	Richardia stelarís		
RUTACEAE	Fagara rohifolia	Tembetarí	BqS-R
SALICACEAE	Salix humboldtiana	Sauce Criollo	BqR
SAPINDACEAE	Allophylus edulis	Chal-chal	BqS-R
SAPINDACEAE	Matayba eleagnoides		BqS-R
SAPINDACEAE	Urvillea sp.		BqS-R
SAPOTACEAE	Pouteria salicifolia	Mataojo	BqR
SCHYZAEACEAE	Anemia phyllitidis var. Tweedia		BqR
SCHYZAEACEAE	Anemia tomentosa		Sr
SCROPHULARIACEAE	Scoparia montevidensis		
SCROPHULARIACEAE	Bacopa monnieri	Bardama	Ac-UI
SELAGINELLACEAE	Selaginella sp.		BqS-R
SMILACEAE	Smilax campestris	Zarzaparrilla Blanca	BqS-R
SOLANACEAE	Cestrum sp.		Ac-UI

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
SOLANACEAE	Solanum cf. Platense		Pr,Mo
SOLANACEAE	Solanum mauritanum		BqS-R
STERCULIACEAE	Bittneria urtiscifolia		BqS-R
STYRACEAE	Styrax leprosum		Sr,BqS&R
SYMPLOCACEAE	Symplocos uniflora		
THELYPTERIDACEAE	Thelypteris rivulariodes		
THYMELAEACEAE	Daphnopsis racemosa	Envira	BqS-R
TILIACEAE	Luehea divaricata	Francisco Alvarez	BqR
ULMACEAE	Celtis spinosa	Tala	BqS-R
VERBENACEAE	Glandularia selloi	Margarita Morada	Psa
VERBENACEAE	Aloysia chamaedrifolia	Cedrón de monte	BqS-R
VERBENACEAE	Aloysia gratissima	Cedrón de monte	BqS-R
VERBENACEAE	Citharexylum montevidensis	Tarumán	BqS-R
VERBENACEAE	Lantana fucata	Lantana	
VERBENACEAE	Vitex megapotamica	Tarumán sin espinas	BqS-R
VERBENACEAE	Verbena montevidensis	Verbena	Pr

Referencias:

Ac-UI	acuático-uliginoso
BqR	bosque ribereño
BqS	bosque serrano
Esc	esciófilo
Mo	terrenos modificados
Mo,UI	terrenos modificados y uliginosos
Pa	palmares
Pr	pradera
Pr,Mo	pradera, ambientes modificados
Pr,Sr	pradera, serrano
Psa	psamófilo
Psa,BqS-R	psamófilo, bosque serrano y ribereño
Sr	serrano
Sr,BqS&R	serrano, bosques serranos y ribereños
Sr,Pr,Psa	serrano, pradera, psamófilo
Sr,Pr,UI	sierras, praderas y ambientes uliginosos
Sr,Psa	serrano, psamófilo
UI-Psah	uliginoso - psamófilo húmedo

ESPECIES VEGETALES REGISTRADAS EN PARCELAS DE BOSQUE RIBEREÑO EN PASO CENTURIÓN - RÍO YAGUARÓN

La muestra consistió en 10 parcelas cuadradas de 100 m² cada una (1000 m²).

ESPECIE	FRECUENCIA ¹	DENSIDAD ²
ANACARDIACEAE		
<i>Schinus molle</i>	10	11
EUPHORBIACEAE		
<i>Sebastiania commersoniana</i>	60	16
<i>Sapium</i> sp	10	1
FLACOURTIACEAE		
<i>Xilosma</i> sp	10	2
LAURACEAE		
<i>Ocotea acutifolia</i>	40	4
<i>Nectandra uruguensis</i>	20	2
ANACARDIACEAE		
<i>Lithraea brasiliensis</i>	40	8
ROSACEAE		
<i>Quillaja brasiliensis</i>	10	2
VERBENACEAE		
<i>Aloysia gratissima</i>	10	7
FABACEAE		
<i>Calliandra tweedii</i>	20	2
MYRSINACEAE		
<i>Myrsine</i> sp.	10	1
<i>Myrsine ferruginea</i>	10	1
MYRTACEAE		
<i>Eugenia uniflora</i>	10	113
<i>Eugenia uruguensis</i>	30	9
<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	10	1
LORANTACEAE		
<i>Thripodanthus acutifolius</i>	10	1
RHAMNACEAE		
<i>Scutia buxifolia</i>	60	15
RUBIACEAE		
<i>Gettarda uruguensis</i>	60	12
SAPINDACEAE		
<i>Allophylus edulis</i>	60	7
<i>Matayba elaeagnoides</i>	20	9
SAPOTACEAE		
<i>Pouteria salicifolia</i>	10	2
THYMELAEACEAE		
<i>Daphnopsis racemosa</i>	10	1

¹ medida como porcentaje de aparición de cada especie en las parcelas realizadas.

² total de individuos (>3 cm DAP) para una muestra de 1000m²

TILIACEAE		
<i>Luehea divaricata</i>	20	3
ULMACEAE		
<i>Celtis iguanea</i>	10	1
VERBENACEAE		
<i>Citharexylum montevidensis</i>	30	4
DESCONOCIDOS		
<i>Lenticelas</i>	20	2
<i>Enredadera</i>		1
Sp2		1
Sp3		1
Sp4		1
<i>Liana</i>		1
Sp5		1
Sp6		1

ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES REGISTRADAS EN PASO CENTURIÓN - RÍO YAGUARÓN

Especies	Nombre común	Sitio I
Clase AMPHIBIA		
Leptodactylidae		
<i>Leptodactylus latinasus</i>	rana piadora	X
<i>Leptodactylus gracilis</i>	rana saltadora	X
<i>Pseudopaludicola falcipes</i>	rana macaquito	X
Pseudidae		
<i>Pseudis minutus</i>	rana boyadora	X
Hylidae		
<i>Hyla pulchella</i>	rana trepadora	X
<i>Hyla minuta</i>	ranita rayada	X
<i>Hyla</i> sp. (grupo <i>fuscovaria</i>)		X
Familia Microhylidae		
<i>Elachistocleis ovalis</i>	sapito oval	X
Clase REPTILIA		
Emydidae		
<i>Phrynops williamsi</i>	tortuga de la herradura	X
Teiidae		
<i>Tupinambis merianae</i>	lagarto overo	X
Colubridae		
<i>Helicops carinicaudus</i>	culebra de agua	X
<i>Echianthera occipitalis</i>	culebra de pintas	X
<i>Thamnodynastes strigatus</i>	culebra sepia grande	X
Crotalidae		
<i>Bothrops alternatus</i>	crucera	X1
<i>Bothrops neuwiedi</i>	yara	X1

Referencias: X: registro de campo
X1: referencia pobladores locales

ESPECIES DE AVES REGISTRADAS EN PASO CENTURIÓN - RÍO YAGUARÓN

RHEIDAE (1)

Rhea americana *

TINAMIDAE (2)

Nothura maculosa *

Crypturellus obsoletus PC

PHALACROCORACIDAE (1)

Phalacrocorax olivaceus BC

ANHINGIDAE (1)

Anhinga anhinga PC

ARDEIDAE (4)

Nycticorax nycticorax R

Syrigma sibilatrix R

Butorides striatus PC

Egretta thula R

THRESKIORNITHIDAE (2)

Theristicus caudatus PC

Plegadis chihi PC

ANATIDAE (1)

Cairina moschata BC

CATHARTIDAE (2)

Cathartes burrovianus R

Cathartes aura BC

ACCIPITRIDAE (3)

Accipiter striatus *

Buteo swainsoni *

Buteo magnirostris *

FALCONIDAE (3)

Milvago sp. (chimango) R

Falco femoralis *

Falco sparverius *

CRACIDAE (1)

Penelope obscura BC

ARAMIDAE (1)

Aramus guarana R

RALLIDAE (3)

Rallus sanguinolentus BC

Aramides ypecaha PC

Gallinula chloropus *

CARIAMIDAE (1)

Cariama cristata *

JACANIDAE (1)

Jacana jacana R

CHARADRIIDAE (1)

Vanellus chilensis BC

SCOLOPACIDAE (1)

Tringa melanoleuca *

COLUMBIDAE (3)

Columba picazuro PC

<i>Zenaida auriculata</i>	BC
<i>Leptotila verreauxi</i>	BC
PSITTACIDAE (2)	
<i>Pyrrhura frontalis</i>	BC
<i>Myiopsitta monachus</i>	BC
CUCULIDAE (1)	
<i>Piaya cayana</i>	PC
STRIGIDAE (2)	
<i>Otus choliba</i>	PC
<i>Athene cunicularia</i> *	
CAPRIMULGIDAE (3)	
<i>Hydropsalis brasiliana</i>	PC
<i>Podager nacunda</i>	R
<i>Nyctidromus albicollis</i>	PC
TROCHILIDAE (2)	
<i>Hylocharis chrysura</i>	BC
<i>Chlorostilbon aureoventris</i>	PC
ALCEDINIDAE (3)	
<i>Ceryle torquata</i>	R
<i>Chloroceryle amazona</i>	PC
<i>Chloroceryle americana</i>	PC
PICIDAE (5)	
<i>Picumnus nebulosus</i>	PC
<i>Colaptes melanochloros</i>	BC
<i>Colaptes campestris</i>	BC
<i>Veniliornis spilogaster</i>	BC
<i>Melanerpes candidus</i>	R
DENDROCOLAPTIDAE (2)	
<i>Lepidocolaptes squamatus</i>	PC
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	BC
FURNARIIDAE (6)	
<i>Furnarius rufus</i>	BC
<i>Synallaxis spixi</i>	PC
<i>Limnortyx rectirostris</i>	R
<i>Cranioleuca sp. (obsoleta)</i>	BC
<i>Phacellodomus striaticollis</i>	R
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>	BC
FORMICARIIDAE (2)	
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	BC
<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	PC
TYRANNIDAE (15)	
<i>Elaenia sp.</i>	R
<i>Serpophaga nigricans</i>	PC
<i>Serpophaga subcritata</i>	PC
<i>Phylloscartes ventralis</i>	BC
<i>Todirostrum plumbeiceps</i>	BC
<i>Pyrocephalus rubinus</i> *	
<i>Xolmis irupero</i>	PC
<i>Xolmis dominicana</i> *	
<i>Knipolegus cyanirostris</i>	PC
<i>Knipolegus lophotes</i> *	

<i>Machetornis rixosus</i>	PC	
<i>Myiarchus swainsoni</i>	BC	
<i>Pitangus sulphuratus</i>	BC	
<i>Myiodynastes maculatus</i>	PC	
<i>Tyrannus melancholicus</i>	BC	
HIRUNDINIDAE (3)		
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	PC	
<i>Progne tapera</i>	R	
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	PC	
TROGLODYTIDAE (1)		
<i>Troglodytes aedon</i>	PC	
MIMIDAE (1)		
<i>Mimus saturninus</i> *		
MUSICAPIDAE (2)		
<i>Turdus rufiventris</i>	BC	
<i>Polioptila dumicola</i>	PC	
EMBERIZIDAE (17)		
<i>Zonotrichia capensis</i>	C	
<i>Ammodramus humeralis</i> *		
<i>Poospiza lateralis</i>	BC	
<i>Poospiza nigrorufa</i> *		
<i>Sicalis flaveola</i>	BC	
<i>Sicalis luteola</i> *		
<i>Embernagra platensis</i>	PC	
<i>Sporophila caerulescens</i>	R	
<i>Paroaria coronata</i>	PC	
<i>Piranga flava</i>	PC	
<i>Thraupis bonariensis</i>	BC	
<i>Thraupis sayaca</i>	BC	
<i>Stephanophorus diadematus</i>	BC	
<i>Tangara preciosa</i>	BC	
<i>Parula pitiayumi</i>	BC	
<i>Basileuterus leucoblepharus</i>	BC	
<i>Basileuterus culicivorus</i>	PC	
VIREONIDAE (1)		
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	BC	
ICTERIDAE (5)		
<i>Cacicus chrysopterus</i>	PC	
<i>Pseudoleistes guirahuro</i>	PC	
<i>Pseudoleistes virescens</i>	PC	
<i>Molothrus badius</i>	BC	
<i>Sturnella superciliaris</i> *		
FRINGILLIDAE (1)		
<i>Carduelis magellanica</i>	R	
CORVIDAE (1)		
<i>Cyanocorax caeruleus</i>	PC	TOTAL: 107 especies

Referencias:	R: Raro	PC: Poco común	BC: Bastante común
	C: Común	X: Indeterminado	*: Observado en zonas aledañas

ESPECIES DE MAMÍFEROS REGISTRADAS EN PASO CENTURIÓN - RÍO YAGUARÓN

Especies	Referencias
MARSUPIALIA	
Didelphidae	
<i>Didelphis albiventris</i>	X ^{rl}
<i>Chironectes minimus</i>	X ^{rl}
EDENTATA	
Dasipodidae	
<i>Dasypus novemcinctus</i>	X ^{rl}
<i>Dasypus hybridus</i>	X ^{rl}
<i>Cabassous tatouay</i>	X(1) ^p
<i>Euphractus sexcinctus</i>	X(1) ^p
Myrmecophagidae	
<i>Tamandua tetradactyla</i>	X(1) ^p
CARNIVORA	
Canidae	
<i>Cerdocyon thous</i>	X ^o
Procyonidae	
<i>Procyon cancrivorus</i>	X ^h
Mustelidae	
<i>Conepatus chinga</i>	X(1) ^o
RODENTIA	
Cricetidae	
<i>Akodon azarae</i>	X(2) ^c
Agoutidae	
<i>Cuniculus paca</i>	X ^h
Ctenomyidae	
<i>Ctenomys</i> sp.	X ^{cu}
Erethizontidae	
<i>Sphiggurus spinosus</i>	X ^{rl}
LAGOMORPHA	
Leporidae	
<i>Lepus europaeus</i> (In)	X(2) ^o

Referencias:

X presencia registrada; X(n) presencia registrada con N° de individuos; ^c captura; ^{ro} restos óseos; ^{cu} cueva; ^h huella; ^e excremento; ^o observación; ^{rl} referencia local; (In) especie introducida.

ANEXO 3
ESPECIES REGISTRADAS EN
SIERRA DEL TIGRE
(TREINTA Y TRES)

Lista de especies vegetales de sierra del Tigre

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
ADIANTACEAE	<i>Adiantum raddianum</i>	Culantrillo	BqS-R
AMARANTHACEAE	<i>Gomphrena perennis</i>		Ac-UI
ANACARDIACEAE	<i>Schinus longifolius</i>	Molle	BqS-R
ANACARDIACEAE	<i>Schinus molle</i>	Anacahuita	BqS-R
ANACARDIACEAE	<i>Lithraea brasiliensis</i>	Aruera	BqS-R
ANACARDIACEAE	<i>Schinus engleri</i> var. Uruguayen	Molle rastrero	Psa
APIACEAE	<i>Eryngium eburneum</i>	Cardilla	Pr
APIACEAE	<i>Eryngium pandanifolium</i>	Caraguatá	Ac-UI
ARECACEAE	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Palma Pindó	BqS-R
ASCLEPIADACEAE	<i>Metastelma diffusum</i>		BqR
ASPLENIACEAE	<i>Asplenium sellowianum</i>		BqS-R
ASTERACEAE	<i>Aster squamatus</i>		
ASTERACEAE	<i>Heterotalamus alienus</i>	Romerillo	BqS
ASTERACEAE	<i>Eupatorium buniifolium</i>	Chirca	Mo
ASTERACEAE	<i>Pluchea sagitalis</i>		Ac-UI
ASTERACEAE	<i>Mikania</i> sp.		
ASTERACEAE	<i>Baccharis coridifolia</i>		
ASTERACEAE	<i>Senecio selloi</i>		
ASTERACEAE	<i>Vernonia flexuosa</i>	Yerba del Sudor	Ac-UI
ASTERACEAE	<i>Gochnatia malmei</i>		Sr,BqS&R
ASTERACEAE	<i>Solidago chilensis</i>		Pr
ASTERACEAE	<i>Mutisia coccinea</i>	BqS-R	
ASTERACEAE	<i>Baccharis trimera</i>	Carqueja	Pr
ASTERACEAE	<i>Baccharis pingraea</i>		
ASTERACEAE	<i>Baccharis articulata</i>		Pr,Sr
BEGONIACEAE	<i>Begonia cuculata</i>	Flor de Azúcar	Ac-UI
BERBERIDACEAE	<i>Berberis laurina</i>	Espina Amarilla	Sr,BqS&R
BLECHNACEAE	<i>Blechnum australe</i> ssp. auricula		Pr

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
BROMELIACEAE	Tillandsia usneoides	Barba de Viejo	BqS-R
BROMELIACEAE	Tillandsia aeranthos	Clavel de Aire	BqS-R
CANNACEAE	Canna indica		Ac-UI
CAPRIFOLIACEAE	Lonicera japonica	Madreselva	BqS-R
CELASTRACEAE	Maytenus ilicifolia	Congorosa	BqS-R
COMMELINACEAE	Commelina diffusa		
CONVOLVULACEAE	Cuscuta sp	Cuscuta	
CONVOLVULACEAE	Dichondra microcalyx	Oreja de Ratón	
CYPERACEAE	Eliocharis montana		Ac-UI
DORYOPTERIDACEAE	Doryopteris triphylla		Sr
ERYTHROXYLACEAE	Erythroxyton microphyllum		Sr
ESCALLONIAEAE	Escallonia megapotamica	Arbol de Pito	Ac-UI
EUPHORBIACEAE	Sebastiania commersoniana	Blanquillo	BqR
EUPHORBIACEAE	Sebastiania schottiana	Sarandí Negro	BqR
EUPHORBIACEAE	Craton sp.		Sr
EUPHORBIACEAE	Sebastiania brasiliensis	Blanquillo	BqR
EUPHORBIACEAE	Sapium montevidense	Curupí	BqR
FLACOURTACEAE	Xylosma tweediana		
GENTIANACEAE	Centaurium pulchellum	Centaurea	Mo
GRAMINEAE	Panicum prionitis	Paja Brava	Ac-UI
GRAMINEAE	Chusquea ramisissima	Tacuara	BqS-R
GRAMINEAE	Cynodon dactylon	Gramilla Brava	Pr
GRAMINEAE	Paspalum dilatatum	Pasto Miel	Pr
GRAMINEAE	Eryanthus angustifolius	Paja Estrelladora	Ac-UI
GRAMINEAE	Setaria sp.		
GRAMINEAE	Paspalum quadrifarium	<i>Paja Mansa</i>	Pr
GRAMINEAE	Paspalum notatum		
GRAMINEAE	Schizachyrium sp.		
GUTTIFERAE	Hypericum connatum	Sombreritos	
LAMIACEAE	Salvia pracurrens	Hiedra Terrestre	Ac-UI
LAURACEAE	Ocatea acutifolia	Laurel mini	BqS-R

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
LEGUMINOCEAE	Mimosa sp.	Mimosa	Sr
LEGUMINOCEAE	Sebasnia virgata	Acacia Mansa	Ac-UI
LEGUMINOCEAE	Tipuana tipu		
LORANTHACEAE	Tripodanthus aculifolius	Yerba del pajarito	BqS-R
LYTHRACEAE	Cuphea frulicosa	siete sangrias	
LYTHRACEAE	Heimia salisifolia	Quiebra Arados	Ac-UI
MALPHIGHIACEAE	Stigmatophyllum littorale		BqS-R
MALVACEAE	Pavonia sepium		BqS-R
MALVACEAE	Pavonia subhastata		Sr,Pr,UI
MALVACEAE	Sida rhombifolia	Malvavisco	Mo
MALVACEAE	Sida sp.	Quiebra yugos	
MALVACEAE	Hibiscus cisplatinus	Hibisco	Ac-UI
MYRSINACEAE	Myrsine ferruginea	Canelón	BqS-R
MYRSINACEAE	Myrsine laetevirens	Canelón	BqS-R
MYRTACEAE	Psidium sp.	Arazá rastrero	Sr
MYRTACEAE	Eucaliptus sp.	Eucaliptus	
MYRTACEAE	Myrcianthes cisplatensis	Guayabo Colorado	BqS-R
MYRTACEAE	Myrrhinium atropurpureum var.	Palo Fierro	BqS-R
MYRTACEAE	Blepharocalyx salicifolius	Arrayán	BqS-R
MYRTACEAE	Mysrceugenia glaucescen	Murta	BqS-R
ONAGRACEAE	Oenothera sp.		
OXALIDACEAE	Oxalis sp	Macachln	Mo
PASSIFLORACEAE	Passiflora coerulea	Mburucuya	BqS-R
PLANTAGINACEAE	Plantago sp.	Yantén	
POLYGONACEAE	Polygonum punctatum	Yerba del bicho	Ac-UI
POLYGONACEAE	Polygonum acuminatum	Yerba del Bicho	Ac-UI
POLYPODIACEAE	Polypodium lepidopteris		Sr
POLYPODIACEAE	Pteridium aquilinum	Helecho del águila	Sr
RHAMNACEAE	Collelia paradoxa	Espina de la cruz	Pr,Sr
RHAMNACEAE	Sculia buxifolia	Coronilla	BqS-R
ROSACEAE	Geum boliviensis		BqS-R

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
RUBIACEAE	Relbunium ericoides		Sr
RUBIACEAE	Cephalanthus glabratus	Sarandí Colorado	Ac-UI
RUTACEAE	Fagara hiemalis	Tembetari	BqS-R
RUTACEAE	Fagara rohifolia	Tembetari	BqS-R
SANTALACEAE	Iodina rhombifolia	Sombra de Toro	BqS
SAPINDACEAE	Allophylus edulis	Chal-chal	BqS-R
SAPOTACEAE	Pouteria salicifolia	Mataojo	BqR
SCHYZAEACEAE	Anemia tomentosa		Sr
SCHYZAEACEAE	Anemia phyllitidis var. Tweedia		BqR
SMILACEAE	Smilax campestris	Zarzaparrilla Blanca	BqS-R
SOLANACEAE	Manihot flabelifolia		BqS
SOLANACEAE	Solanum sp.		
STERCULIACEAE	Bittneria urtiscifolia		BqS-R
THELYPTERIDACEAE	Thelypteris sp.		
THYMELAEACEAE	Daphnopsis racemosa	Envira	BqS-R
ULMACEAE	Celtis iguanea	Tala trepador	BqS-R
ULMACEAE	Celtis spinosa	Tala	BqS-R
VERBENACEAE	Lantana camara	Lantana, camaá	BqS-R
VERBENACEAE	Citharexylum montevidensis	Tarumán	BqS-R

Referencias:

Ac-UI	acuático-uliginoso
BqR	bosque ribereño
BqS	bosque serrano
Esc	esciófilo
Mo	terrenos modificados
Mo,UI	terrenos modificados y uliginosos
Pa	palmares
Pr	pradera
Pr,Mo	pradera, ambientes modificados
Pr,Sr	pradera, serrano
Psa	psamófilo
Psa,BqS-R	psamófilo, bosque serrano y ribereño
Sr	serrano
Sr,BqS&R	serrano, bosques serranos y ribereños
Sr,Pr,Psa	serrano, pradera, psamófilo
Sr,Pr,UI	sierras, praderas y ambientes uliginosos
Sr,Psa	serrano, psamófilo
UI-Psah	uliginoso - psamófilo húmedo

DATOS CUANTITATIVOS DE LAS ESPECIES ARBÓREAS CON DIÁMETRO SUPERIOR A 3 CM REGISTRADAS EN UN BOSQUE SERRANO DEL CERRO DE LA ESTANCIA EN SIERRA DEL TIGRE

Especie	Freq. Rel. F%	Den. Rel. D%
<i>Myrtaceae descasca</i>	8.16	14.83
<i>Myrtaceae 2</i>	8.16	4.78
<i>Sebastiania schotiana</i>	6.12	6.22
<i>Sebastiania commersoniana</i>	8.16	11.00
<i>Lithraea brasiliensis Allophylus edulis</i>	8.16	6.70
<i>Fagara hiemalis</i>	8.16	12.44
<i>Scutia buxifolia</i>	8.16	9.57
<i>Myrsine ferruginea</i>	6.12	4.78
<i>Myrsine laetevirens</i>	2.04	0.96
<i>Lauraceae</i>	4.08	3.83
<i>Thripodantus acutifolius</i>	8.16	7.18
<i>Iodina rhombifolia</i>	2.04	5.26
<i>Daphnopsis racemosa</i>	2.04	0.48
<i>Xilosma sp.</i>	2.04	0.48
<i>Celtis iguanea</i>	4.04	1.44
<i>Celtis spinosa</i>	2.04	0.48
<i>Sapium glandulosum</i>	2.04	0.48
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	4.08	4.78
Total	100	100
N° parcelas 10X10 m = 4 (400m ²)	N° de plantas/ha = 5225	
N° de spp. muestreadas = 19	Área basal media = 63.93 cm ²	
	Área basal/ha = 33,5 m ²	

ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES REGISTRADAS EN SIERRA DEL TIGRE

Especies	Nombre común	Referencias
Clase AMPHIBIA		
Leptodactylidae		
<i>Odontophrynus americanus</i>	escuercito	X
<i>Leptodactylus ocellatus</i>	rana común	X
<i>Leptodactylus latinasus</i>	rana piadora	X
<i>Leptodactylus gracilis</i>	rana saltadora	X
<i>Physalaemus riograndensis</i>	ranita de Río Grande	X
Pseudidae		
<i>Pseudis minutus</i>	rana boyadora	X
Hylidae		
<i>Hyla pulchella</i>	rana trepadora	X
<i>Hyla uruguayana</i>	ranita uruguayana	X
<i>Scinax berthae</i>	ranita de pintas naranja	X
<i>Scinax squalirostris</i>	ranita hocicuda	X
Microhylidae		
<i>Elachistocleis ovalis</i>	sapito oval	X
Clase REPTILIA		
Emydidae		
<i>Trachemys dorbignyi</i>	morrocoyo	X1
Teiidae		
<i>Cnemidophorus lacertoides</i>	lagartija verde de cinco dedos	X
<i>Tupinambis merianae</i>	lagarto overo	X
Colubridae		
<i>Liophis poecilogyrus</i>	culebra de peñarol	X
Crotalidae		
<i>Bothrops</i> sp.		X

Referencias: X: registro de campo
X1: referencia pobladores locales

ESPECIES DE AVES REGISTRADAS EN SIERRA DEL TIGRE

Especies	Hábitats				
	P	M	Ma	Aa	Ac
RHEIDAE (1)					
<i>Rhea americana</i> *	BC				
TINAMIDAE (1)					
<i>Nothura maculosa</i>	BC				
ARDEIDAE (1)					
<i>Syrigma sibilatrix</i>		PC			
THRESKIORNITHIDAE (1)					
<i>Harpiprion caerulescens</i>					PC
ANATIDAE (2)					
<i>Amazonetta brasiliensis</i>					R
<i>Anas flavirostris</i>	R				
CATHARTIDAE (3)					
<i>Cathartes aura</i>	C	C			
<i>Cathartes burrovianus</i>	R	R			
<i>Coragyps atratus</i>	R	R			
ACCIPITRIDAE (2)					
<i>Buteo albicaudatus</i>	PC				
<i>Buteo magnirostris</i>		PC			
FALCONIDAE (3)					
<i>Polyborus plancus</i>	BC				
<i>Falco femoralis</i>	R				
<i>Falco sparverius</i>	BC			BC	
CRACIDAE (1)					
<i>Penelope obscura</i>		BC			
RALLIDAE (3)					
<i>Rallus sanguinolentus</i>					R
<i>Aramides cajanea</i>		R			
<i>Aramides ypecaha</i>	BC	BC			
CARIAMIDAE (1)					
<i>Cariama cristata</i>	BC				
CHARADRIIDAE (1)					
<i>Vanellus chilensis</i>	C				
COLUMBIDAE (3)					
<i>Columba maculosa</i>				BC	
<i>Columba picazuro</i>	R				
<i>Leptotila verreauxi</i>		PC	PC		
PSITTACIDAE (1)					
<i>Myiopsitta monachus</i>	BC			BC	
CUCULIDAE (1)					
<i>Guira guira</i>				PC	
STRIGIDAE (1)					
<i>Athene cunicularia</i>	PC				
CAPRIMULGIDAE (1)					
<i>Hydropsalis brasiliiana</i>	R				

Especies	Hábitats				
	P	M	Ma	Aa	Ac
ALCEDINIDAE (1)					
<i>Chloroceryle amazona</i>					R
PICIDAE (5)					
<i>Picumnus nebulosus</i>		PC			
<i>Melanerpes candidus</i>				R	
<i>Veniliornis spilogaster</i>		BC			
<i>Colaptes campestris</i>			BC		
<i>Colaptes melanochloros</i>			BC		
FURNARIIDAE (6)					
<i>Furnarius rufus</i>			C		
<i>Synallaxis spixi</i>			BC		
<i>Cranioleuca pyrrhophia</i>			BC		
<i>Phacellodomus striaticollis</i>			BC		
<i>Anumbius annumbi</i>			R		
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>		PC			
FORMICARIIDAE (2)					
<i>Thamnophilus caerulescens</i>		PC			
<i>Thamnophilus ruficapillus</i>			BC		
TYRANNIDAE (13)					
<i>Elaenia parvirostris</i>			R		
<i>Phylloscartes ventralis</i>		PC			
<i>Myiophobus fasciatus</i>			R		
<i>Xolmis cinerea</i>	BC				
<i>Xolmis irupero</i>	PC				
<i>Xolmis dominicana</i>	PC				
<i>Knipolegus cyanirostris</i>		PC			
<i>Satrapa icterophrys</i>			R		
<i>Machetornis rixosus</i>				R	
<i>Myiarchus swainsoni</i>		BC			
<i>Pitangus sulphuratus</i>			C		
<i>Tyrannus melancholicus</i>			BC		
<i>Pachyramphus polychopterus</i>		PC			
HIRUNDINIDAE (1)					
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	PC				
MOTACILLIDAE (1)					
<i>Anthus sp (furcatus)</i>	PC				
TROGLODYTIDAE (1)					
<i>Troglodytes aedon</i>			BC		
MIMIDAE (1)					
<i>Mimus saturninus</i>			BC		
MUSICAPIDAE (3)					
<i>Turdus amaurochalinus</i>			C		
<i>Turdus rufiventris</i>			BC		
<i>Polioptila dumicola</i>			PC		
EMBERIZIDAE (12)					
<i>Zonotrichia capensis</i>			C		
<i>Poospiza lateralis</i>		PC			

Especies	Hábitats				
	P	M	Ma	Aa	Ac
<i>Sicalis flaveola</i>			BC		
<i>Embernagra platensis</i>	BC				
<i>Paroaria coronata</i>			BC	PC	
<i>Saltator aurantirostris</i>			BC		
<i>Stephanophorus diadematus</i>			BC		
<i>Tangara preciosa</i>				BC	
<i>Parula pitiayumi</i>		BC			
<i>Geothlyis aequinoctialis</i>	R				
<i>Basileuterus culicivorus</i>		BC			
<i>Basileuterus leucoblepharus</i>		BC			
VIREONIDAE (2)					
<i>Cyclarhis gujanensis</i>		C	BC		
<i>Vireo olivaceus</i>		C			
ICTERIDAE (2)					
<i>Pseudoleistes virescens</i>	BC				
<i>Molothrus badius</i>		BC			

TOTAL: 77 especies

Referencias:	P: Pastizales	C: Común
	M: Monte	BC: Bastante Común
	Ma: Monte abierto	PC: Poco Común
	Aa: Ambientes antrópicos	R: Raro
	Ac: Ambientes acuáticos	

ESPECIES DE MAMÍFEROS REGISTRADAS EN SIERRA DEL TIGRE

Especies	Referencias
MARSUPIALIA	
Didelphidae	
<i>Didelphis albiventris</i>	X ^{rl}
<i>Marmosa</i> sp.	X(1) ^o
CHIROPTERA	
Phyllostomidae	
<i>Desmodus rotundus</i>	X ^o
Vespertilionidae	
<i>Myotis</i> sp.	X ^o
EDENTATA	
Dasipodidae	
<i>Dasyopus novemcinctus</i>	X ^{rl}
<i>Dasyopus hybridus</i>	X(4) ^o
<i>Cabassous tatouay</i>	X ^{rl}
<i>Euphractus sexcinctus</i>	X(2) ^p
CARNIVORA	
Canidae	
<i>Cerdocyon thous</i>	X(1) ^c
<i>Lycalopex gymnocercus</i>	X(3) ^c
Procyonidae	
<i>Procyon cancrivorus</i>	X ^p
Mustelidae	
<i>Conepatus chinga</i>	X(1) ^o
Felidae	
<i>Oncifelis geoffroyi</i>	X ^c
<i>Lynchailurus braccatus</i>	X ^{rl}
RODENTIA	
Cricetidae	
<i>Akodon</i> sp.	X(1) ^c
Caviidae	
<i>Cavia</i> sp. Aff <i>pamparum</i>	X(1) ^o
Hydrochaeridae	
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	X ^h
Capromyidae	
<i>Myocastor coypus</i>	X ^h
Ctenomyidae	
<i>Ctenomys</i> sp.	X ^{cu}
LAGOMORPHA	
Leporidae	
<i>Lepus europaeus</i> (In)	X(2) ^o

ARTIODACTYLA

Cervidae

Mazama gouazoubira X^{rl}

Bovidae

Capra hircus (In) X^{rl}

Referencias:

X presencia registrada; **X(n)** presencia registrada con N° de individuos; ^c captura; ^{ro} restos óseos; ^{cu} cueva; ^h huella; ^e excremento; ^o observación; ^{rl} referencia local; **(In)** especie introducida.

ANEXO 4
ESPECIES REGISTRADAS EN
SIERRA DE LOS RÍOS
(CERRO LARGO)

Lista de especies vegetales de sierra de los Ríos

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
ADIANTACEAE	<i>Adiantum raddianum</i>		BqS-R
ADIANTACEAE	<i>Adiantum digitatum</i>		BqS-R
AMARANTHACEAE	<i>Ptattia tuberosa</i>		
AMARANTHACEAE	<i>Gomphrena elegans</i>		
ANACARDIACEAE	<i>Lithraea brasiliensis</i>	Aruera	BqS-R
ANACARDIACEAE	<i>Schinus longifolius</i>	Molle	BqS-R
ANACARDIACEAE	<i>Lithraea molloides</i>	Aruera	BqS-R
ANNONACEAE	<i>Roulinia emarginata</i>		Sr,BqS&R
APIACEAE	<i>Eryngium pritis</i>	Cardo	
APIACEAE	<i>Eryngium pandanifolium</i>	Caraguatá	Ac-UI
APIACEAE	<i>Eryngium eriophorum</i>	Cardo	
ARECACEAE	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Palma Pindó	BqS-R
ASPLENIACEAE	<i>Asplenium sp</i>		
ASTERACEAE	<i>Sommerfeldtia spinulosa</i>		Sr
ASTERACEAE	<i>Lucilia nitens</i>		
ASTERACEAE	<i>Elephantopus mollis</i>		
ASTERACEAE	<i>Viguiera brevifusculosa</i>		
ASTERACEAE	<i>Vernonia pseudolinearifolia</i>		
ASTERACEAE	<i>Pterocaulon cordobense</i>		
ASTERACEAE	<i>Vernonia niticula</i>		
ASTERACEAE	<i>Raldkoferotoma cistifolium</i>		
ASTERACEAE	<i>Baccharis tridentata</i>		
ASTERACEAE	<i>Baccharis anomala</i>		
ASTERACEAE	<i>Erechtites hieracifolia</i>		
ASTERACEAE	<i>Mikania thapsoides</i>		
ASTERACEAE	<i>Jaegeria hirta</i>		
ASTERACEAE	<i>Baccharis microdonta</i>		
ASTERACEAE	<i>Heterotalamus alienus</i>	Romerillo	BqS
ASTERACEAE	<i>Baccharis aff. Pseudotenuifolia</i>		

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
ASTERACEAE	Baccharis trimera	Carqueja	Pr
ASTERACEAE	Eupatorium subhastatum		Pr,Sr
ASTERACEAE	Senecio jacobinae		
ASTERACEAE	Baccharis crisper	Carqueja crespa	Sr,Pr,Psa
ASTERACEAE	Pluchea sagittalis		Ac-UI
ASTERACEAE	Eupatorium macrocephalum		
ASTERACEAE	Trixis verbasciformis		Sr.Psa
ASTERACEAE	Baccharis dracunculifolia		
ASTERACEAE	Eupatorium inulaefolium		
BASELLACEAE	Anredera cordifolia		
BEGONIACEAE	Begonia cuculata	Flor de Azúcar	Ac-UI
BLECHNACEAE	Blechnum brasiliense		
BROMELIACEAE	Tillandsia aeranthos	Clavel de Aire	BqS-R
BROMELIACEAE	Tillandsia usneoides	Barba de Viejo	BqS-R
BROMELIACEAE	Dyckia sp.		Sr
BROMELIACEAE	Aechmea recurvata		Ac-UI
BUDDLEJACEAE	Buddleja thyrsoides		Ac-UI
CACTACEAE	Wigginsia sp.	Tuna	Sr
CACTACEAE	Notocactus ottonis	Tuna	Sr
CACTACEAE	Notocactus mammulosus	Tuna	Sr
CACTACEAE	Frailea sp.	Tuna	Sr
CACTACEAE	Cereus uruguayus	Tuna	Sr,Psa
CACTACEAE	Echinopsis sp.	Tuna	Sr
CACTACEAE	Notocactus scopae	Tuna	Sr
CACTACEAE	Gymnocalycium denudatum	Tuna	Sr
CARICACEAE	Carica querquifolia		
CUCURBITACEAE	Apodanthera sagittifolia varo Vil		
CYPERACEAE	Bulbostylis capillaris		Ac-UI
CYPERACEAE	Cyperus eragrostis		Ac-UI
CYPERACEAE	Fimbristylis autumnalis		
CYPERACEAE	Lipocarpha humboldtiana		

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
CYPERACEAE	<i>Cyperus meyenianus</i>		
CYPERACEAE	<i>Cyperus aggregatus</i>		
EUPHORBIACEAE	<i>Sapium montevidense</i>	Curupí	BqR
EUPHORBIACEAE	<i>Sebastiania brasiliensis</i>	Blanquillo	BqR
EUPHORBIACEAE	<i>Sapium sp.</i>	Arbol de la Leche	BqR
EUPHORBIACEAE	<i>Bemardia sellowii</i>		Sr
EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha communis</i>		Sr,BqS&R
EUPHORBIACEAE	<i>Sebastiania schottiana</i>	Sarandi Negro	BqR
EUPHORBIACEAE	<i>Sebastiania commersoniana</i>	Blanquillo	BqR
FLACOURTACEAE	<i>Casearia sylvestris</i>		
FLACOURTACEAE	<i>Xylosma tweediana</i>		
GESNERIACEAE	<i>Sinningia sp.</i>		
GRAMINEAE	<i>Setaria parviflora</i>		
GRAMINEAE	<i>Paspalum dilatatum</i>	Pasto Miel	Pr
GRAMINEAE	<i>Chusquea ramisissima</i>	Tacuara	BqS-R
GRAMINEAE	<i>Digitaria cuyabensis</i>		
GRAMINEAE	<i>Schizachyrium microstachyum</i>	Cola de Zorro	Pr
GRAMINEAE	<i>Aristida pallens</i>		
GRAMINEAE	<i>Panicum sabulorum var. Polycl</i>		
GRAMINEAE	<i>Aristida megapotamica</i>		
GRAMINEAE	<i>Cynodon dactylon</i>	Gramilla Brava	Pr
GUTTIFERAE	<i>Hypericum brasiliense</i>		
GUTTIFERAE	<i>Hypericum connatum</i>	Sombreritos	
GUTTIFERAE	<i>Hypericum piriai</i>		
ICACINACEAE	<i>Citronella paniculata</i>	Naranjillo	BqS-R
IRIDACEAE	<i>Sisyrinchium macrocephalum</i>		Pr
JUNCACEAE	<i>Juncus microcephalus</i>	Junco	Ac-UI
LAMIACEAE	<i>Hyptis floribunda</i>		
LAURACEAE	<i>Ocotea puberula</i>		
LAURACEAE	<i>Ocotea acutifolia</i>	Laurel mini?	BqS-R
LEGUMINOCEAE	<i>Rhynchosia senna</i>		

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
LEGUMINOCEAE	Rhynchosia corydifolia		
LEGUMINOCEAE	Desmodium uncinatum		
LEGUMINOCEAE	Caesalpinia pilosa		
LEGUMINOCEAE	Mimosa ramulosa		
LEGUMINOCEAE	Mimosa reptans		Sr
LEGUMINOCEAE	Stylosanthes montevidensis		
LEGUMINOCEAE	Collaea stenophylla		
LEGUMINOCEAE	Mimosa amphigena var. Amphi		
LEGUMINOCEAE	Mimosa amphigena var. Eglan		
LORANTHACEAE	Tripodanthus acutifolius	Yerba del pajarito	BqS-R
MALVACEAE	Abutilon molle		
MARSILEACEAE	Regnellidium diphyllum		Ac-UI
MELASTOMACEAE	Tibouchina sp.	Cuaresma	
MENYANTHACEAE	Nymphoides indica	Estrella de Agua	Ac-UI
MYRSINACEAE	Myrsine laetevirens	Canelón	BqS-R
MYRSINACEAE	Myrsine venosa		
MYRTACEAE	Gomidesia palustris		
MYRTACEAE	Myrceugenia myrtoides	Murta	BqS-R
MYRTACEAE	Myrrhinium atropurpureum var.	Palo Fierro	BqS-R
MYRTACEAE	Myrcianthes cisplatensis	Guayabo Colorado	BqS-R
MYRTACEAE	Eugenia uruguensis	Guayabo Blanco	BqS-R
MYRTACEAE	Psidium luridum		
MYRTACEAE	Blepharocalyx salicifolius	Arrayán	BqS-R
MYRTACEAE	Eugenia uniflora	Pitanga	BqS-R
ORCHIDACEAE	Cyclopogon sp.		BqS-R
ORCHIDACEAE	Cyclopogon sp.		
ORCHIDACEAE	Campylocentrum densiflorum		BqS-R
OXALIDACEAE	Oxalis eriocarpa		Pr
PIPERACEAE	Peperomia catharinae	Peperomia	BqS-R
POLYPODIACEAE	Polypodium lepidopteris		Sr
PTERIDACEAE	Cheilanthes micropteris		Sr,BqS&R

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
RHAMNACEAE	Scutia buxifolia	Coronilla	BqS-R
RHAMNACEAE	Discaria americana		Sr
ROSACEAE	Quillaja brasiliensis	Palo Jabón	BqS-R
RUBIACEAE	Relbunium ericoides		Sr
RUBIACEAE	Guettarda uruguensis	Palo Cruz	BqR
RUTACEAE	Fagara sp.		BqS-R
RUTACEAE	Citrus sinensis	Naranja	
RUTACEAE	Fagara hiemalis	Tembetari	BqS-R
SANTALACEAE	Iodina rhombifolia	Sombra de Toro	BqS
SAPINDACEAE	Cupania vernalis		BqS-R
SAPINDACEAE	Allophylus edulis	Chal-chal	BqS-R
SAPINDACEAE	Matayba eleagnoides		BqS-R
SCHYZAEACEAE	Anemia tomentosa		Sr
SCHYZAEACEAE	Anemia phyllitidis var. Tweedia		BqR
SELAGINELLACEAE	Selaginella microphylla		Ac-UI
SMILACEAE	Smilax campestris	Zarzaparrilla Blanca	BqS-R
SOLANACEAE	Cestrum sp.		Ac-UI
SOLANACEAE	Solanum atropurpureum		Sr,BqS&R
STYRACEAE	Styrax leprosum		Sr,BqS&R
SYMPLOCACEAE	Symplocos uniflora		
THEL YPTERIDACEAE	Thelypteris sp.		
THEL YPTERIDACEAE	Thelypteris burkartii		BqR
THYMELAEACEAE	Daphnopsis racemosa	Envira	BqS-R
VERBENACEAE	Citharexylum montevidensis	Tarumán	BqS-R
VERBENACEAE	Vitex megapotamica	Tarumán sin espinas	BqS-R
VERBENACEAE	Lantana montevidensis		Sr
VIOLACEAE	Anchietea parviflora		BqS-R

Referencias:

Ac-UI	acuático-uliginoso
BqR	bosque ribereño
BqS	bosque serrano
Esc	esciófilo
Mo	terrenos modificados
Mo,UI	terrenos modificados y uliginosos
Pa	palmares
Pr	pradera
Pr,Mo	pradera, ambientes modificados
Pr,Sr	pradera, serrano
Psa	psamófilo
Psa,BqS-R	psamófilo, bosque serrano y ribereño
Sr	serrano
Sr,BqS&R	serrano, bosques serranos y ribereños
Sr,Pr,Psa	serrano, pradera, psamófilo
Sr,Pr,UI	sierras, praderas y ambientes uliginosos
Sr,Psa	serrano, psamófilo
UI-Psah	uliginoso - psamófilo húmedo

ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES REGISTRADAS EN SIERRA DE LOS RÍOS

Especies	Nombre común	Referencias
Clase AMPHIBIA		
Leptodactylidae		
<i>Leptodactylus gracilis</i>	rana saltadora	X
<i>Leptodactylus ocellatus</i>	rana común	X
<i>Leptodactylus latinasus</i>	rana piadora	X
Pseudidae		
<i>Pseudis minutus</i>	rana boyadora	X
Hylidae		
<i>Hyla pulchella</i>	rana trepadora	X
<i>Scinax squalirostris</i>	ranita hocicuda	X
Clase REPTILIA		
Emydidae		
<i>Trachemys dorbignyi</i>	morrocoyo	X
Teiidae		
<i>Cnemidophorus lacertoides</i>	lagartija verde de cinco dedos	X
Colubridae		
<i>Echianthera occipitalis</i>	culebra de pintas	X
<i>Liophis almadensis</i>	culebra de Almada	X
<i>Philodryas olfersii</i>	culebra de Olfers	X
<i>Philodryas patagoniensis</i>	parejera	X
Crotalidae		
<i>Bothrops alternatus</i>	crucera	X1
Referencias: X: registro de campo X1: referencia pobladores locales		

ESPECIES DE AVES REGISTRADAS EN SIERRA DE LOS RÍOS

RHEIDAE (1)

Rhea americana

TINAMIDAE (1)

Nothura maculosa

ARDEIDAE (1)

Syrigma sibilatrix

THRESKIORNITHIDAE (1)

Harpiprion caerulescens

CATHARTIDAE (2)

Cathartes burrovianus

Cathartes aura

ACCIPITRIDAE (3)

Geranoaetus melanoleucus

Buteo albicaudatus

Buteo magnirostris

FALCONIDAE (3)

Polyborus plancus

Falco femoralis

Falco sparverius

CRACIDAE (1)

Penelope obscura

RALLIDAE (2)

Rallus sanguinolentus

Aramides ypecaha

CARIAMIDAE (1)

Cariama cristata

CHARADRIIDAE (1)

Vanellus chilensis

COLUMBIDAE (2)

Columba picazuro

Leptotila sp. (verreauxi)

PSITTACIDAE (2)

Pyrrhura frontalis

Myiopsitta monachus

CUCULIDAE (1)

Guira guira

STRIGIDAE (2)

Strigidae sp.

Athene cunicularia

CAPRIMULGIDAE (1)

Hydropsalis brasiliiana

TROCHILIDAE (1)

Hylocharis chrysura

ALCEDINIDAE (1)

Chloroceryle americana

PICIDAE (3)

Colaptes melanochloros

Colaptes campestris

Veniliornis spilogaster

DENDROCOLAPTIDAE (2)

Lepidocolaptes squamatus

Sittasomus griseicapillus

FURNARIIDAE (7)

Geositta cunicularia

Furnarius rufus

Lochmias nematura

Cranioleuca sp. (pyrrhophia obsoleta)

Phacellodomus striaticollis

Anumbius annumbi

Syndactyla rufosuperciliata

FORMICARIIDAE (2)

Thamnophilus caerulescens

Thamnophilus ruficapillus

TYRANNIDAE (9)

Serpophaga nigricans

Phylloscartes ventralis

(Todiostrostrum plumbeiceps)

Pyrocephalus rubinus

Xolmis irupero

Xolmis cinerea

Knipolegus cyanirostris

Satrapa icterophrys

Pitangus sulphuratus

TROGLODYTIDAE (1)

Troglodytes aedon

MIMIDAE (1)

Mimus saturninus

MUSICAPIDAE (2)

Turdus rufiventris

Turdus albicollis

MOTACILLIDAE (1)

Anthus sp. (furcatus)

EMBERIZIDAE (13)

Zonotrichia capensis

Donacospiza albifrons

Poospiza lateralis

Sicalis flaveola

Embernagra platensis

Paroaria coronata

Saltator aurantirostris

Thraupis bonariensis

Stephanophorus diadematus

Tangara preciosa

Parula pitiayumi

Basileuterus leucoblepharus

Basileuterus culicivorus

VIREONIDAE (1)

Cyclarhis gujanensis

ICTERIDAE (5)

Cacicus chrysopterus

Gnorimopsar chopi

Pseudoleistes guirahuro

Pseudoleistes virescens

Molothrus badius

TOTAL: 74 especies

Referencias: *: Observado en zonas aledañas

ESPECIES DE MAMÍFEROS REGISTRADAS EN SIERRA DE LOS RÍOS

Especies	Referencias
MARSUPIALIA	
Didelphidae	
<i>Didelphis albiventris</i>	X(1) ^c
CHIROPTERA	
Phyllostomidae	
<i>Desmodus rotundus</i>	X ^{rl}
EDENTATA	
Dasipodidae	
<i>Dasypus novemcinctus</i>	X(1) ^o
<i>Dasypus hybridus</i>	X(1) ^o
<i>Cabassous tatouay</i>	X ^{rl}
<i>Euphractus sexcinctus</i>	X ^{rl}
CARNIVORA	
Canidae	
<i>Cerdocyon thous</i>	X(2) ^c
Procyonidae	
<i>Procyon cancrivorus</i>	X ^h
Mustelidae	
<i>Conepatus chinga</i>	X(1) ^o
FELIDAE	
<i>Oncifelis geoffroyi</i>	X ^{rl}
<i>Lynchaulus braccatus</i>	X ^{rl}
RODENTIA	
Caviidae	
<i>Cavia</i> sp. Aff <i>pamparum</i>	X(1) ^o
Capromyidae	
<i>Myocastor coypus</i>	X ^h
LAGOMORPHA	
Leporidae	
<i>Lepus europaeus</i> (In)	X(1) ^o
ARTIODACTYLA	
Cervidae	
<i>Mazama gouazoubira</i>	X ^{rl}

Referencias:

X presencia registrada; X(n) presencia registrada con N° de individuos; ^c captura; ^{ro} restos óseos; ^{cu} cueva; ^h huella; ^e excremento; ^o observación; ^{rl} referencia local; (In) especie introducida.

ANEXO 5
ESPECIES REGISTRADAS EN
ISLA DEL PADRE
(ROCHA)

Lista de especies vegetales de isla del Padre

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
ACANTHACEAE	Dicliptera tweediana	canario rojo	BqS-R
ALISMATACEAE	Ecchinodorus grandiflorus	Cucharero	Ac-UI
ALISMATACEAE	Sagittaria montevidensis	Saeta	Ac-UI
AMARANTHACEAE	Altemanthera phyloxeroides	Gamba-rusa	Ac-UI
ANACARDIACEAE	Lithraea brasiliensis	Aruera	BqS-R
ANACARDIACEAE	Schinus engleri var. Uruguayen	molle rastrero	Psa
APIACEAE	Eryngium ebracteatum		Ac-UI
APIACEAE	Hydrocotyle ranunculoides	Redondita de Agua	Ac-UI
APIACEAE	Eryngium pandanifolium	Caraguatá	Ac-UI
APIACEAE	Centella asiatica		Ac-UI
APIACEAE	Eryngium horridum		Sr,Pr,UI
APIACEAE	Eryngium serra	cardo	
ARACEAE	Pistia stratiotes	Repollito de Agua	Ac-UI
ARECACEAE	Butiagrus canobambi		Pr
ARECACEAE	Butia capitata	Palma Butiá	Pa
ARECACEAE	Syagrus romanzoffiana	Palma Pindó	BqS-R
ASTERACEAE	Gymnocoronis spilanthoides		Ac-UI
ASTERACEAE	Gamochaeta sp		
ASTERACEAE	Baccharis trimera	Carqueja	Pr
ASTERACEAE	Mikania sp.		
ASTERACEAE	Artemisa tenuifolia	altamisa	Pr,Mo
ASTERACEAE	Enydra anagalis		Ac-UI
ASTERACEAE	Senecio brasiliensis		Ac-UI
ASTERACEAE	Xanthium cavanillesii	Abrojo	Mo,UI
ASTERACEAE	Sonchus oleraceus	cerraja	Pr
ASTERACEAE	Trixis praetans		Psa
ASTERACEAE	Syrrium vulgare	Cardo Negro	Mo
BEGONIACEAE	Begonia cuculata	Flor de Azúcar	Ac-UI
BERBERIDACEAE	Berberis laurina	Espina Amarilla	Sr,BqS&R
BIGNONIACEAE	Clytostoma sp.		BqS-R
BROMELIACEAE	Tillandsia aeranthos	Clavel de Aire	BqS-R
BROMELIACEAE	Tillandsia usneoides	Barba de Viejo	BqS-R
BUDDLEJACEAE	Buddleja thyrsoides		Ac-UI

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
CACTACEAE	<i>Cereus uruguayus</i>	Tuna	Sr,Psa
CACTACEAE	<i>Rhipsalis lumbricoides</i>	Tunita	BqS-R
CACTACEAE	<i>Opuntia arechavaletae</i>	tuna, opuntia	Psa
CANNACEAE	<i>Canna glauca</i>	Achira	Ac-UI
CAPRIFOLIACEAE	<i>Lonicera japonica</i>	Madreselva	BqS-R
CELASTRACEAE	<i>Maytenus ilicifolia</i>	Congorosa	BqS-R
CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium retusum</i>		Psa
COMMELINACEAE	<i>Commelina difusa</i>		
CONVOLVULACEAE	<i>Hypomoea alba</i>	campanilla	
CONVOLVULACEAE	<i>Hypomoea cairica</i>	campanilla	
CYPERACEAE	<i>Eleocharis sp</i>		Ac-UI
CYPERACEAE	<i>Cyperus prolixus</i>		Pr
CYPERACEAE	<i>Scirpus californicus</i>	Junco	Ac-UI
CYPERACEAE	<i>Rynchospora sp</i>		Ac-UI
CYPERACEAE	<i>Carex pseudocyperus</i>		Ac-UI
CYPERACEAE	<i>Cyperus giganteus</i>	Tiririca	Ac-UI
CYPERACEAE	<i>Sebastiania commersoniana</i>	Blanquillo	BqR
CYPERACEAE	<i>Sebastiania brasiliensis</i>	Blanquillo	BqR
CYPERACEAE	<i>Sapium montevidense</i>	Curupí	BqR
CYPERACEAE	<i>Sebastiania schottiana</i>	Sarandí Negro	BqR
FLACOURTACEAE	<i>Xylosma tweediana</i>		
FLACOURTACEAE	<i>Azara uruguayensis</i>		BqS-R
GRAMINEAE	<i>Cynodon dactylon</i>	Gramilla Brava	Pr
GRAMINEAE	<i>Panicum striatum</i>		
GRAMINEAE	<i>Echinochloa sp</i>		Ac-UI
GRAMINEAE	<i>Chusquea ramisissima</i>	Tacuara	BqS-R
GRAMINEAE	<i>Setaria sp.</i>		
GRAMINEAE	<i>Panicum racemosum</i>	pasto dibujante	Psa
GRAMINEAE	<i>Paspalum sp.</i>		
GRAMINEAE	<i>Carex sp.</i>		
GRAMINEAE	<i>Paspalum vaginatum</i>		Ac-UI
GRAMINEAE	<i>Panicum grumosum</i>	Carrizo	
GRAMINEAE	<i>Paspalum notatum</i>		
HALORAGACEAE	<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Cola de Zorro	Ac-UI
HYPOXIDACEAE	<i>Hypoxis decumbens</i>		Ac-UI
IRIDACEAE	<i>Sisyrinchium sp.</i>		
IRIDACEAE	<i>Herbertia lahue</i>	bibí del campo	Ac-UI
LAURACEAE	<i>Nectandra membranaceae</i>	Laurel Mini	BqS-R

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
LEGUMINOCEAE	<i>Trifolium repens</i>	trébol blanco	Pr
LEGUMINOCEAE	<i>Calliandra tweedi</i>	plumerillo rojo	
LEGUMINOCEAE	<i>Lathyrus</i> sp.	Arvejilla	Pr
LEGUMINOCEAE	<i>Vigna</i> cf <i>luteola</i>		Ac-UI
LEGUMINOCEAE	<i>Erytrina crista-galli</i>	Ceibo	Ac-UI
LEGUMINOCEAE	<i>Canavalia bonariensis</i>		BqS
LEGUMINOCEAE	<i>Acacia caven</i>	Espinillo	Sr
LORANTHACEAE	<i>Tripodanthus acutifolius</i>	Yerba del pajarito	BqS-R
LYTHRACEAE	<i>Heimia</i> sp.	quebra yugos	
LYTHRACEAE	<i>Heimia salisifolia</i>	Quebra Arados	Ac-UI
LYTHRACEAE	<i>Cuphea frulicosa</i>	siete sangrias	
MALVACEAE	<i>Pavonia sepium</i>		BqS-R
MALVACEAE	<i>Hibiscus cisplatinus</i>	Hibisco	Ac-UI
MARANTACEAE	<i>Thalia multiflora</i>	Palma de Bañados	Ac-UI
MARSILEACEAE	<i>Marsilea ancylopoda</i>	Trebol de Agua	Ac-UI
MORACEAE	<i>Ficus luchnatiana</i>	Higuerón	BqS-R
MYRSINACEAE	<i>Myrsine</i> sp	Canelón	
MYRTACEAE	<i>Myrrhinium atropurpureum</i> var.	Palo Fierro	BqS-R
MYRTACEAE	<i>Eugenia uruguensis</i>	Guayabo Blanco	BqS-R
MYRTACEAE	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Arrayán	BqS-R
MYRTACEAE	<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	BqS-R
MYRTACEAE	<i>Eucaliptus</i> sp.	Eucaliptos	
ONAGRACEAE	<i>Ludwigia peploides</i>	Enramada de las Tarariras	Ac-UI
ONAGRACEAE	<i>Oenothera</i> sp.		
ORCHIDACEAE	<i>Habenaria</i> sp.		
OXALIDACEAE	<i>Oxalis</i> sp	Macachín	Mo
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora coerulea</i>	Mburucuya	BqS-R
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago</i> cf <i>tomentosa</i>	Yantén	
POLYGONACEAE	<i>Rumex argentinus</i>		Ac-UI
POLYGONACEAE	<i>Ruprechtia laxiflora</i>	Vivaró	BqR
POLYGONACEAE	<i>Rumex</i> sp.		
POLYGONACEAE	<i>Muehlenbeckia sagittifolia</i>	Zarzaparrilla Colorada	BqR
POLYGONACEAE	<i>Polygonum punctatum</i>	Yerba del Bicho	Ac-UI
POLYGONACEAE	<i>Polygonum acuminatum</i>	Yerba del Bicho	Ac-UI
POLYPODIACEAE	<i>Rhumora adiantiformis</i>	Calaguala	Sr,BqS&R
POLYPODIACEAE	<i>Polypodium catharinae</i>		BqS-R

<i>FAMILIA</i>	<i>ESPECIE</i>	<i>NOMBRE COMÚN</i>	<i>AMBIENTE</i>
PONTEDERIAACEAE	<i>Eichhornia crassipes</i>	Camalote	Ac-UI
PONTEDERIAACEAE	<i>Eichhornia azurea</i>	Aguapey	Ac-UI
PONTEDERIAACEAE	<i>Pontederia cordata</i>	Camalote	Ac-UI
PONTEDERIAACEAE	<i>Pontederia rotundifolia</i>	camalote	Ac-UI
RANUNCULACEAE	<i>Clematis denticulada</i>		BqS-R
RANUNCULACEAE	<i>Ranunculus sp.</i>		
RHAMNACEAE	<i>Scutia buxifolia</i>	Coronilla	BqS-R
RICCIACEAE	<i>ricciocarpus natans</i>		Ac-UI
RUBIACEAE	<i>Psychotria carthagenensis</i>		
RUBIACEAE	<i>Guettarda uruguensis</i>	Palo Cruz	BqR
RUBIACEAE	<i>Cephalanthus glabratus</i>	Sarandí Colorado	Ac-UI
SALICACEAE	<i>Salix humboldtiana</i>	Sauce Criollo	BqR
SALVINIACEAE	<i>Salvinia auriculata</i>	Acordeón de Agua	Ac-UI
SALVINIACEAE	<i>Azolla sp</i>	Helechito de Agua	Ac-UI
SANTALACEAE	<i>Iodina rhombifolia</i>	Sombra de Toro	BqS
SAPINDACEAE	<i>Dodonea viscosa</i>	chirca de monte	Psa,BqS-R
SAPINDACEAE	<i>Allophylus edulis</i>	Chal-chal	BqS-R
SAPOTACEAE	<i>Sideroxilon obtusifolium</i>		Psa,BqS-R
SAPOTACEAE	<i>Pouteria salicifolia</i>	Mataojo	BqR
SCROPHULARIACEAE	<i>Bacopa monnieri</i>	Bardama	Ac-UI
SCROPHULARIACEAE	<i>Agalinis communis</i>		
SMILACEAE	<i>Smilax campestris</i>	Zarzaparrilla Blanca	BqS-R
SOLANACEAE	<i>Solanum chenopodioides</i>		Pr
SOLANACEAE	<i>Cestrum sp.</i>		
SOLANACEAE	<i>Solanum glaucophyllum</i>	Duraznillo Blanco	Ac-UI
SOLANACEAE	<i>Solanum sp.</i>		
SOLANACEAE	<i>Cestrum sp.</i>		Ac-UI
STERCULIACEAE	<i>Bittneria urtiscifolia</i>		BqS-R
THYMELAEACEAE	<i>Daphnopsis racemosa</i>	Envira	BqS-R
ULMACEAE	<i>Celtis spinosa</i>	Tala	BqS-R
VERBENACEAE	<i>Phyla canescens</i>		Mo
VERBENACEAE	<i>Verbena montevidensis</i>	Verbena	Pr
VERBENACEAE	<i>Vitex megapotamica</i>	Tarumán sin espinas	BqS-R
VERBENACEAE	<i>Verbena sp.</i>		
VERBENACEAE	<i>Glandularia sp.</i>		Pr
VIOLACEAE	<i>Anchietea parviflora</i>		BqS-R
VITACEAE	<i>Cissus sp</i>	Uva del Diablo	Ac-UI

Referencias:

Ac-UI	acuático-uliginoso
BqR	bosque ribereño
BqS	bosque serrano
Esc	esciófilo
Mo	terrenos modificados
Mo,UI	terrenos modificados y uliginosos
Pa	palmares
Pr	pradera
Pr,Mo	pradera, ambientes modificados
Pr,Sr	pradera, serrano
Psa	psamófilo
Psa,BqS-R	psamófilo, bosque serrano y ribereño
Sr	serrano
Sr,BqS&R	serrano, bosques serranos y ribereños
Sr,Pr,Psa	serrano, pradera, psamófilo
Sr,Pr,UI	sierras, praderas y ambientes uliginosos
Sr,Psa	serrano, psamófilo
UI-Psah	uliginoso - psamófilo húmedo

VALORES DE LA ESCALA ABUNDANCIA-DOMINANCIA (Ab/D) DE BRAUN-BLANQUET PARA CADA ESPECIE POR FORMACIÓN VEGETAL REGISTRADA EN ISLA DEL PADRE

PAJONAL Y PRADERA

<i>Panicum prionitis</i>	4
<i>Axonopus</i> sp.	3
<i>Paspalum</i> spp.	2
<i>Bacopa monieri</i>	1
<i>Coelorhachis selloana</i>	1
<i>Cyperus</i> sp.	1
<i>Juncus</i> spp.	1
<i>Richardia</i> sp.	+
<i>Verbena gracilescens</i>	+
<i>Verbena bonariensis</i>	+
<i>Convolvulus hermaniae</i>	+
<i>Mikania</i> sp.	+
<i>Polygala</i> sp.	+
<i>Chaptalia</i> sp.	+
<i>Eleocharis montana</i>	+
<i>Agalinis comunis</i>	+
<i>Oxalis</i> sp.	+
<i>Soliva</i> sp.	+
<i>Hypochoeris</i> sp.	+
<i>Cyperus eragrostis</i>	+
<i>Pleopeltis pleopeltifolia</i>	+
<i>Gamochoaeta spicata</i>	+
<i>Erynqium elegans</i>	+
<i>Hygrophylla</i> sp.	+
<i>Enhydra</i> sp.	+
<i>Vernonia</i> sp.	+
<i>Verbena montevidensis</i>	+
<i>Lythrum</i> sp.	+
<i>Rhynchospora</i> sp.	+

JUNCAL

<i>Scirpus californicus</i>	4
<i>Alternanthera phyloxeroides</i>	3
<i>Ludwigia peploides</i>	3
<i>Paspalidium paludivagum</i>	3
<i>Echinodorus grandiflorus</i>	2
<i>Gymnocoronis spilanthoides</i>	1
<i>Sesbania punicea</i>	1
<i>Cyperus giganteum</i>	+
<i>Sagittaria montevidensis</i>	+
<i>Solanum glaucophyllum</i>	+
<i>Thalia multiflora</i>	+

ARENAL

<i>Axonopus</i> sp.	4
<i>Paspalum</i> spp.	4
<i>Lucilia</i> spp.	3
<i>Baccharis rufescens</i>	2
<i>Dodonaea viscosa</i>	2
<i>Smilax campestris</i>	2
<i>Acanthospermum</i> sp.	1
<i>Chenopodium</i> sp.	1
<i>Cyperus</i> sp.	1
<i>Gomphrena</i> sp.	1
<i>Margiricarpus pinnatus</i>	1
<i>Oenothera</i> sp.	1
<i>Vicia</i> sp.	1
<i>Achyrocline</i>	+
<i>Cereus peruvianus</i>	+
<i>Eryngium elegans</i>	+
<i>Eryngium sangisorba</i>	+
<i>Eupatorium macrocephalum</i>	+
<i>Eupatorium subhastatum</i>	+
<i>Gamochaeta simplicicaulis</i>	+
<i>Gamochaeta</i> sp.	+
<i>Gnaphalium</i> sp.	+
<i>Hydrocotyle</i> sp.	+
<i>Ipomoea cairica</i>	+
<i>Juncus</i> sp.	+
<i>Panicum racemosum</i>	+
<i>Sesbania punicea</i>	+
<i>Vernonia</i> sp.	+

Referencias (escala de abundancia-dominancia (Ab/D) de Braun Blanquet):

- R uno o pocos individuos
- + menos de 5% de cobertura y ocasional
- 1 abundante, pero con cobertura muy baja; o menos abundante y con mayor cobertura, pero ésta siempre menor del 5%
- 2 muy abundante y menos de 5% de cobertura; o menos abundante y entre 5% a 25% de cobertura
- 3 25% a 50% de cobertura, independientemente del número de individuos
- 4 50% a 75% de cobertura, independientemente del número de individuos
- 5 75% a 100% de cobertura, independientemente del número de individuos

Fuente: Mateucci y Colma, 1982

DATOS CUANTITATIVOS DE LAS ESPECIES ARBÓREAS CON DIÁMETRO SUPERIOR A 3 CM REGISTRADAS EN UN BOSQUE RIBEREÑO DE ISLA DEL PADRE

ESPECIE	Freq. Rel. F%	Den. Rel. D%
<i>Sebastiania schottiana</i>	15.38	61.70
<i>Sapium montevidensis</i>	15.38	8.94
<i>Erythrina crista-galli</i>	11.54	3.40
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	7.69	3.40
<i>Eugenia uruguayensis</i>	7.69	6.81
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	3.85	0.85
<i>Myrrhinium loranthoides</i>	3.85	0.43
<i>Guettarda uruguayensis</i>	7.69	2.13
<i>Eugenia uniflora</i>	11.54	3.83
<i>Daphnopsis racemosa</i>	7.69	2.98
<i>Myrsine lorentziana</i>	3.85	0.43
<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	3.85	5.11
TOTAL	100	100
N° parcelas 10X10 m = 4 (400m ²)	N° de plantas/ha = 5875	
N° de spp. muestreadas = 12	Área basal media = cm ²	
	Área basal/ha = 36,22 m ²	

ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES REGISTRADAS EN LA ISLA DEL PADRE Y ÁREAS VECINAS

Especie	Nombre común	Referencia
Clase AMPHIBIA		
Buphonidae		
<i>Bufo</i> sp. aff. <i>granulosos</i>	sapito de jardín	X
Hylidae		
<i>Hyla sanborni</i>	ranita enana	X
<i>Hyla pulchella</i>	rana trepadora	X
<i>Scinax squalirostris</i>	ranita hocicuda	
<i>Scinax</i> sp.(grupo <i>fuscovaria</i>)		
Leptodactylidae		
<i>Leptodactylus latinasus</i>	rana piadora	X
<i>Leptodactylus mystacinus</i>	rana de bigotes	X
<i>Leptodactylus ocellatus</i>	rana común	X
<i>Pseudopaludicola falcipes</i>	macaquito	X
Pseudidae		
<i>Pseudis minutus</i>	rana boyadora	X
Clase REPTILIA		
Emydidae		
<i>Trachemys dorbignyi</i>	morrocoyo	X
Chelidae		
<i>Phrynops hilarii</i>	tortuga campanita	X
Teiidae		
<i>Tupinambis merianae</i>	lagarto overo	X
Crotalidae		
<i>Bothrops alternatus</i>	crucera	X1
Alligatoridae		
<i>Caiman latirostris</i>	yacaré	X1

Referencias: X: registro de campo
X1: referencia pobladores locales

ESPECIES DE AVES REGISTRADAS EN ISLA DEL PADRE

TINAMIDAE (1)

Nothura maculosa

PODICIPEDIDAE (2)

Podylimbus podiceps

Podiceps major

PHALACROCORACIDAE (1)

Phalacrocorax olivaceus

ARDEIDAE (8)

Ardea cocoi

Tigrisoma lineatum

Nycticorax nycticorax

Syrigma sibilatrix

Egretta alba

Egretta thula

Bubulcus ibis

Butorides striatus

CICONIIDAE (1)

Mycteria americana

THRESKIORNITHIDAE (2)

Plegadis chihi

Platalea ajaja

ANHIMIDAE (1)

Chauna torquata

ANATIDAE (6)

Cairina moschata

Dendrocygna viduata

Anas flavirostris

Anas versicolor

Amazonetta brasiliensis

Netta peposaca

CATHARTIDAE (1)

Cathartes burrovianus

ACCIPITRIDAE (5)

Rosthramus sociabilis

Circus buffoni

Circus cinereus

Buteo magnirostris

Buteo swainsoni

FALCONIDAE (2)

Polyborus plancus

Milvago chimango

ARAMIDAE (1)

Aramus guarauna

RALLIDAE (5)

Rallus maculatus

Aramides cajanea

Aramides ypecaha

Laterallus melanophaius

Gallinula chloropus

CRACIDAE (1)

Penelope obscura

RECURVIROSTRIDAE (1)

Himantopus mexicanus

CHARADRIIDAE (2)

Vanellus chilensis

Charadrius collaris

SCOLOPACIDAE (3)

Tringa flavipes

Gallinago paraguaiiae

Calidris fuscicollis

LARIDAE (5)

Larus dominicanus

Larus maculipennis

Sterna trudeaui

Sterna superciliaris

Phaetusa simplex

COLUMBIDAE (4)

Columba picazuro

Zenaida auriculata

Leptotila verreauxi

Columbina talpacoti

PSITACIDAE (1)

Myiopsitta monachus

CUCULIDAE (5)

Coccyzus melacoryphus

Coccyzus cinereus

Guira guira

Tapera naevia

Piaya cayana

STRIGIDAE (1)

Athene cunicularia

TROCHILIDAE (2)

Chlorostilbon aureoventris

Hylocharis chrysura

ALCEDINIDAE (3)

Ceryle torquata

Chloroceryle amazona

Chloroceryle americana

PICIDAE (4)

Picumnus nebulosus

Veniliornis spilogaster

Colaptes campestris

Colaptes melanochloros

FURNARIIDAE (8)

Furnarius rufus

Limnortyx rectirostris

Phleocryptes melanops

Cranioleuca pyrrhophia

Cranioleuca sulphurifera

(Synallaxis frontalis)

Synallaxis spixi

Phacellodomus striaticollis

Anumbius annumbi

FORMICARIIDAE (2)

Thamnophilus caerulescens

Thamnophilus ruficapillus

TYRANNIDAE (17)

Camptostoma obsoletum
Serpophaga nigricans
Serpophaga subcristata
Elaenia parvirostris
Phylloscartes ventralis
Myiophobus fasciatus
Pyrocephalus rubinus
Myarchus swainsoni
Xolmis irupero
Hymenops persicillata
Satrapa icterophrys
Pitangus sulphuratus
Myiodynastes maculatus
Empidonomus varius
Tyrannus savana
Tyrannus melancholicus
Pachyramphus polychopterus

HIRUNDINIDAE (4)

Progne tapera
Tachycineta leucorrhoa
Notiochelidon cyanoleuca
Alopochelidon fucata

TROGLODYTIDAE (1)

Troglodytes aedon

MIMIDAE (1)

Mimus saturninus

MUSCICAPIDAE (4)

Turdus amaurochalinus
Turdus rufiventris
Turdus albicollis
Polioptila dumicola

MOTACILLIDAE (1)

Anthus chii

EMBERIZIDAE (18)

Zonotrichia capensis
Poospiza nigrorufa
Sicalis flaveola
Sicalis luteola
Embernagra platensis
Cyanoloxia glaucocaerulea
Sporophila caerulescens
Sporophila palustris
Sporophila collaris
Paroaria coronata
Coryphospingus cucullatus
Tangara preciosa
Thraupis bonariensis
Stephanophorus diadematus
Parula pitiayumi
Geothlypis aequinoctialis
Basileuterus leucoblepharus
Basileuterus culicivorus

VIREONIDAE (2)

Cyclarhis gujanensis

Vireo olivaceus

ICTERIDAE (6)

Icterus cayanensis

Pseudoleistes virescens

Agelaius ruficapillus

Molothrus bonariensis

Molothrus badius

Sturnella superciliaris

PASSERIDAE (1)

Passer domesticus

TOTAL: 134 especies

ESPECIES DE MAMÍFEROS REGISTRADAS EN LA ISLA DEL PADRE Y ÁREAS VECINAS

Especies	Referencias
CHIROPTERA	
Phyllostomidae	
<i>Desmodus rotundus</i>	X ^{rl}
XENARTHRA	
Dasypodidae	
<i>Dasypus novemcinctus</i>	X(1) ^o
LANGOMORPHA	
Leporidae	
<i>Lepus europaeus</i>	X(2) ^o
RODENTIA	
Caviidae	
<i>Cavia</i> sp.	X(2) ^o
Hydrochaeridae	
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	X ^c
Capromyidae	
<i>Myocastor coypus</i>	X ^h
Ctenomyidae	
<i>Ctenomys</i> sp.	X ^{cu}
CARNIVORA	
Canidae	
<i>Cerdocyon thous</i>	X(1) ^c
Procyonidae	
<i>Procyon lotor</i>	X ^h
Mustelidae	
<i>Galictis cuja</i>	X(1) ^o
<i>Conepatus chinga</i>	X(1) ^o
<i>Lontra longicaudis</i>	X ^{h-c}
Felidae	
<i>Oncifelis geoffroyi</i>	X ^{rl}
<i>Lynchailurus braccatus</i>	X ^{rl}
<i>Leopardus wiedii</i>	X(1) ^p
ARTIODACTYLA	
Suidae	
<i>Sus scrofa</i>	X ^{rl}

Referencias:

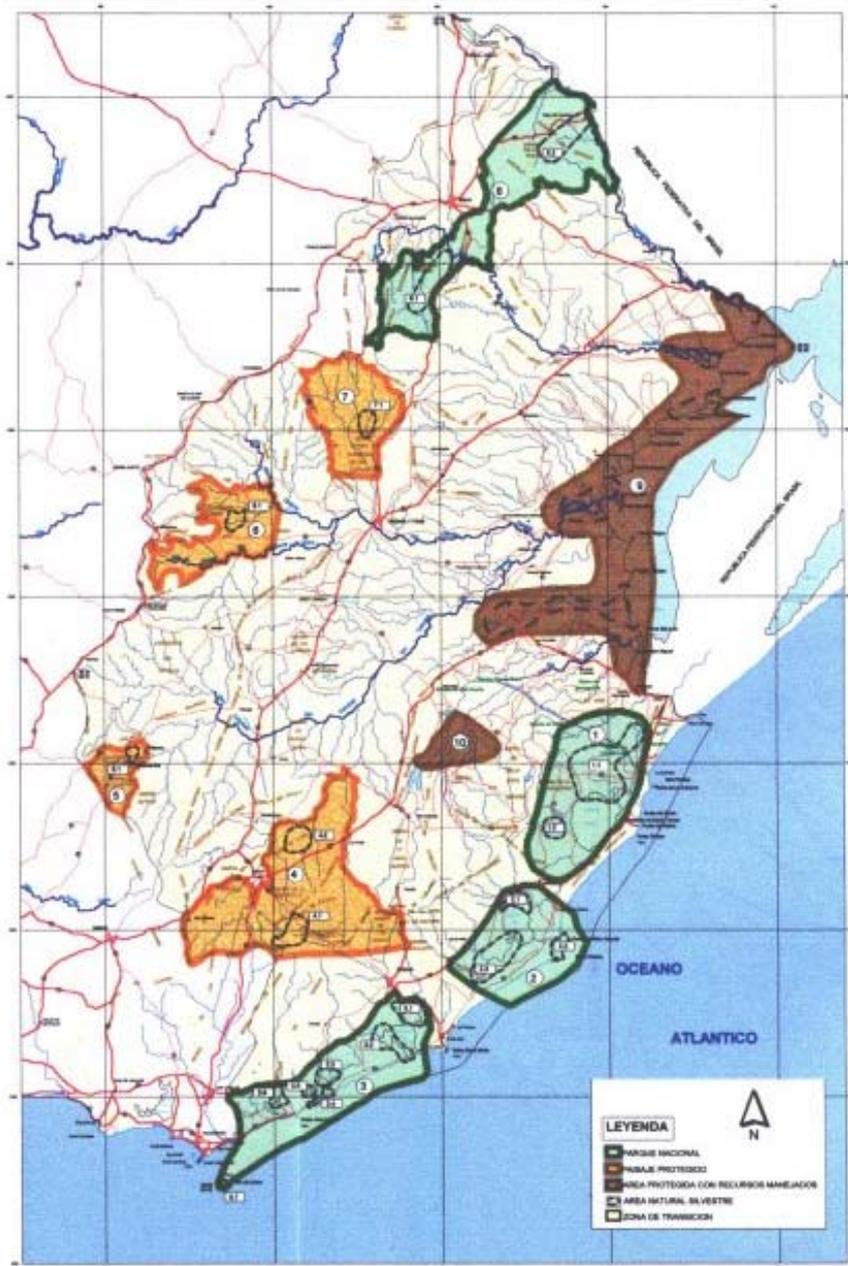
X presencia registrada; X(n) presencia registrada con N° de individuos; ^c captura; ^{ro} restos óseos; ^{cu} cueva; ^h huella; ^e excremento; ^o observación; ^p piel; ^{rl} referencia local; **(In)** especie introducida.

ANEXO 6
CARTAS GEOGRÁFICAS

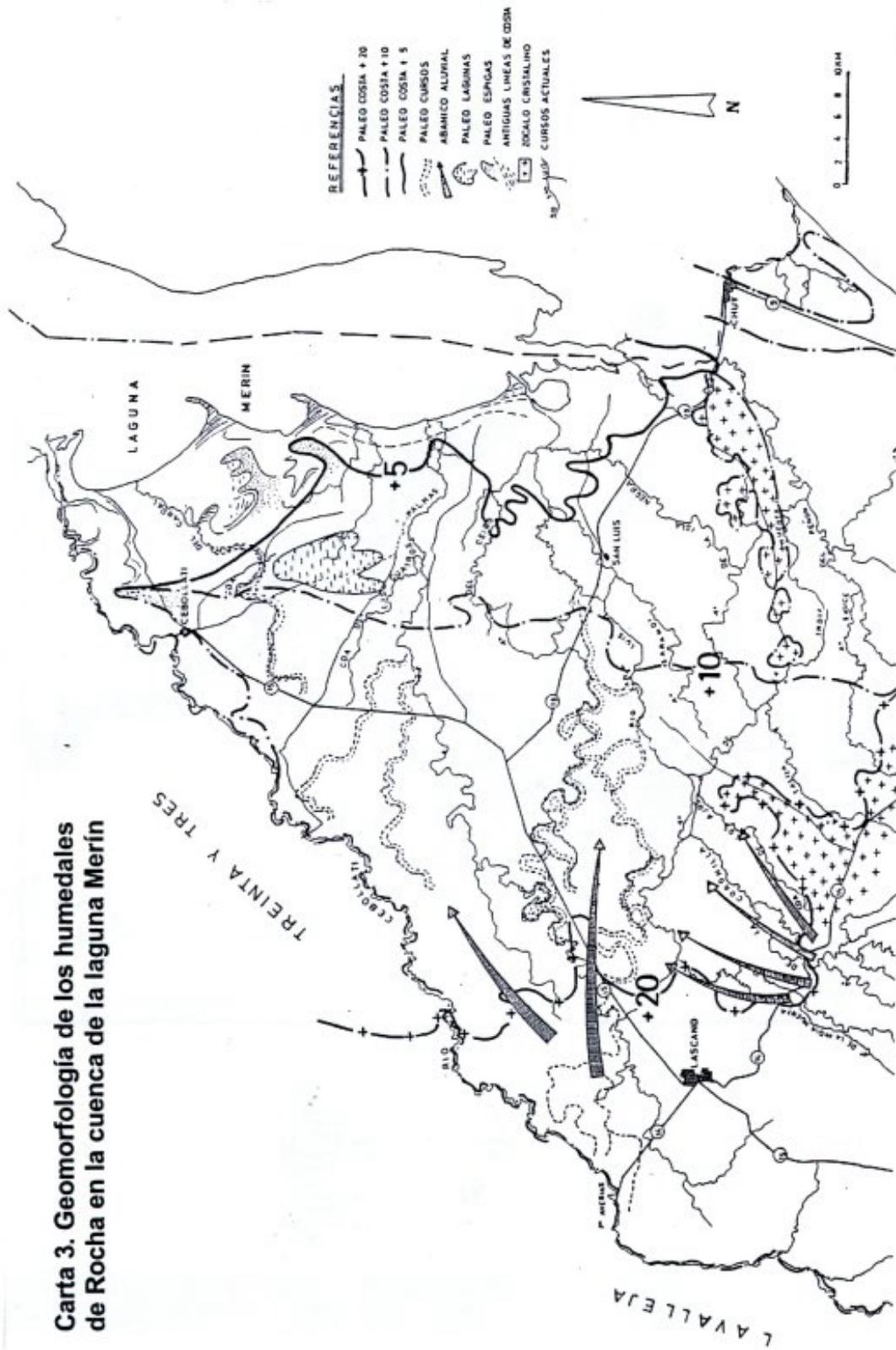
Carta 1 - Evaluaciones Ecológicas Rápidas en la Reserva de Biosfera Bañados del Este



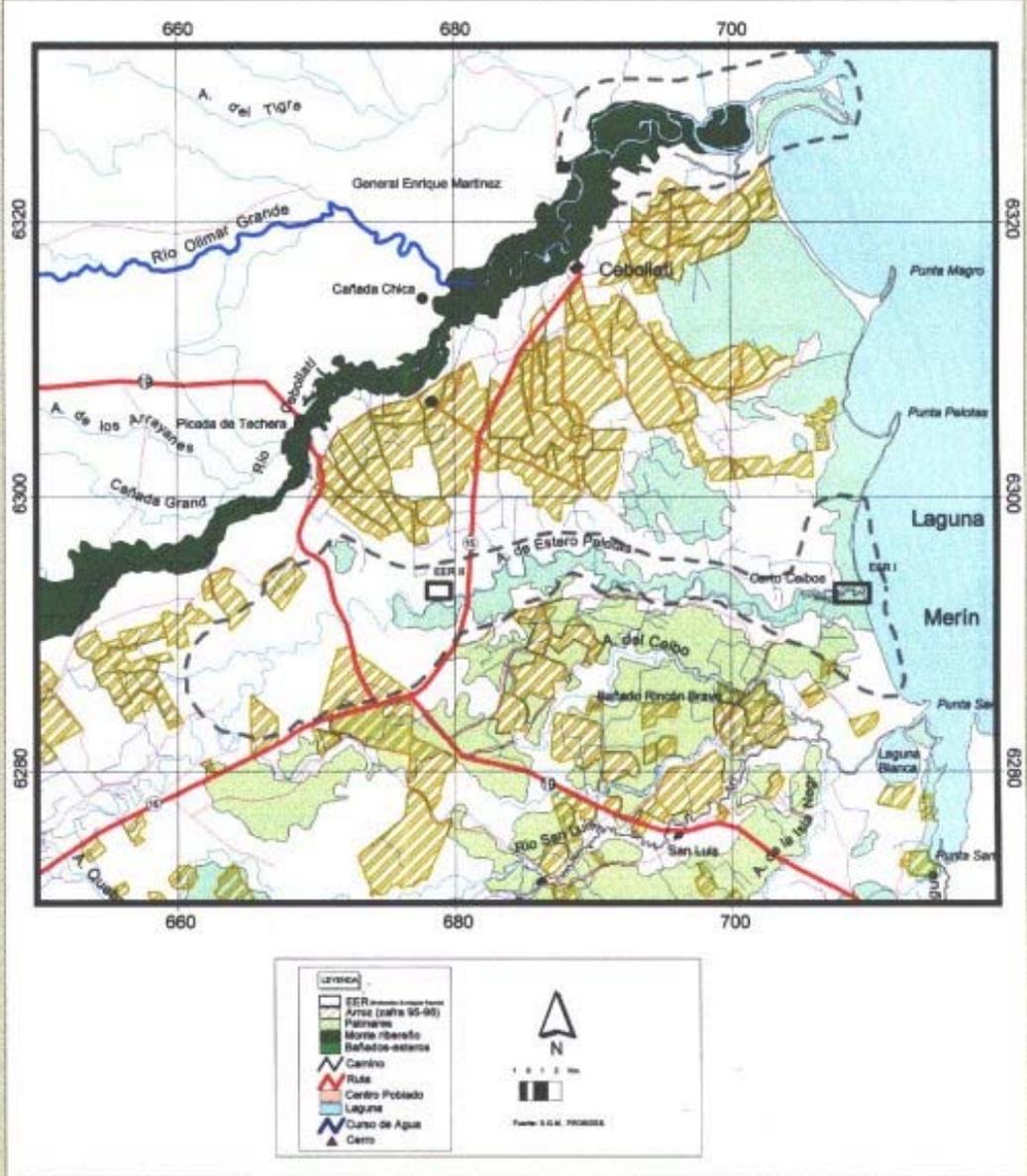
Carta 2 - Reserva de Biosfera Bañados del Este



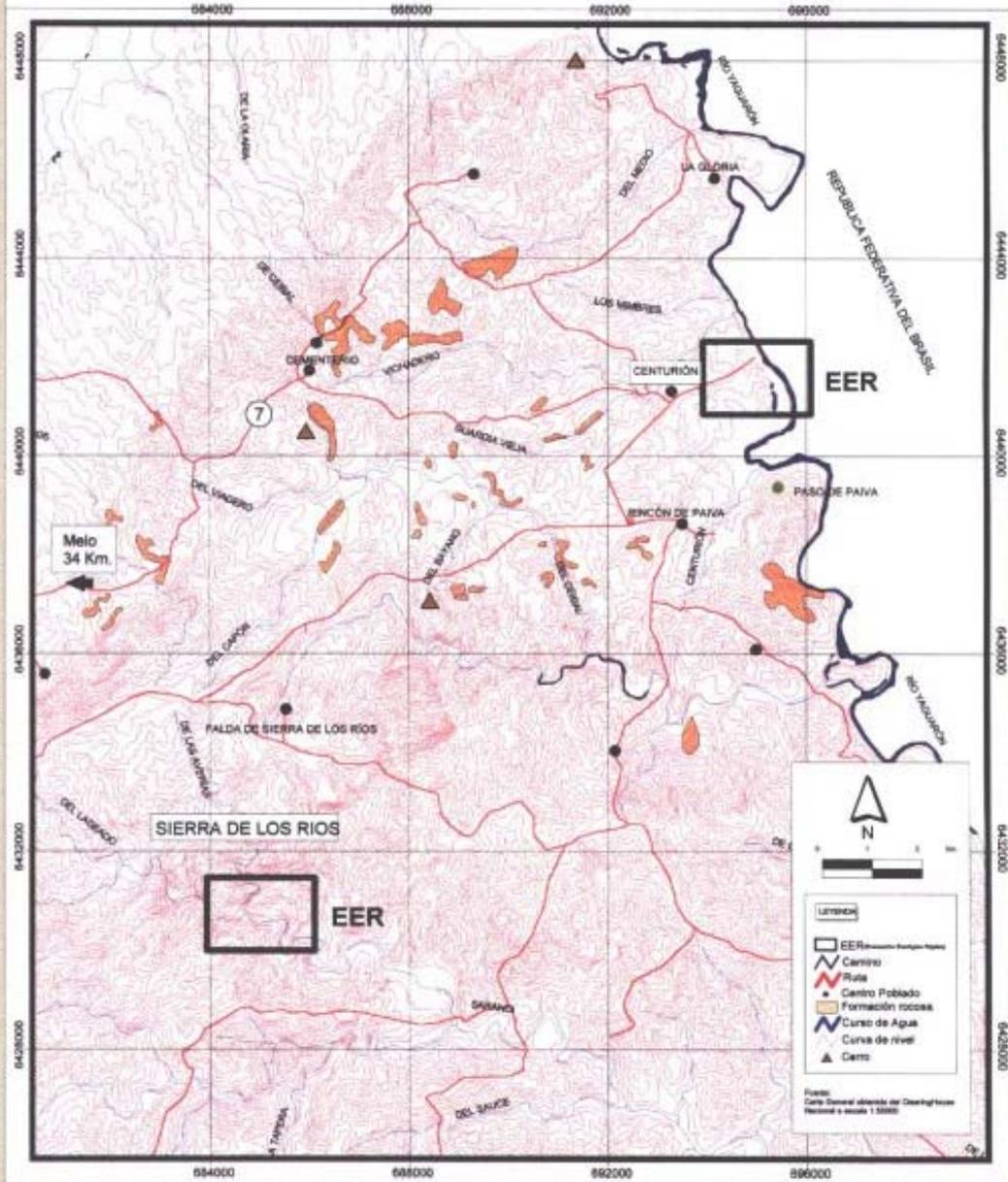
Carta 3. Geomorfología de los humedales de Rocha en la cuenca de la laguna Merín



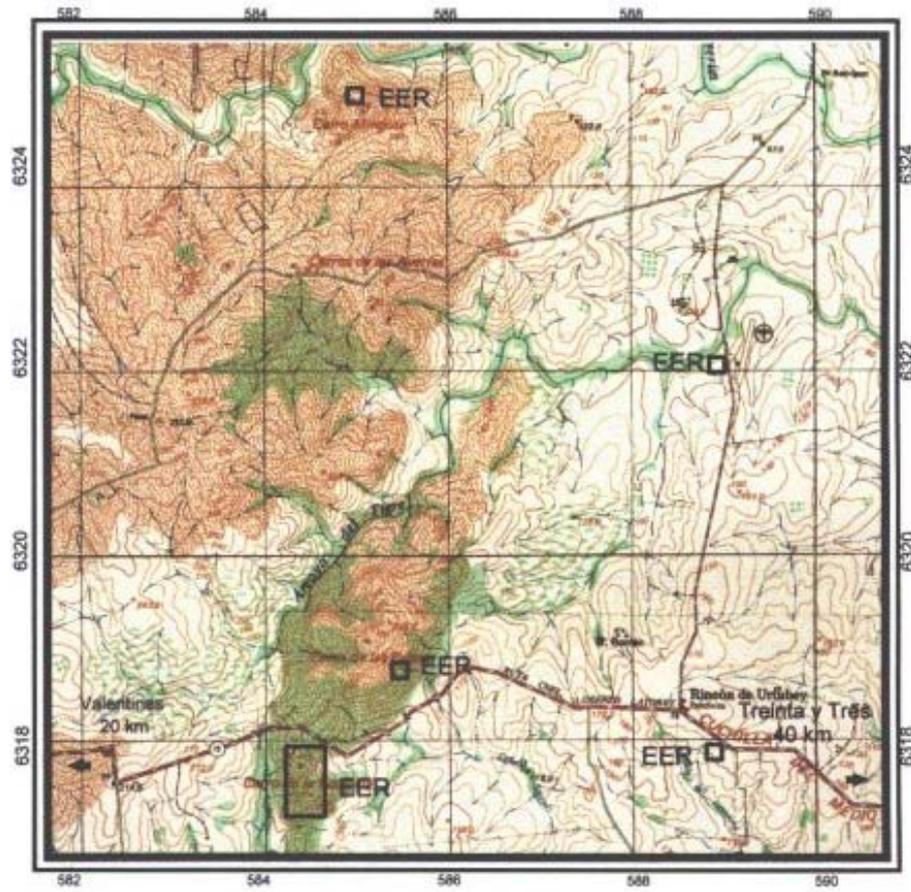
Carta 4 Estero de Pelotas



Carta 5 Paso Centurión - Sierra de los Ríos



Carta 6 Sierra del Tigre



LEYENDA

- EER (Reservado Ecológico)
- Carretera
- Ruta
- Centro Poblado
- Formación rocosa
- Curso de Agua
- Curva de nivel
- Cerro

N

0 2 km

Fuente: SGM, Probides

Carta 7 Isla del Padre



LEYENDA

	MONTE PIBEÑO
	BAJADO
	ARRIJE

N

0 3.0 km

Imagen Landsat TM
Composicion Falso Color
NPE