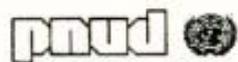


Serie: Documentos de Trabajo – N° 26

GUÍA PARA EL MANEJO DE LA ESTACIÓN BIOLÓGICA POTRERILLO DE SANTA TERESA



PROBIDES

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

**GUÍA PARA EL MANEJO DE LA ESTACIÓN BIOLÓGICA
POTRERILLO DE SANTA TERESA**

Rocha, junio de 2000

COORDINACIÓN Y REDACCIÓN DEL PLAN:

Laura García

COLABORACIÓN (por orden alfabético):

Adrián Azpiroz

Fernando Báez

María del Carmen Cardozo

Bethy Molina

Gonzalo Picasso

Francisco Rilla

Ricardo Rodríguez

Javier Vitancurt

AGRADECIMIENTOS:

A Irene Cardoso, Juan Hernández, Oribe Altez, Gabriela Sosa y Marlene Yacobazzo.

CATALOGACIÓN EN PUBLICACIÓN (CIP)

García, Laura.

Guía para el manejo de la Estación Biológica Potrerillo de Santa Teresa / Laura García.- Rocha, UY :
PROBIDES, 2000.

47 p.: tablas. (*Documentos de Trabajo*; 26)

Incluye bibliografía y anexos.

ISBN: 9974 7532 4 4

1. Áreas protegidas.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN	
1. UBICACIÓN Y ACCESOS	6
2. MARCO HISTÓRICO LEGAL.....	6
3. ANTECEDENTES DE MANEJO	7
CAPÍTULO II: ANÁLISIS DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN	
1. CARACTERÍSTICAS BIOFÍSICAS	8
1.1. Clima	8
1.2. Geología.....	9
1.3. Suelos.....	9
1.4. Recursos hídricos.....	10
1.5. Vegetación	12
1.6. Fauna	13
2. RECURSOS CULTURALES	15
2.1. Arqueología	15
3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	18
3.1. Personal	18
3.2. Infraestructura y equipamiento.....	19
3.3. Uso de la Unidad	19
4. MANEJO DE RECURSOS	20
4.1. Zonas de manejo	20
4.2. Control de actividades antrópicas.....	20
4.3. Control de especies introducidas	21
4.4. Reintroducción de venado de campo.....	21
5. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN	22
5.1. Investigación biológica.....	22
5.2. Investigación y rescate arqueológico.....	23
6. AREAS CRÍTICAS Y PROBLEMAS DE MANEJO	23
7. SÍNTESIS DE LA IMPORTANCIA DEL ÁREA.....	24
CAPÍTULO III: ASPECTOS GENERALES PARA EL MANEJO Y DESARROLLO DE LA ESTACIÓN BIOLÓGICA	
1. OBJETIVOS DE MANEJO DE LA UNIDAD.....	25
2. NORMAS GENERALES PARA LA ESTACIÓN BIOLÓGICA	26
3. ZONIFICACIÓN	26
3.1. Zona de Recuperación	27
3.2. Zona de Uso Administrativo.....	28
3.3. Zona de Uso Público.....	28
CAPÍTULO IV: PROGRAMAS DE MANEJO	
1. PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL	30
1.1. Subprograma de Investigación, Cooperación Científica y Monitoreo Ambiental	30

1.2. Subprograma de Manejo de Recursos	31
2. PROGRAMA DE USO PÚBLICO	32
2.1. Subprograma de Interpretación y Educación Ambiental.....	32
2.2. Subprograma de Relaciones Públicas y Extensión.....	34
3. PROGRAMA DE OPERACIONES	35
3.1. Subprograma de Protección.....	35
3.2. Subprograma de Administración.....	37
3.3. Subprograma de Mantenimiento y Construcciones.....	38

CAPÍTULO V: DESARROLLO DEL PERSONAL

1. NECESIDADES Y FUNCIONES DEL PERSONAL	40
1.1. Grupo Asesor de la Estación Biológica.....	40
1.2. Jefe de Operaciones	41
1.3. Guardaparques	41
1.4. Guías de naturaleza.....	42
2. ORGANIGRAMA	43
3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	44

BIBLIOGRAFÍA.....	45
--------------------------	-----------

ANEXOS

ANEXO 1. ACTA DE DONACIÓN DEL ÁREA DE POTRERILLO, DEL BANCO DE LA REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY AL ESTADO URUGUAYO

ANEXO 2. RESOLUCIÓN DE AFECTACIÓN DEL ÁREA DE POTRERILLO AL MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE

ANEXO 3. LISTA DE ESPECIES VEGETALES DE LA ESTACIÓN BIOLÓGICA POTRERILLO DE SANTA TERESA

ANEXO 4. LISTA DE ESPECIES DE FAUNA DE LA ESTACIÓN BIOLÓGICA POTRERILLO DE SANTA TERESA

ANEXO 5. CARTAS GEOGRÁFICAS

INTRODUCCIÓN

La Estación Biológica Potrerillo de Santa Teresa, propiedad del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), posee una serie de valores naturales y culturales que hacen de ella un sitio de gran interés para la conservación.

A partir de abril de 1993, el área es gestionada conjuntamente por la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA) y el Programa de Conservación de la Biodiversidad y Desarrollo Sustentable en los Humedales del Este (PROBIDES). Desde entonces, se invierten importantes esfuerzos en el estudio y recuperación del área, se establecen sus objetivos generales y se contrata un guardaparque con residencia permanente en el área. Asimismo se habilita al uso público por medio de visitas guiadas, pasando a cumplir una importante función de educación ambiental.

La Estación Biológica forma parte de una unidad de conservación mayor, el Área Protegida Laguna Negra, área que aún carece de categorización oficial así como de un plan de manejo que guíe su conservación y desarrollo. Teniendo en cuenta esto y considerando que a pesar de la reciente aprobación de la ley de creación del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, el mismo no ha sido instrumentado aún, es evidente la importancia de la Estación Biológica y su responsabilidad de contribuir a cubrir las necesidades regionales y nacionales de conservación y proporcionar, al mismo tiempo, facilidades para la investigación, educación e interpretación ambiental.

A pedido del MVOTMA, PROBIDES elaboró la Guía para el Manejo de la Estación Biológica Potrerillo de Santa Teresa que se presenta a continuación. Este documento proporciona una guía conceptual y, a la vez, práctica, de utilidad para orientar y facilitar la labor de quien deba gestionar el área. En ella se establecen los objetivos de la unidad, normas y una serie de programas de manejo que orientan el uso, conservación y desarrollo de sus recursos en el corto y mediano plazo.

La Guía debe considerarse un documento dinámico, que deberá someterse a una revisión y actualización periódica por parte de los responsables del área. La misma debe servir de base para la elaboración de planes operativos anuales, así como para la formulación de programas de manejo específicos (investigación, interpretación y educación ambiental, etc.).

Para la elaboración de este documento se utilizó la metodología de planificación de áreas silvestres comúnmente empleada a nivel internacional, adaptándola a las características de la unidad en estudio (Cifuentes 1990; FAO 1988; UICN 1986). El proceso consistió en el relevamiento de aspectos biofísicos y culturales del área, la definición de objetivos de manejo para la unidad, la zonificación del área, el desarrollo de una serie de programas y subprogramas de manejo y una estimación de las necesidades del personal necesario para el adecuado manejo de la unidad.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES GENERALES DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN

1. UBICACIÓN Y ACCESOS

La Estación Biológica Potrerillo de Santa Teresa está ubicada en el sureste de Uruguay, sobre la costa noreste de la laguna Negra, 5ª Sección Judicial del departamento de Rocha, a una distancia de 310 kilómetros de Montevideo y aproximadamente 100 kilómetros de la ciudad de Rocha, capital departamental (ver Plano de Ubicación en Anexo 5). El área linda con predios particulares en un perímetro de 7.709 metros y tiene 3.900 metros de costa sobre la laguna. Ocupa una superficie de 715 hectáreas.

El acceso por vía terrestre se realiza a través del camino que parte del kilómetro 302 de la Ruta 9 hacia la laguna Negra, atravesando predios del Ministerio de Defensa, y luego a través de un camino vecinal. La distancia desde Ruta 9 hasta la Estación Biológica es de ocho kilómetros. El acceso de visitantes se realiza exclusivamente por vía fluvial a través de la laguna Negra.

2. MARCO HISTÓRICO LEGAL

El predio que ocupa la Estación Biológica perteneció a particulares hasta el año 1936, cuando pasa a propiedad del Banco de la República Oriental del Uruguay. En 1940, éste lo dona al Ministerio de Defensa “para la regularización del Parque Santa Teresa” (ver Anexo 1). A partir de entonces, el predio pasa a ser administrado por el Servicio de Veterinaria y Remonta con fines ganaderos.

En 1991, el área es adquirida por el MVOTMA, con destino a crear una reserva de flora y fauna “que vincule experimentación científico genética de la biodiversidad de la región y se utilice para la recuperación de especies autóctonas de la fauna y flora en peligro de extinción” (ver Anexo 2).

A partir del año 1992, Potrerillo pasa a integrar una unidad de manejo mayor, el Área Protegida Laguna Negra, establecida por Decreto del Poder Ejecutivo N°527/992. Cabe señalar que, hasta el momento, esta área sólo posee una delimitación preliminar y carece aún de categorización y del correspondiente plan de manejo, por lo cual puede considerársele un área protegida “de papel”.

Cabe señalar, asimismo, que el área en estudio forma parte de la Reserva de Biosfera Bañados del Este, que fuera aprobada en 1976 por el programa MAB de UNESCO. Integra, además, el Sitio Ramsar - Uruguay, establecido a partir de la adhesión de nuestro país a la Convención sobre Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (comúnmente conocida como Convención de Ramsar). Este compromiso fue ratificado con la promulgación de la Ley N°15.377 del 29/10/982.

3. ANTECEDENTES DE MANEJO

En abril de 1993, se inicia una cooperación entre la DINAMA y PROBIDES para llevar adelante la gestión de la Estación Biológica Potrerillo de Santa Teresa. Teniendo en cuenta la escasa experiencia a nivel nacional con relación al establecimiento y adecuado manejo de áreas protegidas, se entendió que el predio debería servir como un área de referencia con objetivos de conservación bien definidos, ajustada a los criterios reconocidos internacionalmente (Rodríguez–Mazzini y Molina Espinosa 1997; Picasso 1994). A tal fin se establecieron los siguientes objetivos generales del área:

- Conservar la diversidad biológica, a nivel genético, específico y ecosistémico.
- Realizar y fomentar la investigación científica.
- Desarrollar actividades de educación e interpretación ambiental.
- Desarrollar y evaluar un proyecto de turismo de naturaleza.

En 1994 se realizaron mejoras en la infraestructura, principalmente alambrados, se retiró el ganado, se marcaron dos senderos de interpretación y se contrató un guardaparque con residencia en el área (Picasso 1994). A partir de 1996, se habilitó la Estación Biológica al uso público por medio de visitas guiadas.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN

1. CARACTERÍSTICAS BIOFÍSICAS

1.1. Clima

La Estación Biológica carece de estación meteorológica, por lo cual no se cuenta con registros específicos para la unidad. A modo de referencia de las características climáticas a nivel regional, a continuación se presentan datos obtenidos de la estación meteorológica más cercana al área en estudio, ubicada en la ciudad de Rocha.

El Cuadro 1 resume los valores medios anuales normales de los principales parámetros climáticos del departamento de Rocha, para el período 1961–1990. Cabe señalar que la variabilidad en torno a los valores medios entre años es muy elevada.

Cuadro 1. Valores medios anuales normales de los principales parámetros climáticos. Estación Meteorológica Rocha.

Temp. media (°C)	Temp. máxima media (°C)	Temp. mínima media(°C)	Humedad relativa (%)	Insolación (horas)	Precip. (mm)	Nº de días con lluvia
16,0	21,5	10,8	81	2.378,1	1.123	79

Fuente: PROBIDES 1998

El Cuadro 2 muestra la distribución anual de las precipitaciones en la región. De su análisis se desprende que, en términos generales, las precipitaciones se distribuyen uniformemente a lo largo del año.

La insolación anual en Rocha es alta, con una media diaria de 6,5 horas. La probabilidad de ocurrencia de heladas en las planicies aledañas a la laguna Merín y en la zona de influencia marítima es de 15 a 20 días por año. Las fuertes variaciones estacionales en la evapotranspiración determinan, en general, excesos hídricos en invierno y déficit en verano. (PROBIDES 1998).

Cuadro 2. Distribución anual de la precipitación media mensual (en mm). Estación Meteorológica Rocha.

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Tot
99	107	90	72	89	99	107	111	106	98	83	62	1.123

Fuente: PROBIDES 1998

1.2. Geología

Hasta la fecha no se han realizado estudios geológicos en profundidad para la Estación Biológica. Con la información disponible, se describen a grandes rasgos los aspectos geológicos de la unidad.

A escala regional, el área en estudio se encuentra ubicada sobre el borde suroccidental del escudo cristalino sudamericano, en el cual se han identificado dos ciclos orogénicos antiguos (2.000 y 700 millones de años). El ciclo más reciente (ciclo Baikaliano, cuya edad absoluta oscila entre 600 y 750 millones de años) es el que originó el zócalo cristalino del este y sureste del país, el que se caracteriza por la presencia de rocas metamórficas, migmatitas, granitos, pórfidos y lavas. A las rocas del ciclo Baikaliano se asocian macizos de granitos intrusivos tardi o post orogénicos, tales como el granito de Santa Teresa (PROBIDES 1998; Durán 1985).

Los ambientes diferenciados del área –bañado, pradera, monte y costa– se han desarrollado sobre un sustrato geológico afectado por la acción de las variaciones climáticas y del nivel del mar a lo largo de millones de años. Potrerillo es uno de los paleo-cerros aislados que circundan la laguna Negra. Estas elevaciones se transformaron en islas cuando el nivel del océano se hallaba a más de 10 metros sobre el nivel actual. Luego, al ir descendiendo el mar hasta su nivel actual, la laguna Negra fue ocupando la zona de depresiones entre los mencionados paleo-cerros.

En términos generales, la geología de la Estación Biológica se conforma fundamentalmente por el basamento cristalino, rocas metamórficas y formaciones sedimentarias. El basamento cristalino se manifiesta a través de los afloramientos de granito de Santa Teresa. En las barrancas sobre la laguna Negra se observan rocas metamórficas (filitas). Las formaciones sedimentarias recubren los anteriores componentes en la pradera y el monte, ocupando también las zonas de bañados.

1.3. Suelos

Hasta el momento, tampoco se ha realizado un relevamiento de suelos en el área estudiada.

En las planicies inundables que bordean la laguna Negra, los suelos dominantes son profundos, muy pobremente drenados (histosoles), con un espeso horizonte superficial (H) orgánico de turba poco evolucionada (fibrosa), de color muy oscuro. Estos suelos son fuerte a moderadamente ácidos (pH 5,5 – 6,0; V 60 – 80%) y en el subsuelo el pH aumenta a 6,5 o aún más, si existe calcáreo libre. El contenido de materia orgánica es naturalmente muy alto (35 – 70% en el horizonte turboso, 5 – 10% en el horizonte mineral inmediatamente inferior) y el nivel de sodio intercambiable es insignificante y la salinidad inexistente (PROBIDES 1998).

En las zonas más altas de la Estación Biológica dominan suelos profundos (brunsoles y argisoles), asociados con algunos suelos poco desarrollados (litosoles) y afloramientos rocosos (PROBIDES 1998).

1.4. Recursos hídricos

El área en estudio forma parte de la cuenca de la laguna Negra, cuya superficie, incluyendo el espejo de agua, es del orden de las 70.000 hectáreas. Originalmente, el drenaje de los excesos de la laguna se producía a través del arroyo de los Indios hacia el bañado de San Miguel, y desde allí hacia la laguna Merín a través del arroyo San Miguel. Con el objetivo de drenar los bañados circundantes y establecer sistemas de riego que permitiesen el aprovechamiento del agua de la propia laguna, desde principios de siglo se realiza una serie de obras, tanto a iniciativa del Estado como de particulares, que determinaron la modificación de la dirección natural del desagüe, hacia el Océano Atlántico.

Ya en 1885 se había propuesto drenar 20.000 hectáreas de la zona del bañado de las Maravillas mediante la construcción de un canal que se extendiera desde tierra adentro hasta el mar. Esta obra, conocida como canal Andreoni, culminó en la década del 20. Hacia 1948 el canal de desagüe de la laguna Negra fue prolongado hasta la progresiva 16 por intereses particulares (Salinas Marítimas S.A.), como parte de un proyecto para la obtención de sal a partir de agua de mar. Posteriormente, particulares construyeron un drenaje uniendo la laguna Negra con el canal Andreoni, a través del sector oriental del bañado de Santa Teresa y del Potrero Grande, con el propósito de evacuar los excesos de aquélla; (PROBIDES 1998, de los Campos y Altamirano 1987).

En 1978, como parte de las obras de un Grupo de Trabajo creado por el Poder Ejecutivo, se amplía y profundiza el canal N°2 (extensión del Andreoni). El propósito de estas obras fue drenar las cuencas de los arroyos India Muerta, Sarandí de los Amarales y Sauce Caído, entre otros, y permitir el drenaje de los bañados de India Muerta y San Miguel, evacuando las aguas en el Océano Atlántico (PROBIDES 1998). Como consecuencia de estas obras, el nivel de la laguna Negra bajó a cotas inferiores a las que alcanzaba, en promedio, en los años inmediatamente anteriores. Sin embargo, según evidencias geomorfológicas, arqueológicas y de distribución de la vegetación natural, el nivel medio histórico de esta laguna se ubicaba entre 7 y 7,50 metros sobre el nivel medio del mar (cotas 8 a 8,50 referidas al Cero Wharton), un valor similar al que se pretendió establecer con las obras iniciadas en 1978 (PROBIDES 1998).

Dado que las obras realizadas no contaron con estudios hidráulicos e hidrológicos adecuados, en los hechos, en años lluviosos la laguna crece por encima de los niveles deseados y en años deficitarios desciende a niveles que dificultan su utilización para riego. Entre 1980 y 1991 su nivel medio fluctuó entre 8,34 y 6,14 msnm; para el período, la media fue de 6,91 msnm (PROBIDES 1998).

En la actualidad, el nivel de agua de la laguna Negra es manejado por el Estado, con el criterio de asegurar una reserva de agua para el riego de arroz durante el estiaje y derivar los excedentes hacia el océano para permitir la explotación pecuaria. Así, durante el invierno y en menor grado durante el verano, la laguna drena continuamente hacia el Océano Atlántico; el aforo máximo registrado en el canal de desagüe fue de 30 metros cúbicos por segundo (PROBIDES 1998).

A diferencia de las restantes lagunas litorales, la laguna Negra carece de una conexión directa con el océano. Debido a esto y a su ubicación altimétrica, la laguna no está sometida a

ingresiones de agua salada, por lo cual sus aguas son dulces y de excelente calidad para riego (PROBIDES 1998).

Cuadro 3. Análisis de muestras de agua de la laguna Negra y del canal N°2 (CLM - MGAP - MTOP).

Sitio de muestreo	Laguna Negra		Canal N° 2	
	MTOP 22/01/87	MGAP 10/02/87	MTOP 22/01/87	MGAP 10/02/87
Laboratorio Fecha				
Análisis				
Sólidos totales (100°C) mg/l	580	532	290	154
Sólidos disueltos (100°C) mg/l	--	200	--	142
Sólidos disueltos (180°C) mg/l	350	200	240	142
Sólidos en suspensión (100°C) mg/l	230	332	50	12
Cloruros (Cl) meq/l		0,7		0,7
Calcio (Ca) meq/l		0,7		0,7
Magnesio (Mg) meq/l		0,6		0,5
Sodio (Na) meq/l		0,6		0,8
Potasio (K) meq/l		0,2		0
Relación de absorción de sodio (RAS)		0,7		1
Conductividad micro mhos/cm	170	150	190	180
pH	8,3	7,5	7,8	7,6
Oxígeno consumo (materia orgánica)		16		28,8
Materia orgánica de la suspensión		aprox. 20%		--
Sílice (SiO ₂) del total de materia orgánica		aprox. 60%		
Óxidos de hierro y aluminio (R ₂ O ₃)		aprox. 40%		
Sólidos suspendidos y fijos mg/l	170		30	
Sólidos suspendidos volátiles mg/l	60		20	
Turbiedad FTU	400		80	
Color (platino, cobalto)	1800		300	

PROBIDES 1998

El Cuadro 3 resume los principales parámetros físico-químicos según diversos análisis realizados en aguas de la laguna Negra y el canal N° 2. Se destaca un alto contenido de sólidos en suspensión, principalmente arcilla muy fina, que le confiere a las aguas de la laguna un color muy oscuro, hecho que probablemente determinó el origen de su nombre. Cabe señalar que en análisis realizados se encontró un muy bajo número de los organismos más frecuentes de las aguas naturales, cloroflagelados, diatomeas y clorofitas (PROBIDES 1998).

1.5. Vegetación

Potreriño ofrece una diversidad de ambientes y formaciones vegetales, que incluyen bañados, praderas y bosques o montes, así como una importante riqueza en especies vegetales. Hasta el momento se han relevado 334 especies pertenecientes a 95 familias de plantas superiores y ocho de pteridofitas (PROBIDES 1997). En el Anexo 5 se presenta el mapa de vegetación de la unidad.

La pradera ocupa 215 hectáreas, aproximadamente el 30% de la superficie total del área. En las zonas más altas predominan gramilla (*Cynodon dactylon*), raigrás (*Lolium multiflorum*), pasto chato (*Stenotaphrum secundatum*), cola de zorro (*Schizachyrium microstachyum*), calamagrostis (*Calamagrostis montevidensis*), paja estrelladora (*Erianthus angustifolia*), chascalitrum (*Chascolytrum subaristatum*) y sporobolus. A estas especies se asocia la espina de la cruz (*Colletia paradoxa*) en la zona de transición al bosque. Cabe señalar que en la pradera de zona alta aparecen individuos aislados de palma butiá (*Butia capitata*), así como también higuieron (*Ficus luschnatiana*) que, en las primeras etapas de su vida, vive sobre las palmas.

En las zonas bajas se desarrollan pajonales de paja estrelladora y canutillo (*Andropogon lateralis*). Entre las matas se encuentran manchones de pradera uliginosa con predominio de pasto chato, juncos y pastos amargos diversos. En la pradera también hay pequeñas formaciones paludosas con vegetación acuática y emergente, como enramada de las tarariras (*Ludwigia peploides*), helechito de agua (*Azolla* spp.), salvinia (*Salvinia auriculata*) e hidrocotile (*Hydrocotyle* spp.).

En la costa de la laguna Negra y en las llanuras bajas inundables, aparecen gramíneas acuáticas tales como paspalidium (*Paspalidium paludivagum*), gramilla de rastros (*Echinochloa* spp.) y junco (*Scirpus californicus*).

El monte indígena ocupa 35 hectáreas, lo que representa tan sólo un 5% de la superficie total del área. Se trata de bosques ribereños que se desarrollan sobre suelos superficiales, tanto en las barrancas y lomadas como en la costa de la laguna, sobre dunas fijadas y albardones. En las proximidades del bañado predominan especies hidrófitas como sauce criollo (*Salix humboldtiana*), sarandí negro (*Sebastiania schottiana*), blanquillo (*Sebastiania brasiliensis*), sarandí colorado (*Cephalanthus glabratus*), ceibo (*Erythrina crista-galli*) y curupí (*Sapium montevidense*). Más alejados del bañado, aparecen progresivamente especies subxerófitas y xerófitas. Las especies arbóreas dominantes son el coronilla (*Scutia buxifolia*), el chal chal (*Allophylus edulis*) y el arrayán (*Blepharocalyx tweediei*). Las palmas pindó (*Syagrus romanzoffianum*) y butiá también integran el bosque.

En el borde del bosque, zona de transición a la pradera, se encuentra la espina amarilla (*Berberis Laurina*), espina de la cruz (*Colletia paradoxa*), envira (*Daphnopsis racemosa*) y plantas herbáceas de distintas familias.

En el sotobosque es posible encontrar un denso tapiz herbáceo integrado por varias especies de pastos, helechos, una orquídea (*Cyclopogon elatus*) y una caña, la tacuarilla (*Chusquea* sp.). Entre las epífitas se distinguen clavel del aire (*Tillandsia aeranthos*), barba de viejo (*Tillandsia usneoides*), congoña (*Peperomia arechavaletae*) y suelda con suelda (*Microgramma vacciniifolia*). Existen nueve especies de trepadoras, algunas de flores muy vistosas como el mburucuyá (*Passiflora coerulea*) y la mutisia (*Mutisia coccinea*). La uva del diablo (*Cissus striatus* y *C. palmata*) y la grama del aire (*Metastelma virgatum*) son las más abundantes.

En el albardón de la laguna Negra se desarrolla un sauzal, donde predomina el sauce criollo en el estrato arbóreo y la envira en el arbustivo. Entre la costa de la laguna y el albardón existe una planicie de inundación con vegetación uliginosa.

El bañado ocupa la mayor parte del área en estudio: 465 hectáreas (64%). En las costas bajas inundables de la laguna Negra se desarrolla un bañado turboso, pobre en especies, donde predominan la tiririca (*Scirpus giganteus*) y la espadaña (*Zizianopsis bonariensis*). Es característico el crecimiento de la vegetación en forma circular.

En los bañados no turbosos también domina la tiririca, aunque su cobertura es menor que en los turbosos. Aparecen parches de juncos, sarandíes colorados, y espacios abiertos con grama y plantas acuáticas flotantes, arraigadas y emergentes.

En el borde de los bañados se desarrolla una pradera uliginosa compuesta por gramillón, pasto miel (*Paspalum dilatatum*), pasto chato (*Stenotaphrum secundatum*) y panicum (*Panicum gounii*).

La costa de la laguna Negra se caracteriza por la presencia de una zona de arenas móviles con plantas pioneras y otra zona de arenas fijadas. Entre las plantas pioneras aparecen pasto dibujante (*Panicum racemosum*), redondita de agua (*Hydrocotyle bonariensis*) y senecios (*Senecio crassiflorus*), típicas de los arenales atlánticos. La vegetación de arenas fijadas está constituida por paico (*Chenopodium ambrosioides*), yerba de la oveja (*Acanthospermum australe*), junco de copo (*Androtrichum trigynum*) y pastos característicos de suelos húmedos. Cabe destacar la presencia de dos especies carnívoras: drosera (*Drosera brevifolia*) y utricularia (*Utricularia gibba*).

En el Anexo 3 se incluye la lista de especies vegetales presentes en la Estación Biológica.

1.6. Fauna

Los diferentes ambientes del área constituyen sendos hábitats para la fauna. A continuación se describen las principales especies de vertebrados del Potrerillo por ambientes. Cabe señalar que, hasta el momento, no se han realizado estudios sobre los invertebrados del área. En el Anexo 4 se incluye la lista de especies presentes en la unidad en estudio.

Fauna del bañado

Los bañados de la Estación Biológica albergan numerosas especies de mamíferos nativos, entre los que se destacan carpincho (*Hydrochoeris hydrochaeris*), nutria (*Myocastor coypus*), rata de agua chica (*Holochilus brasiliensis*), rata de pajonal (*Scapteromys tumidus*) y lobito de río (*Lutra longicaudis*), entre otros. Durante las crecientes es posible ver ejemplares de jabalí (*Sus scrofa*), especie exótica, y sus cruces con cerdo doméstico entre los pajonales, al borde del bañado.

Entre los anfibios se destacan la tortuga de canaleta (*Platemys spixii*), única especie de tortuga que habita en el área, la rana común (*Leptodactylus ocellatus*), la ranita de zarzal (*Hyla pulchella*), la ranita boyadora (*Pseudis minutus*) y la ranita hocicuda (*Scinax squalirostris*). Entre los reptiles se encuentran la culebra parda de agua (*Liophis miliaris*), la culebra de la arena (*Thamnodynastes strigilis*), muy frecuente entre los pajonales del bañado, y la crucera (*Bothrops alternatus*), un ofidio ponzoñoso letal que habita zonas de pajonal y bañado.

Los humedales constituyen una zona importante para la nidificación, alimentación y estancia de numerosas especies de avifauna, principalmente acuática (se detectaron más de 60 especies). En los espejos de agua con vegetación pueden encontrarse seis especies de anátidos, entre los que se destacan pato capuchino (*Anas versicolor*) y pato brasileiro (*Amazonetta brasiliensis*). También son comunes las garzas, siendo las más frecuentes la garza blanca grande (*Egretta alba*) y la chica (*Egretta thula*). También es posible observar grandes bandadas de mazaricos o cuervillos de cañada (*Plegadis chihi*) alimentándose en los bañados o en la planicie de inundación ubicada entre la costa de la laguna Negra y el sauzal. Entre los passeriformes de humedales se destacan el pico de plata (*Hymenops perspicillata*), muy común en las zonas de pajonal, el pajonalero (*Embernagra platensis*), el alférez (*Agelaius thilius*) y el federal (*Amblyramphus holosericeus*), no tan frecuente, pero que es posible observar principalmente en las cercanías del observatorio de aves o en el bañado ubicado al norte de los cerritos de indios. Los sectores de humedales constituidos por macrófitas emergentes de alto porte y las praderas aledañas constituyen el hábitat del dragón (*Xanthospsar flavus*) y de la viudita de cola negra (*Heteroxolmis dominicana*), dos especies consideradas vulnerables en su área de distribución.

Fauna de la pradera

Entre la herpetofauna de la pradera se encuentran la víbora de cristal (*Ophiodes vertebralis*), la parejera (*Philodryas patagoniensis*), el lagarto overo (*Tupinambis teguixin*), la rana piadora (*Leptodactylus latinasus*), la rana saltadora (*Leptodactylus gracilis*) y el macaquito (*Pseudopaludicola falcipes*). También se ha registrado la presencia de un ofidio ponzoñoso letal, poco frecuente en la región, la yara (*Bothrops neuwiedi pubescens*).

Entre los mamíferos habitantes de las praderas del área se encuentran el ratón de campo (*Akodon kempfi*), el ratón colilargo chico (*Oligoryzomys flavescens*), el apereá (*Cavia aperea*) y el zorrillo (*Conepatus chinga*), así como una especie exótica, la liebre europea (*Lepus europaeus*).

Entre las aves se destacan el ñandú (*Rhea americana*), la perdiz (*Nothura maculosa*) y varias especies de passeriformes migratorios, tales como el churrinche (*Pyrocephalus rubinus*), la tijereta y el dragón. En la Estación Biológica se confirmó la reproducción del dragón. Desde

entonces se procedió al anillamiento de los ejemplares capturados para conocer aspectos de su biología y aportar a la conservación de la especie.

Fauna del monte

En los montes de la unidad habitan la culebra verde esmeralda (*Philodryas aestivus*) y la culebra gris de vientre rojo (*Liophis obtusus*). Entre los mamíferos se encuentran mano pelada (*Procyon cancrivorus*), zorro de monte (*Cerdocyon thous*), gato montés (*Felis geoffroyii*), hurón (*Galictis cuja*), tatú (*Dasypus novemcinctus*), guazú-birá (*Mazama gouazoubira*), comadreja overa (*Didelphis albiventris*), así como dos murciélagos, el de vientre blanco (*Myotis albescens*) y el negruzco (*Myotis riparius*). Aunque mucho menos abundantes que en el bañado, habitan en este ambiente tres de las cinco especies de pequeños roedores presentes en el área.

Entre las especies de aves más comunes en este ambiente se encuentra el juan chiviro (*Cyclus gujanensis*), el sabiá (*Turdus ruffiventris*) y el zorzal (*Turdus amaurochalinus*). El cardenal azul (*Stephanophorus diadematus*) frecuenta todos los montes del Potrerillo y es común de observar en las proximidades del centro de visitantes del área. Durante la primavera y el verano frecuenta los bosques de la Estación Biológica la viudita de pico corto (*Elaenia parvirostris*).

Fauna de la costa

Entre los afloramientos rocosos de la costa de la laguna Negra habita la culebra de peñarol (*Liophis poecilopyrus*) y la culebra de líneas amarillas (*Liophis anomalus*) ambas inofensivas. La arena de la costa es el hábitat de la falsa crucera de hocico respingado (*Lystrophis dorbignyi*). También habita la zona de la costa el camaleón marrón (*Pantodactylus schreibersii*), el sapito de jardín (*Bufo dorbignyi*), la ranita de cuatro ojos (*Physalaemus biligonigerus*) y la ranita de bibrón (*Plaurodema briboni*).

En las barrancas sobre la costa de la laguna existen cuevas donde habitan colonias de vampiros (*Desmodus rotundus*).

Con respecto a las aves, distintas especies de chorlos visitan la costa de la laguna en ciertos períodos del año, entre ellos el chorlito de collar (*Charadrius collaris*) y el de doble collar (*Charadrius f. falklandicus*). El atí (*Phaetusa simplex*) es un gaviotín que puede verse en el área entre diciembre y abril. También es frecuente la espátula rosada (*Ajaia ajaja*).

2. RECURSOS CULTURALES

2.1. Arqueología

En la pre y protohistoria de la amplia región del este de Uruguay, donde se encuentra ubicada la Estación Biológica, sobresale la “tradicción cultural de pueblos constructores de cerritos” que se manifiesta en la abundante presencia de sitios con elevación (cerritos), generalmente interpretados como producto de cazadores-recolectores de alta eficiencia en ambientes biodiversos y de alta productividad (López Mazz 1995). A estos cerritos (estructuras

monticulares construidas en tierra) se le atribuye una funcionalidad funeraria, y también un rol de marcadores territoriales económicos y políticos (PROBIDES 1998).

Hasta el momento se relevaron dos tipos de sitios arqueológicos dentro de la unidad:

- concentraciones superficiales de material arqueológico encontrado en el pie de las colinas y próximos a la orilla de la laguna;
- un “sitio con elevación” constituido por dos cerritos, una “zona de préstamo” y una serie de microrrelieves. Este sitio, similar a otros que se encuentran en el perímetro de la laguna, se ubica en una zona alta y con dominio visual sobre la laguna y sobre los otros cerritos. (Bracco y López Mazz 1995, López Mazz y Castiñeira 1995).

A través de la excavación con relevamiento estratigráfico y sucesivas profundizaciones en los cerritos, y sondeos realizados en los microrrelieves, se reconocieron dos áreas de actividad (López Mazz y Castiñeira 1995):

- Un **área ceremonial funeraria** integrada por:
 - el *Cerrito A*, de planta circular de unos 30 metros de diámetro y 0,80 metros de altura (desde la planicie periférica). Compuesto por dos capas de acumulación y posiblemente una tercera en la base, en las cuales se confirma el uso recurrente de diferentes materiales de construcción en los sucesivos depósitos (sedimento húmico, gravilla y cantos rodados). El sedimento húmico parece provenir de las depresiones próximas (zona de préstamo), pero los cantos rodados y la grava aparecen en el borde del bañado y en la cima de la colina de Potrerillo. Intercalados en la matriz de estos depósitos se recuperaron materiales culturales diversos y restos óseos, no pudiendo concluirse, antes del análisis sedimentológico, si éstos fueron usados deliberadamente en la construcción como elemento ceremonial o como material de construcción, o si fueron eventualmente transportados junto con los aportes de sedimentos. En este cerrito se destaca el hallazgo de una escena funeraria en un piso de ocupación (entre dos depósitos); y en los niveles superiores y más recientes del cerrito, fragmentos de cerámica, indicadores cronológicos primarios de este sitio (Capdepon y Gianotti 1995);
 - el *Cerrito B*, de planta circular de unos 27 metros de diámetro y 0,75 metros de altura. Compuesto por dos capas de acumulación de similar composición de materiales que el anterior, no contenía enterramientos. Se encuentra separado unos 100 metros del Cerrito A;
 - una “*zona de préstamo*”, depresión circular de 30 metros de diámetro y 0,35 metros de profundidad, próxima a los cerritos, interpretada como lugar de extracción de tierra para la construcción de los mismos.
- Un **área doméstica**, revelada por los resultados de los sondeos realizados en los microrrelieves. Estos microrrelieves, ubicados próximos a los cerritos, están asociados a zonas deprimidas del terreno y de pequeña altura (entre 0,30 y 0,90 metros) acompañando elevaciones naturales. Su distribución en la globalidad del sitio y los restos materiales que incluían (carbón natural, líticos, restos óseos) permiten interpretar la existencia de esta zona

doméstica. La excavación en uno de ellos reveló la ocupación humana sobre un antiguo cordón de playa.

En los trabajos de laboratorio posteriores se realizó la clasificación tipológica de los líticos y de la cerámica encontrados, así como la identificación faunística de los restos óseos. Sus resultados permiten avanzar en el conocimiento de diferentes aspectos de la vida de los antiguos habitantes de la región:

- En los hallazgos de piedra tallada sobresale el empleo intensivo del cuarzo, especialmente el cuarzo lechoso, litología local que aparece como canto rodado en el borde de la laguna (1,5 km) y a veces en el borde del bañado (0,5 km). La talla más abundante es la talla bipolar típica de este material, ya estudiada para la costa. También se manifiesta el empleo de percusión dura en lascas y núcleos con muchas plataformas. Como aspecto novedoso y específico de este sitio, aparece un tratamiento más elaborado de algunas lascas de cuarzo (señas de retoques y trazas de uso).
- El hallazgo de litologías alóctonas en el sitio plantean la movilidad de estas sociedades y el traslado de materias primas líticas, a veces elegidas por su calidad. Se encontró cuarzo rosado de Santa Teresa (Playa La Moza, distante 9 km) y rocas graníticas (granito de Santa Teresa) de Cabo Verde, también relativamente alejado del sitio. También se encontraron, aunque escasas, rocas silíceas del norte o centro del país, raras en el sur pero preferidas por su calidad, y otras no identificadas.

Se recuperaron herramientas relacionadas con la caza, tales como puntas de flecha y boleadoras, así como raspadores y cuchillos vinculados al procesamiento de materiales. La abundancia de piedras con hoyuelos (siete) llamadas “rompecoquitos”, sugieren un manejo intenso del palmar (el yacimiento se encuentra en una planicie alta asociado a un palmar de *Butia capitata*). Por otro lado, el hallazgo de algunos rompecocos asociados a enterramientos, permite interpretarlos también como elementos integrantes de un ajuar funerario.

Como resultado de la investigación, en el caso de las materias primas líticas, se plantea la necesidad de un relevamiento geológico intensivo del área de Potrerillo que permita conocer mejor la disponibilidad de las litologías del “grupo Rocha” e identificar otras encontradas en el sitio.

- La cerámica encontrada en este sitio (18 tiestos), indicador cronológico y tecnológico, es característica de los grupos constructores de cerritos. Conocida como “cerámica Vieira”, es la más difundida en la región este de Uruguay y sur de Brasil, con una antigüedad de 2350 años antes del presente. Es una cerámica sencilla, de tipo utilitario, con superficies alisadas y sin decoraciones. En Potrerillo fue confeccionada con materia prima local (arcillas de la laguna Negra), con la técnica de rodete y pastillaje.
- La escena funeraria encontrada en el cerrito A, confirma el aspecto central del enterramiento en la vida social de estos grupos. Sus elementos presentan una particular configuración espacial, compuesta por un esqueleto humano flexionado junto al de un cánido (*Canis familiaris*). En su proximidad se encontraron herramientas de piedra (rompecocos, un esferoide), un conjunto de restos óseos, concentraciones de carbón, tierra quemada y de

fragmentos de cerámica, todos dispuestos como elementos de un ajuar. El cánido manifiesta aspectos rituales y confirma la condición de cazadores de alta eficiencia de estos grupos.

- El material faunístico recuperado señala, como patrón de esta cultura, la explotación de los diferentes ambientes próximos al asentamiento (bañado, planicie con butiá, laguna, serranía y costa atlántica). El análisis arqueozoológico de los restos óseos permitió identificar las especies más cazadas, aspectos del proceso carnicero de las presas, y conocer la fauna que habitaba en la región: venado de campo, ciervo de los pantanos, aves, tortugas, aguará-guazú, pequeños y medianos roedores. Las especies más representadas son el venado de campo y la nutria. Como algo poco habitual en los cerritos, se encontraron algunos restos de carpincho, y es especialmente relevante a los fines de esta investigación realizada en Potrerillo, la presencia de varios restos óseos y un colmillo de lobo marino.

En resumen, el conjunto de los resultados obtenidos en la investigación permite concluir que las poblaciones prehistóricas que habitaron Potrerillo ocuparon playas de cantos rodados en la cima de las colinas, protegidas de los vientos del sur y optimizando la absorción de radiación solar. Desempeñaron un rol importante en la colonización del este de la laguna Negra, y se ubican como fecha más reciente, hacia unos 2000 años antes del presente.

De economía cazadora-recolectora de movilidad estacional, explotaron tanto el ambiente lacustre como el oceánico. En Potrerillo ocuparon la zona de palmar, explotando el bañado y el arroyo de los Indios. La especialización en el manejo del palmar sugiere que el sitio funcionaba de manera semi-sedentaria hacia el otoño, época de mayor productividad del palmar, y en momentos que los vientos incomodaban el asentamiento en el litoral costero.

El aprovechamiento de una colina natural en la instalación del asentamiento, la presencia de una economía consolidada, el mantenimiento de una tradición arcaica local y el estar asociado a la ocupación de espacios con clara circunspección territorial vinculan el sitio de Potrerillo al nivel de desarrollo cultural del “período formativo”. La fecha más antigua confirmada para este desarrollo cultural formativo en la región, no va más allá de 2500 años antes del presente.

3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.1. Personal

La unidad cuenta con dos guardaparques con residencia en el área, quienes cumplen funciones de vigilancia por medio de patrullajes a pie y a caballo. También realizan tareas de mantenimiento, monitoreo y colaboran con los proyectos de investigación que se llevan a cabo en el área.

Para la atención de los visitantes, la Estación Biológica cuenta con dos guías de naturaleza, que fueran seleccionados y capacitados por PROBIDES.

En épocas de alta visitación, se contrata personal zafral para realizar tareas de limpieza y mantenimiento en la zona de uso público.

Cabe señalar que, dentro del escalafón del MVOTMA, propietario de la Estación Biológica, sólo existe el cargo de uno de los guardaparques. El resto del personal es financiado por PROBIDES.

3.2. Infraestructura y equipamiento

En la zona de servicios se dispone de una vivienda para los guardaparques, así como de dependencias anexas para actividades de administración y control. Esta zona cuenta con un generador de energía eólica y otro a nafta para 220 volts, teléfono, radiotransmisor y handies.

La zona destinada a educación e interpretación ambiental cuenta con:

- dos muelles de madera en la costa de la laguna Negra para el acceso de los visitantes;
- un centro de visitantes, que cuenta con maqueta del área, una muestra representativa del material arqueológico hallado en el predio, así como una serie de paneles informativos sobre el área y su región de influencia;
- un sector de servicios, incluyendo gabinetes higiénicos, oficina de venta de souvenirs y pequeña sala de reuniones;
- dos senderos de interpretación guiados y un observatorio de fauna de bañado construido en madera y paja.

3.3. Uso de la Unidad

Los terrenos de la actual Estación Biológica fueron usados en el pasado para la cría de ganado vacuno, ovino, suino y caballo. Crónicas históricas señalan al área como “...*excelente potrero de pastoreo por sus pastales y aguadas, completa y naturalmente cerrado, donde tiempo ha merodeaban los jaguares...*” (Sierra y Sierra 1895). Con relación a los bañados circundantes el mismo autor señala: “*Es verdad que los bañados como campos de pastoreo poco valen...pero en este país, en las secas habidas en los últimos años, y en las de todos los tiempos, los esteros han prestado incalculables servicios: ellos y sólo ellos han servido de lugar de forraje para las diezmadas haciendas.*”

Con respecto a los montes de Potrerillo, teniendo en cuenta que se trata de bosques secundarios, es posible inferir que los mismos fueron explotados en el pasado.

En cuanto al uso público, desde enero de 1996 el área ofrece una serie de servicios de interpretación ambiental. El acceso de visitantes sólo es posible a través de la laguna, por medio de un servicio de transporte fluvial privado en régimen de concesión exclusiva. Como medida de manejo, el acceso de visitantes está limitado tanto en la frecuencia (dos visitas diarias) como en el número (máximo 40 personas por turno). Además, sólo es posible visitar el área en compañía de guías de naturaleza contratados especialmente a este fin.

Una vez en el área, los visitantes pueden elegir entre dos senderos de interpretación guiados. Uno de ellos, el sendero “El Tarumán”, se extiende desde el embarcadero hasta el centro de visitantes en un recorrido de 700 metros, y tiene como objetivo la interpretación del bosque o

monte. El otro, denominado “Los Ceibos”, tiene un recorrido de 1000 metros y su objetivo es la interpretación de los ecosistemas de bosque, bañado y pradera. Este sendero conduce al observatorio de fauna del bañado.

4. MANEJO DE RECURSOS

4.1. Zonas de manejo

Con el fin de compatibilizar los diferentes objetivos propuestos y evitar posibles conflictos, se definieron tres zonas que se describen a continuación (Rodríguez-Mazzini y Molina Espinosa 1997)

- *Zona de conservación.* Ocupa la mayor parte del área, comprendiendo casi la totalidad del bañado, así como gran parte de la pradera y seis de los ocho parches de bosque. Está destinada a la conservación de la diversidad biológica y a la investigación biológica y arqueológica.
- *Zona de educación e interpretación ambiental.* Comprende una franja que atraviesa cada uno de los ecosistemas principales del área, y tiene como objetivo realizar diferentes actividades de educación y turismo de naturaleza. Incluye dos senderos de interpretación y un centro de visitantes.
- *Zona de servicios.* Esta zona constituye el sector de uso administrativo y de control de la estación. Comprende el acceso vial y la vivienda del guardaparque. Ocupa una superficie de siete hectáreas.

4.2. Control de actividades antrópicas

Una de las acciones de manejo implementadas en la Estación Biológica con el fin de controlar o revertir los efectos de la actividad humana anterior al establecimiento del área protegida, consistió en la exclusión de todo tipo de ganado doméstico y actividad agrícola en el predio a partir de septiembre de 1994.

La falta de presión ganadera ha permitido el crecimiento de especies vegetales antes controladas por el pastoreo y, consecuentemente, una evolución en la vegetación. En la pradera esta evolución se manifiesta notoriamente debido al gran desarrollo alcanzado por gramíneas y compuestas, principalmente. Al mismo tiempo, se observa cada vez más el establecimiento de especies arbóreas y arbustivas en los bordes de los parches boscosos así como en zonas de pradera. En los bosques que, previamente a la implementación de esta medida, presentaban un suelo desnudo, se ha desarrollado un tapiz con alta cobertura vegetal herbácea.

La exclusión del área y la consecuente evolución de la vegetación, respetando los tiempos y procesos naturales de sucesión vegetal, presenta un gran interés científico y demostrativo; especialmente en un país con tradición ganadera como Uruguay, todo campo que carezca de un manejo ganadero es considerado como “campo sucio”.

Por otra parte, esta medida de manejo ha favorecido los procesos de frugivoría y dispersión de semillas que se relacionan fundamentalmente con la regeneración del bosque (Alonso *et al.* 1995, Rodríguez-Mazzini y Molina Espinosa 1997). Asimismo, se destaca un incremento considerable en las poblaciones de carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*) y ñandú (*Rhea americana*). Estos animales producen un efecto importante en el ecosistema, ya que pastorean la pradera, el bosque y el bañado, y abren caminos, principalmente en la pradera, donde la cantidad de pasto dificulta la movilidad de los animales. Estos efectos son poco conocidos y aún no están cuantificados, por lo que su estudio se hace necesario.

Como medida de manejo complementaria, en los campos linderos se han realizado actividades de información y coordinado acciones para evitar la quema de pajonales y bañados así como la caza de especies silvestres.

4.3. Control de especies introducidas

En el año 1997 se produjo un aumento en la población de jabalí y sus cruces con cerdo doméstico. En consecuencia, se inicia un control permanente de la población a través de la caza de ejemplares por los guardaparques de la Estación Biológica.

4.4. Reintroducción de venado de campo

En 1996, se inició un plan de reintroducción de venado de campo (*Ozotoceros bezoarticus*) a la Estación Biológica. Para ello fueron trasladados al área siete individuos (cuatro machos y tres hembras) provenientes de la Estación de Cría de Fauna Autóctona del Cerro Pan de Azúcar y del Zoológico de Durazno, originarios de la población silvestre de Salto. Estos animales fueron mantenidos en cautividad transitoria durante dos meses para su adaptación, y posteriormente se liberaron en el predio de Potrerillo. En noviembre de 1997, un segundo grupo de cuatro ejemplares, provenientes de la Estación de Cría de Pan de Azúcar, fue trasladado al área, siguiendo igual manejo que el grupo anterior. Si bien se produjo el nacimiento de crías al poco tiempo de su liberación, en los meses de verano y otoño de cada año se produjeron muertes de ejemplares adultos y adultos jóvenes. Las muertes se presentaron súbitamente en animales en excelente estado de salud. Uno de los ejemplares fue encontrado algunas horas después de su muerte, por lo que pudo ser estudiado en un laboratorio de análisis veterinario de Montevideo. Se diagnosticó *Clostridium oedematiens* como el agente presente en las lesiones y causante de la muerte. Cabe señalar que técnicos y propietarios de campos linderos confirmaron la presencia de la enfermedad en la zona, causada por el mismo agente etiológico existiendo antecedentes de gran mortalidad de ganado vacuno en el entorno del Potrerillo.

Cabe señalar que el traslado de ejemplares de venado fue coordinado por un grupo de trabajo creado por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, del cual PROBIDES era un integrante. Lamentablemente, en la experiencia tuvieron mayor peso los aspectos institucionales que los aspectos biológicos de la especie y las recomendaciones del taller internacional sobre venado de campo ocurrido en octubre de 1993, por lo cual dicha experiencia tuvo desde el inicio una serie de carencias:

- El taller internacional recomendó la translocación de individuos de la población silvestre más cercana al lugar de reintegro, y no la reintroducción de ejemplares provenientes de cautiverio.

Esto se basa en que los individuos de poblaciones silvestres próximas tienen mayores posibilidades de adaptarse al nuevo ambiente que aquellos provenientes de cautiverio.

- No se respetaron las proporciones recomendadas de animales por sexo (cuatro o cinco hembras por macho), por lo cual el número de individuos trasladados no fue suficiente para formar una población viable en el medio silvestre.
- No se dio suficiente tiempo para que los animales se adaptaran al ambiente natural y a las condiciones de libertad. Además, si se tiene en cuenta que el predio tuvo históricamente un uso ganadero, el régimen de semicautividad habría permitido un control sanitario, incluyendo vacunaciones y desparasitaciones regulares, hasta tanto los animales desarrollaran una resistencia inmunitaria mayor (Vitancurt 1998).

En consecuencia, para que el restablecimiento del venado de campo en condiciones silvestres resulte exitoso, es imprescindible la elaboración de una nueva estrategia de manejo para la especie en la Estación Biológica, con objetivos claros y concretos.

Dicha estrategia, de acuerdo con la experiencia anteriormente detallada, debe consistir en la formación de un núcleo reproductivo base, que se mantenga en condiciones de cautiverio dentro del área del Potrerillo, en espacios amplios. A medida que este grupo se adapte y se reproduzca, se podrá comenzar una etapa de liberación de algunos individuos dejando siempre un grupo reproductor en condiciones controladas. Se pretende lograr así un período de adaptación al medio más largo y seguro que permita una liberación definitiva exitosa.

5. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

5.1. Investigación biológica

El programa de investigación de la Estación Biológica se desarrolla en dos niveles principales: por un lado, comprende el conocimiento de la estructura y composición de los ecosistemas a través de la descripción de los mismos, y por otro, el estudio de aspectos relativos a su funcionamiento. Dentro de este marco PROBIDES ha planteado varios proyectos, algunos ya finalizados y otros con diverso grado de avance.

Las áreas temáticas abordadas han sido las siguientes:

- Estructura y composición de praderas y bosques.
- Estudio de la población de dragón (*Xanthopsar flavus*) y monitoreo de otras especies de aves amenazadas.
- Ecología trófica del zorro de monte (*Cerdocyon thous*).
- Dispersión y depredación de semillas.

5.2. Investigación y rescate arqueológico

La existencia de un sitio arqueológico de particular interés científico por su ubicación respecto de la costa atlántica, promovió la realización de un convenio con la Cátedra de Arqueología de la Facultad de Humanidades. En el marco de dicho convenio se llevó a cabo un proyecto de investigación arqueológica que comprendió excavaciones en los dos cerritos de indios situados en Potrerillo y sondeos en la zona próxima. Este trabajo tuvo como objetivos comprender la organización de los grupos humanos que crearon estas estructuras y conocer su relación con el medio a través de los recursos que utilizaban. (Ver página 16 para una descripción de los principales hallazgos de esta experiencia.)

El conocimiento arqueológico y su peculiar dimensión cronológica pretende articularse y contrastarse con la información científica generada por PROBIDES. La construcción de una base de datos arqueológicos paleo ambientales contribuirá a mejorar las acciones de manejo de la Estación Biológica y de la unidad de conservación mayor de la cual forma parte.

6. ÁREAS CRÍTICAS Y PROBLEMAS DE MANEJO

- La superficie que posee la Estación Biológica es muy reducida para poder cumplir adecuadamente con el objetivo de conservación de la diversidad biológica. A esto se suma la falta de un plan de manejo para el Área Protegida Laguna Negra, lo cual limita sensiblemente las acciones de conservación que puedan desarrollarse dentro de la Estación Biológica.
- La existencia de especies introducidas representa un problema de manejo, principalmente desde el punto de vista faunístico. La especie que plantea un mayor conflicto con los objetivos de conservación de la unidad es el jabalí. En cuanto a especies vegetales exóticas, en la pradera existen parches donde dominan el raigrás (*Lolium multiflorum*) y la gramilla (*Cynodon dactylon*). También se ha detectado la presencia de cardo negro (*Cirsium vulgare*) y pinos (*Pinus* spp.). Cabe señalar como amenaza potencial la presencia de tojo (*Ulmus europaea*) en zonas próximas a la unidad en estudio, especialmente en el bañado de los Indios.
- Otra limitante para el manejo de la unidad tiene que ver con las dificultades de acceso terrestre, especialmente en épocas lluviosas, debido al mal drenaje y caminería deficiente, hecho que obstaculiza las actividades de la Estación.
- Hasta el momento, no existe una legislación que respalde la labor de los guardaparques, quienes muchas veces deben enfrentarse a condiciones de riesgo (por ejemplo, control de cazadores furtivos).

- Existen algunos problemas de funcionamiento debido a la falta de un organigrama donde estén claramente definidas las funciones, responsabilidades y relación de dependencia del personal que se desempeña en el área.
- La Estación Biológica carece de un presupuesto anual del MVOTMA, así como de personal efectivo, que le permita cumplir adecuadamente con los objetivos de su establecimiento.

7. SÍNTESIS DE LA IMPORTANCIA DEL ÁREA

La Estación Biológica Potrerillo de Santa Teresa posee una serie de valores naturales y culturales que hacen de ella un sitio de interés para la conservación. A pesar de su pequeña extensión (715 hectáreas), el área contiene una gran diversidad de ecosistemas, que incluye bosques, bañados y pradera. La existencia de poblaciones de especies amenazadas, como el dragón (*Xanthopsar flavus*) y la presencia de formaciones vegetales en riesgo, como la pradera con palma butiá, aportan a esta unidad un mayor interés desde el punto de vista de la conservación de la biodiversidad (Rodríguez-Mazzini y Molina Espinosa 1997).

Por ser el único sitio dentro del Area Protegida Laguna Negra que cuenta con vigilancia permanente y donde se ha excluido totalmente la ganadería, constituye el refugio obligado de la fauna silvestre que está siendo desplazada por las actividades agropecuarias y la cacería furtiva. Esta medida también ha favorecido la recuperación de la vegetación de la pradera y del bosque, así como los procesos de frugivoría y dispersión de semillas que se relacionan con la regeneración de éste último.

A los valores naturales se suma un importante patrimonio arqueológico de “cerritos de indios”, estructuras funerarias indígenas de más de tres mil años de antigüedad.

Por otra parte, la Estación Biológica cumple una importante función de educación ambiental. Desde su habilitación al uso público en 1996, han pasado por el área más de 5.000 visitantes.

Por lo expuesto, y teniendo en cuenta que el país no ha instrumentado aún el sistema nacional de áreas naturales protegidas, es evidente la importancia de la unidad en estudio y su responsabilidad de contribuir a cubrir las necesidades regionales y nacionales de conservación y proporcionar, al mismo tiempo, facilidades para la investigación, educación e interpretación ambiental.

La Guía de Manejo que se propone proporciona una guía conceptual y, a la vez, práctica que pretende contribuir, en el corto y mediano plazo, al manejo adecuado de la Estación Biológica Potrerillo de Santa Teresa con miras a su conservación. Este documento debe servir de base para la elaboración de sucesivos planes operativos anuales, así como para la formulación de programas de manejo específicos (investigación, interpretación y educación ambiental, protección, etc.).

CAPÍTULO III

ASPECTOS GENERALES PARA EL MANEJO Y DESARROLLO DE LA ESTACIÓN BIOLÓGICA

1. OBJETIVOS DE MANEJO DE LA UNIDAD

Para establecer los objetivos de la Estación Biológica Potrerillo de Santa Teresa, debe tenerse en cuenta que la misma forma parte de una unidad de conservación mayor: el Area Protegida Laguna Negra. Si bien esta área carece aún de categorización oficial, considerando las categorías de manejo existentes en Uruguay correspondería clasificarla como “Parque Nacional”.

Dentro de ese parque nacional, por sus características la Estación Biológica correspondería a una de las zonas primitivas (áreas de especial interés para la conservación) del mismo.

Por definición, una **zona primitiva** *comprende áreas naturales que tienen un mínimo de intervención humana. Pueden contener ecosistemas únicos, especies de flora o fauna o fenómenos naturales de valor científico, que son relativamente resistentes y que podrían tolerar un moderado uso público. Se excluyen caminos y el uso de vehículos motorizados. Tiene como objetivo general conservar el medio ambiente natural y facilitar la realización de estudios científicos, educación ambiental y recreación en forma primitiva* (FAO 1988; Miller 1980).

Teniendo en cuenta lo anterior, se proponen los siguientes **objetivos generales de manejo** para la Estación Biológica:

1. Conservar la diversidad biológica del área, a nivel genético, específico y ecosistémico.
2. Fomentar el desarrollo de investigaciones básicas y aplicadas relacionadas con los recursos naturales existentes en el área y sobre el efecto del uso público.
3. Proteger los recursos arqueológicos presentes en el área.
4. Proporcionar oportunidades para la interpretación y educación ambiental, de manera compatible con los objetivos de conservación de la unidad.

La Estación Biológica tendrá los siguientes **objetivos específicos**:

1. Proteger los ecosistemas de pradera, bosque y bañado presentes en el área, sus recursos genéticos y sus procesos evolutivos naturales.
2. Proteger los sitios y objetos del patrimonio arqueológico del área.
3. Proteger las poblaciones de fauna nativa existentes en el área, así como su hábitat, buscando recuperar especies con problemas de conservación (tales como venado de campo y dragón, entre otras) que existen en ella y su región de influencia.
4. Proporcionar a los visitantes los medios necesarios que les permitan el conocimiento y comprensión acerca de la función e importancia de las áreas silvestres protegidas y de la conservación de la diversidad biológica en general, dentro de un ámbito de seguridad adecuado.

5. Fomentar, coordinar y promover la investigación científica y el monitoreo ambiental, que contribuyan a una mejor protección de los recursos del área y al manejo adecuado de la unidad.
6. Promover acciones que permitan mantener a la Estación Biológica libre de contaminación.

2. NORMAS GENERALES PARA LA ESTACIÓN BIOLÓGICA

1. Se procurará la eliminación de especies vegetales y animales exóticas. No se permiten animales domésticos dentro de la unidad, salvo para uso de los guardaparques y en las condiciones que se establezcan en el programa de operaciones.
2. Se prohíbe la caza dentro de la Estación Biológica, así como la tenencia y portación de armas y todo artefacto capaz de ocasionar daños a la vida animal.
3. Se prohíbe la colecta y/o extracción de plantas o sus partes, animales, productos de éstos, minerales, restos arqueológicos u otros objetos o bienes culturales. Se exceptúa la toma de muestras de investigaciones autorizadas por la administración del área.
4. Se prohíbe el uso del fuego dentro de la unidad, salvo cuando sea necesario como medida de manejo, en cuyo caso deberá estar justificado y respaldado por el correspondiente plan.
5. Se prohíbe el vertido de combustibles y aceites a las aguas de la laguna Negra, así como de cualquier otro tipo de desecho o elemento contaminante.
6. El acceso de público a la unidad se realizará exclusivamente a través de la laguna Negra. El servicio de traslado de visitantes se realizará por medio de un régimen de concesión privada que deberá ajustarse a las pautas que estipule el MVOTMA. La embarcación deberá tener un calado adecuado a las características de profundidad de la laguna y deberá contar con la correspondiente habilitación de Prefectura Nacional Naval así como con los elementos que aseguren la máxima seguridad de los visitantes (radio, salvavidas para cada pasajero y tripulación, extintores de fuego, botiquín de primeros auxilios, etc.).
7. El desembarco de visitantes se realizará únicamente en áreas expresamente delimitadas para ese fin, las que dispondrán de muelles. La ubicación de los muelles deberá evitar el deterioro de formaciones vegetales importantes, sitios de nidificación para las aves acuáticas y para otra fauna vinculada a estos ambientes.
8. Se establece una capacidad de carga máxima de visitantes de 80 personas por día, distribuidas en dos turnos diarios de hasta 40 personas cada uno.
9. Las actividades de interpretación ambiental y turismo de naturaleza serán permitidas únicamente por medio de visitas guiadas por personal del área.
10. No se colocará, exhibirá ni distribuirá ningún tipo de propaganda comercial dentro de los límites de la unidad sin autorización de la administración.

3. ZONIFICACIÓN

Como se explicara anteriormente, por sus características, toda el área ocupada por la Estación Biológica correspondería a una zona de manejo (zona primitiva) dentro del Área Protegida Laguna Negra. Debido a ciertas alteraciones que ha sufrido el predio de la Estación Biológica, es necesario tomar una serie de medidas tendientes a detener la degradación de sus

recursos y restaurar el área a un estado lo más natural posible (ver Capítulo IV). Teniendo en cuenta que, además de la conservación de sus recursos, la unidad presenta otros objetivos, para contribuir a un mejor manejo del área se considera conveniente dividir el predio en subzonas, cada una con objetivos y normas específicos.

Cabe señalar que la zonificación aquí planteada deberá revisarse periódicamente y eventualmente modificarse, si las condiciones presentes en el momento del establecimiento de las zonas (conocimiento científico, grado de deterioro, etc.) cambiasen significativamente con el paso del tiempo.

3.1. Zona de Recuperación

Definición

Son áreas alteradas debido a usos pasados de los recursos, en donde se permitirá que los procesos naturales conduzcan a la recuperación de los ambientes. Tiene como objetivo detener la degradación de los recursos y restaurar el área a un estado lo más natural posible.

Descripción

Ocupa la mayor parte del área y comprende la superficie que actualmente se conoce como zona de conservación, que incluye casi la totalidad del bañado, así como gran parte de la pradera y seis de los ocho parches de bosque.

Objetivos específicos

- Permitir la evolución de la cobertura vegetal, respetando los tiempos y procesos naturales de sucesión.
- Propender a la recuperación de las poblaciones de animales autóctonos.
- Permitir el desarrollo de investigaciones básicas y aplicadas relacionadas con los recursos naturales existentes en el área.
- Facilitar el desarrollo de actividades de investigación arqueológica.

Normas

- No se permite la construcción de edificaciones, caminos o huellas permanentes en esta zona.
- No se permite el uso de vehículos en esta zona. En casos excepcionales, se circulará exclusivamente por sendas preestablecidas
- Se permitirán actividades de manejo que contribuyan a la recuperación de las áreas más degradadas y frágiles.
- Se permitirá la repoblación con especies propias de la región, previo estudio, en caso que las opciones naturales no aseguren la recuperación de los recursos (por ejemplo, venado de campo).
- Se permite el uso científico mediante la ejecución de investigaciones expresamente autorizadas por la administración del área, según reglamento de investigación. Se permite la instalación de campamentos temporales para fines de investigación, previa autorización de la

administración de la Estación Biológica, los cuales deberán ser retirados al término de los programas realizados.

- No se permitirá el uso público por parte de visitantes en esta zona.

3.2. Zona de Uso Administrativo

Definición

Son áreas donde se localizan instalaciones necesarias para la administración y se desarrollan usos contradictorios con los objetivos de conservación de la unidad. Tiene como meta minimizar el impacto de éstos sobre el ambiente natural y el entorno visual del área.

Descripción

Es una zona de aproximadamente siete hectáreas que en la actualidad comprende el acceso vial a la Estación Biológica y la vivienda de los guardaparques.

Objetivos específicos

- Ubicar las principales instalaciones administrativas de la Estación Biológica, tales como la residencia de los guardaparques, áreas de depósito de materiales, tanques de agua y otras construcciones de apoyo al manejo de la unidad.
- Permitir actividades contradictorias con los objetivos del área, pero necesarias para mantener la calidad de vida del personal asignado a la Estación Biológica.

Normas

- Todo desarrollo físico que se realice en esta zona deberá ajustarse a las normas de estilo y diseño propuestas en la guía y, eventualmente, con el sistema de evaluación de impacto ambiental que se desarrolle para la Estación Biológica.
- Se permitirá la existencia de animales domésticos para el uso o consumo del personal en cantidades y lugares especialmente establecidos por la administración, y fuera de la presencia y vista del público.

3.3. Zona de Uso Público

Definición

Esta zona tiene como meta facilitar el acceso del público al área con fines de educación ambiental y turismo de naturaleza, en condiciones de mínimo impacto sobre el ambiente.

Descripción

Comprende una franja que atraviesa cada uno de los ambientes principales del área. En la actualidad incluye dos senderos de interpretación, un observatorio de fauna y el centro de visitantes y construcciones aledañas.

Objetivos específicos

- Brindar oportunidades para el desarrollo de experiencias de interpretación y educación ambiental, de manera tal de provocar el menor impacto posible sobre el ambiente.

Normas

- El uso público de la zona por los visitantes se realizará exclusivamente a través de senderos interpretativos y por medio de servicios atendidos por personal de la Estación Biológica.
- El número máximo de visitantes no podrá superar las 40 personas por turno, respetando la capacidad de carga establecida para la unidad (hasta 80 visitantes por día).
- El desembarco de visitantes se realizará únicamente en áreas expresamente delimitadas para ese fin.
- El trazado, mantenimiento y mejoramiento de los senderos deberá realizarse en armonía con la topografía y el paisaje, procurando un mínimo impacto ambiental.
- No se permite acampar en el área, pero sí podrán establecerse áreas de descanso y picnic.

CAPÍTULO IV

PROGRAMAS DE MANEJO

1. PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL

1.2. Subprograma de Investigación, Cooperación Científica y Monitoreo Ambiental

Tiene como función obtener conocimientos e información acerca de los recursos naturales y culturales de la unidad, evaluar posibles impactos sobre el ambiente y controlar las actividades de investigación científica realizadas por terceros.

Objetivos

1. Promover el desarrollo de actividades de investigación científica y monitoreo ambiental, a fin de lograr un conocimiento más profundo de los recursos naturales y culturales de la Estación Biológica.
2. Generar la información básica que permita y apoye el desarrollo de los restantes programas y subprogramas de manejo.
3. Apoyar y supervisar la realización de investigaciones realizadas por terceros que hayan sido autorizadas de acuerdo con el Reglamento de Investigaciones de la Estación Biológica.
4. Identificar cambios o alteraciones significativos en los procesos y recursos naturales y culturales del área.

Actividades

1. Estudiar y evaluar las características geológicas del área
2. Elaborar un mapa topográfico de la Estación Biológica.
3. Estudiar y evaluar las características edáficas y confeccionar un mapa de suelos del área.
4. Realizar el estudio fenológico y fitosociológico del bosque nativo de la Estación Biológica.
5. Evaluar periódica y regularmente la regeneración natural en la zona de recuperación.
6. Realizar el mapeo periódico de la vegetación para detectar posibles cambios.
7. Estudiar la biología reproductiva y los movimientos invernales del dragón (*Xanthopsar flavus*).
8. Realizar estudios sobre la biología del carpincho (*Hydrochoeris hydrochaeris*) con énfasis en la toma de datos que puedan ser aplicados a sistemas de manejo en otras áreas de bañado, con finalidad productiva.
9. Estudiar la ecología trófica de algunos carnívoros de la Estación Biológica.
10. Realizar el seguimiento y monitoreo del grupo reproductor de venado de campo (*Ozotoceros bezoarticus*): estudios sobre selección de hábitats, dieta, organización y estructura social, aspectos zoonosarios, entre otros.
11. Instalar y operar una estación meteorológica; diseñar e implementar un sistema de monitoreo meteorológico.
12. Organizar y mantener una base de datos propia del subprograma de investigaciones.
13. Organizar colecciones de referencia de flora (herbario, frutos y semillas) y fauna (invertebrados y pequeños vertebrados muertos naturalmente).

14. Determinar los límites de cambio aceptable (LAC) en los senderos de interpretación en uso y evaluar el impacto ambiental ocasionado por el uso público sobre los recursos de la unidad.
15. Llevar un registro continuo de visitantes que permita su caracterización y el conocimiento de patrones de visita.
16. Continuar los estudios arqueológicos y confeccionar una base de datos arqueológicos paleo-ambientales.
17. Establecer contactos con instituciones nacionales e internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, para conseguir su contribución al desarrollo del subprograma de investigaciones.

Normas

1. Todas las actividades de investigación realizadas por terceros, así como las realizadas por personal del MVOTMA y PROBIDES, deberán ceñirse al Reglamento de Investigaciones que se elabore para la Estación Biológica y a los objetivos y normas establecidos en esta Guía.
2. Será obligación de los investigadores entregar informes de avance periódicos así como un informe técnico final de su investigación y copia de las publicaciones derivadas del mismo a la administración superior del área.
3. Ninguna investigación podrá involucrar acciones que contradigan los objetivos de la unidad.
4. Se favorecerá la realización de investigaciones a través de convenios suscritos con universidades u otros organismos de investigación, tanto nacionales como extranjeros, y que contribuyan a objetivos comunes.
5. Sólo se permitirán las colecciones plenamente justificadas y respaldadas por un proyecto de investigación.
6. El control y supervisión de las investigaciones que se desarrollen en la Estación Biológica estarán a cargo del responsable del Subprograma de Investigaciones, quien podrá complementar su actividad a través de los guardaparques.

Requisitos

1. Capacitación de los guardaparques como personal de apoyo para la investigación (toma e interpretación de datos, etc.).
2. Facilidades mínimas para la ejecución de actividades de gabinete, procesamiento primario de muestras y para el alojamiento del personal dedicado a las actividades de investigación (ver Subprograma de Mantenimiento y Construcciones)
3. Material necesario para la elaboración y mantenimiento de colecciones de referencia y facilidades mínimas para su conservación.
4. Instalación de una estación meteorológica y capacitación del personal para la toma de datos y mantenimiento.

1.2. Subprograma de Manejo de Recursos

Objetivos

1. Mantener la integridad de los ecosistemas de pradera, bosque y bañado presentes en el área, sus recursos genéticos y sus procesos evolutivos naturales.
2. Asegurar la recuperación de áreas alteradas dentro de la Estación Biológica.

3. Asegurar la presencia de un área que sirva de refugio a la fauna autóctona de la región.
4. Favorecer la recuperación de especies con problemas de conservación que existen en la Estación Biológica y su región de influencia.
5. Proteger los sitios y objetos del patrimonio arqueológico del área.
6. Conservar los recursos del área para asegurar la vigencia de oportunidades para la investigación, educación e interpretación.

Actividades

1. Elaborar e implementar planes de control y erradicación de especies exóticas, tanto de flora como de fauna.
2. Elaborar e implementar una estrategia de conservación de un grupo reproductor de venado de campo (*Ozotoceros bezoarticus*) en la Estación Biológica, según lineamientos del Taller Internacional (IUCN/SSC 1993).

Normas

1. La recuperación de áreas alteradas se basará en los procesos naturales de regeneración.
2. Se prohíbe la presencia o introducción de especies exóticas dentro de la Estación Biológica.
3. La repoblación con especies de la región sólo se permitirá, previo estudio, en caso que las opciones naturales no aseguren la recuperación de los recursos.
4. El control de jabalí se realizará a través de los guardaparques de la unidad en forma rutinaria. Eventualmente, se podrá encomendar esta tarea a terceros.
5. Se coordinarán esfuerzos con otras instituciones vinculadas al manejo de recursos naturales.

Requisitos

1. Contar con información básica actualizada para la mejor planificación del manejo.
2. Personal capacitado para el manejo de recursos.
3. Equipamiento, materiales y herramientas según necesidades planteadas en los correspondientes planes operativos.

2. PROGRAMA DE USO PÚBLICO

2.1. Subprograma de Interpretación y Educación Ambiental

Objetivos

1. Informar a los visitantes acerca del significado y finalidad de la Estación Biológica Potrerillo de Santa Teresa.
2. Mejorar la habilidad de los visitantes para percibir los recursos y fenómenos naturales de la Estación Biológica, enriqueciendo así su experiencia en el área.

3. Contribuir a proteger los recursos de la Estación Biológica, al sensibilizar a los visitantes acerca de los valores naturales y culturales de la unidad y del impacto negativo que ciertas acciones humanas podrían tener sobre dichos recursos.

Actividades

1. Elaborar y ejecutar un plan de interpretación y educación ambiental que incluya actividades específicas para diferentes públicos (por ejemplo, escolares, liceales, público en general) y programas especiales para distintas épocas del año.
2. Diseñar y preparar material de apoyo a los programas interpretativos de la unidad, tales como exhibiciones portátiles (por ejemplo, posters, moldes de huellas de animales presentes en el área), bancos de imágenes (fotos, diapositivas, videos), colecciones de referencia (herbarios, insectarios, etc.), entre otros.
3. Instalar un observatorio elevado (aproximadamente 5 metros de altura) en el borde del bosque y junto al camino de acceso al observatorio actual, a fin de brindar una perspectiva general de los diferentes ambientes del área.
4. Revisar, actualizar y, eventualmente, reponer el material educativo que se exhibe en el centro de visitantes de la unidad.
5. Revisar, actualizar y editar las publicaciones existentes sobre el área.
6. Establecer áreas rústicas de descanso y picnic, así como sitios de observación y fotografía
7. Evaluar la efectividad de las actividades de interpretación y educación ambiental desarrolladas en la Estación Biológica por medio de encuestas a los visitantes.
8. Determinar, por medio de cuestionarios, las preferencias de los visitantes con relación a artículos para la venta
9. Realizar actividades de actualización y capacitación para los guías de la unidad.

Normas

1. Todas las actividades interpretativas y de educación ambiental estarán a cargo de personal del área, especialmente capacitado a tal fin.
2. El número de visitantes admitidos por turno no deberá exceder las 40 personas. Se establecerán dos turnos de visitas por día, uno en la mañana y otro en la tarde.
3. El acceso de visitantes se realizará exclusivamente por vía fluvial a través de la laguna Negra, según las normas generales planteadas para la unidad.
4. Las caminatas guiadas se desarrollarán exclusivamente a través de los senderos de interpretación establecidos a tal fin.
5. Todo material e infraestructura de apoyo al subprograma de interpretación y educación ambiental deberá ajustarse a las normas de estilo y diseño establecidas en esta Guía.

Requisitos

1. Personal capacitado para las actividades guiadas.
2. Disponer de información básica actualizada sobre los recursos del área.
3. Preparar y actualizar material de apoyo al subprograma.
4. Realizar un mantenimiento periódico de los senderos y demás infraestructura de apoyo al subprograma.

5. Mantener el camino de acceso a la Estación Biológica en buenas condiciones para poder hacer una evacuación rápida en caso de emergencia.

2.2. Subprograma de Relaciones Públicas y Extensión

Objetivos

1. Divulgar información básica sobre la Estación Biológica y el Área Protegida Laguna Negra, sus características e importancia de sus recursos naturales y culturales, que contribuya a lograr el apoyo del público para su conservación.
2. Establecer líneas de comunicación, intercambio y cooperación con instituciones nacionales e internacionales afines a los objetivos de la unidad.
3. Mantener el apoyo de instituciones que de algún modo contribuyan al manejo y desarrollo de la Estación Biológica, a través de la divulgación de los resultados alcanzados con el soporte brindado por ellas.
4. Promocionar las oportunidades y programas de interpretación y educación ambiental ofrecidos por la unidad.

Actividades

1. Elaborar e implementar un Plan de Relaciones Públicas, teniendo en cuenta los diferentes públicos relacionados a la Estación Biológica (vecinos, público en general, instituciones de enseñanza, instituciones públicas y privadas vinculadas a la conservación, medios de prensa, etc.).
2. Desarrollar programas de divulgación acerca de la importancia de la Estación Biológica a través de diferentes medios de comunicación masiva.
3. Incluir dentro del Boletín Bañados del Este, así como en los comunicados de prensa de PROBIDES, información sobre los avances y resultados de las investigaciones realizadas en el área, actividades de uso público, etc.
4. Revisar y actualizar periódicamente las publicaciones del área.
5. Preparar nuevos materiales de divulgación e información general sobre la Estación Biológica, en especial aquellos que puedan servir como recuerdo para los visitantes (posters, folletos, audiovisuales, camisetas, autoadhesivos, entre otros).

Normas

1. Los materiales de divulgación deberán ajustarse (en su presentación y lenguaje) a las características del público al cual se dirijan.

Requisitos

1. Capacitar al personal de la Estación Biológica en los principios básicos de las Relaciones Públicas.
2. Contar con una lista priorizada de personas e instituciones vinculadas a la unidad, a nivel local, regional, nacional e internacional, a quienes se dirigirá el subprograma.

3. PROGRAMA DE OPERACIONES

3.1. Subprograma de Protección

Objetivos

1. Asegurar una protección eficaz de todos los recursos naturales y culturales de la Estación Biológica.
2. Asegurar la integridad física del personal y usuarios del área.

Actividades

1. Preparar un reglamento interno de uso y manejo de la Estación Biológica, para ser puesto en conocimiento del personal vinculado al área.
2. Elaborar un reglamento de uso del área por los visitantes.
3. Preparar e implementar programas de patrullaje y vigilancia para la prevención de daños a los recursos naturales y culturales así como a la infraestructura del área.
4. Mantener en buen estado los alambrados, especialmente los que sirven de límites del predio.
5. Instalar en los límites de la Estación Biológica carteles indicando la presencia de un área protegida y las restricciones de uso.
6. Coordinar esfuerzos con los vecinos de la Estación Biológica con relación a las actividades de protección del área a fin de establecer una zona de amortiguación en la periferia de la unidad.
7. Establecer una barrera sanitaria en la zona de uso administrativo.
8. Controlar el ingreso y permanencia de animales domésticos dentro de los límites de la Estación Biológica.
9. Preparar e implementar un plan de prevención y control de incendios.
10. Monitorear los impactos causados por los visitantes en los senderos de interpretación por ejemplo, a través de la metodología conocida como Límite de Cambio Aceptable, y realizar los ajustes necesarios (por ejemplo, cierre de algunos senderos para recuperación de la vegetación, ajuste en la capacidad de carga, etc.).
11. Elaborar lineamientos básicos para la realización de estudios de impacto ambiental toda vez que deba hacerse algún tipo de desarrollo físico (construcciones, caminería, etc.) no contemplado en la Guía de Manejo de la unidad (y eventualmente en el futuro, en el plan de manejo del Área Protegida Laguna Negra).
12. Mantener en buen estado de seguridad los senderos de interpretación, sitios de embarque y desembarque de visitantes y otras zonas de uso público.
13. Presentar y tramitar denuncias sobre infracciones a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia ambiental.
14. Realizar una limpieza periódica de los tanques de agua para consumo humano que asegure la potabilidad de la misma.
15. Controlar que los concesionarios encargados del traslado fluvial de visitantes cumplan con las normas de seguridad estipuladas por las autoridades competentes (Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Prefectura Nacional Naval, etc.).
16. Proporcionar a los guías de naturaleza botiquín de primeros auxilios que deberán llevar durante las recorridas.

Normas

1. Las reglamentaciones de uso se basarán en los objetivos de conservación establecidos en este plan.
2. Los guardaparques y guías que trabajen en la Estación Biológica deberán poseer capacitación y entrenamiento adecuados con relación a los objetivos de este subprograma (por ejemplo, primeros auxilios, prevención y combate de incendios forestales, etc.).
3. No se permitirá el consumo, aprovechamiento o alteración de los recursos naturales, prohibiéndose, por tanto, la caza, recolección de especímenes y objetos, corta de árboles, extracción de tierra, minerales y otros materiales. Se exceptúa la toma de muestras de investigaciones autorizadas por la administración del área.
4. Las actividades de protección y fiscalización deberán coordinarse con instituciones que cumplan funciones concurrentes (ministerios, Intendencia Municipal de Rocha, etc.).
5. Se prohibirá el vertido a las aguas de la laguna Negra de combustibles, aceites y cualquier otro tipo de desecho o elemento contaminante.
6. Se respetará la capacidad de carga de visitantes establecida para el área.
7. Cuando haya visitantes dentro del área, se deberá disponer de un vehículo para posibles emergencias.
8. A fin de reducir posibles impactos sobre el área y su región circundante, los concesionarios encargados del servicio de transporte de visitantes deberán cumplir con las normas establecidas en esta Guía y ajustarse a las siguientes pautas:
 - Para mitigar los efectos del ruido, se deberá mantener una ruta fija y no se permitirá el uso de altoparlantes en la embarcación.
 - Se exigirá un mantenimiento periódico del motor, el que se efectuará en tierra.
 - Una vez terminado el período contractual, el responsable del servicio deberá dejar la zona de embarcadero en condiciones adecuadas (limpieza, retiro de materiales de construcción e instalaciones, etc.).

Requisitos

1. Personal debidamente capacitado para realizar actividades de protección.
2. Personal capacitado y debidamente equipado para realizar tareas de vigilancia.
3. Establecer un programa de mantenimiento (Ver Subprograma de Mantenimiento y Construcciones).
4. Caminería interna y de acceso en buen estado.
5. Soporte legal para respaldar las funciones de los guardaparques.
6. Para asegurar la protección a largo plazo de la unidad es imprescindible la rápida y eficaz reglamentación de la ley de creación del sistema nacional de áreas naturales protegidas, la categorización oficial del Área Protegida Laguna Negra, y la elaboración de su correspondiente plan de manejo. En el corto plazo, se requiere que las autoridades competentes formulen un reglamento que regule el uso del espejo de la laguna y realicen los controles correspondientes.

3.2. Subprograma de Administración

Objetivos

1. Maximizar la capacidad de los funcionarios de la Estación Biológica, mediante el establecimiento de mecanismos adecuados para el manejo del personal, provisión de suministros y recursos en general.
2. Contribuir a un mejor manejo y funcionamiento del área a través de la implementación de los planes operativos anuales.
3. Lograr una adecuada coordinación interinstitucional para el mejor uso y manejo de la unidad.

Actividades

1. Elaborar y ejecutar planes operativos anuales.
2. Elaborar e implementar planes de trabajo (mensuales, bimensuales, etc.) basados en el correspondiente plan operativo.
3. Capacitar permanentemente al personal de acuerdo a las tareas que deba desempeñar.
4. Elaborar un reglamento interno de uso y manejo de la Estación Biológica, para ser puesto en conocimiento de todo el personal vinculado al área (técnicos, guardaparques, etc.).
5. Establecer mecanismos contables y registros de bienes, fondos y suministros de la unidad.
6. Preparar un reglamento de uso del área por los visitantes.
7. Implementar un sistema de registro de visitantes que permita obtener un perfil del usuario y patrones de visita al área, así como encuestas que permitan evaluar las actividades de uso público.
8. Promover y formalizar convenios con instituciones de investigación, educación y manejo de recursos, tanto a nivel nacional como internacional.

Normas

1. Los planes operativos deberán revisarse y actualizarse anualmente.
2. Se colocarán copias del reglamento para visitantes en sitios bien visibles, tales como oficina de ventas, centro de visitantes, etc.
3. Todo el personal que se desempeñe en el área deberá notificarse por escrito sobre el reglamento interno de uso y manejo de la Estación Biológica.
4. Las encuestas de visitantes se analizarán anualmente. En función de los resultados, se introducirán las modificaciones que sean necesarias o convenientes para los objetivos del Subprograma de Interpretación Ambiental.
5. Todo contrato que se celebre con terceros (por ejemplo, concesión de servicios u obras) deberá tener en cuenta los objetivos de conservación y las normas de uso y manejo de la Estación Biológica. Los interesados deberán presentar un anteproyecto con relación a los servicios/instalaciones licitadas, especificando, entre otros: equipamiento y características de los servicios a ofrecer; tipos de materiales, funcionalidad y diseño de la obra; soluciones técnicas para eliminar o mitigar potenciales impactos ambientales negativos que pueda ocasionar la ejecución del proyecto y operación de la concesión, así como medidas de monitoreo ambiental; antecedentes y experiencia del oferente; medidas de protección y

seguridad para los usuarios; monto de la inversión; propuesta de modalidad de pago de la concesión.

6. Se permite la presencia de animales domésticos para uso o consumo de los guardaparques exclusivamente en la zona de uso administrativo y según las siguientes cantidades: hasta 20 gallinas, una lechera.

Requisitos

1. Personal suficiente para el desarrollo de las actividades previstas en los planes operativos.
2. Capacitar al personal de acuerdo a las funciones que deba desempeñar.
3. Contar con equipamiento básico de trabajo en buenas condiciones de mantenimiento.
4. Proporcionar a los funcionarios de la unidad uniformes adecuados a las tareas que deben desarrollar (equipo de agua, uniforme de invierno, uniforme de verano).
5. Presupuesto adecuado para el desarrollo de los planes operativos anuales.

3.3. Subprograma de Mantenimiento y Construcciones

Objetivos

1. Dotar a la Estación Biológica de la infraestructura necesaria para cubrir los objetivos de los programas de manejo.
2. Mantener en óptimas condiciones de seguridad y aseo las instalaciones, maquinaria, herramientas y vehículos del área.
3. Mantener en buen estado la caminería y alambrados para asegurar un control más eficiente del área.

Actividades

1. Elaborar e implementar un programa de mantenimiento de infraestructura, equipo, maquinaria y caminería.
2. Mantener en buenas condiciones de transitabilidad los senderos de interpretación.
3. Instalar una estación meteorológica que cuente con casilla meteorológica (según normas de la Dirección Nacional de Meteorología), pluviómetro, barómetro, psicrómetro, termómetros de máxima y mínima, y anemómetro.
4. Dotar a la Estación Biológica, en el mediano o largo plazo, de una estructura edilicia sencilla (tipo cabaña) que cuente con una pequeña oficina administrativa, una pequeña sala de uso múltiple con espacio para las colecciones de referencia, una sala de laboratorio para procesamiento primario de muestras, kitchenette y un sector de alojamiento. (En el futuro, esta estructura podría officiar como sede administrativa del Área Protegida Laguna Negra).

Normas

1. El desarrollo de construcciones, caminería y otro tipo de infraestructura que se ejecute dentro de la Estación Biológica, deberá contar con la debida autorización de la administración del área y se limitará a aquellos que sean necesarios para lograr los objetivos de manejo de la unidad.

2. Toda obra de infraestructura deberá tener un estilo arquitectónico en armonía con el paisaje del área. Se procurará mantener el diseño de la actual infraestructura de la Estación Biológica.
3. Al realizar actividades que signifiquen modificación del entorno natural, se procurará causar el menor daño o alteración posible, e inclusive se deberán efectuar las acciones que sean pertinentes para atenuar dichas alteraciones.
4. Se prohíbe la utilización de elementos del área (arena, piedra, etc.) como material de construcción.
5. Los residuos generados por los visitantes no podrán ser depositados en la Estación Biológica, sino que se les solicitará su remoción del área.

Requisitos

1. Financiamiento adecuado para las necesidades de infraestructura previstas en los planes operativos.
2. Personal capacitado en diferentes tareas de mantenimiento.

CAPÍTULO V

DESARROLLO DEL PERSONAL

1. NECESIDADES Y FUNCIONES DEL PERSONAL

Teniendo en cuenta los programas propuestos en este plan, para el adecuado manejo de la Estación Biológica se requiere del siguiente personal básico:

- 1 Jefe de Operaciones
- 2 Guardaparques
- 2 Guías de naturaleza

Por otra parte, deberá contemplarse la necesidad de contar con personal zafral para la ejecución de tareas específicas (por ejemplo, mantenimiento de alambrados, construcciones, etc.) y durante las licencias de los guardaparques. En épocas de alta visitación, especialmente durante el verano, si se entendiera necesario ofrecer servicios de interpretación ambiental todos los días de la semana, se deberá contratar un guía adicional.

Teniendo en cuenta las múltiples funciones que deberá asumir el Jefe de Operaciones de la unidad, se sugiere el establecimiento de un Grupo Asesor en la órbita de DINAMA, integrado por un pequeño grupo interdisciplinario que le apoye particularmente en tareas de planificación y evaluación. Para que este grupo resulte operativo, deberá estar integrado por no más de cuatro técnicos con experiencia en temas de planificación de áreas naturales, investigación y manejo de flora y fauna, y educación/interpretación ambiental.

Teniendo en cuenta la experiencia acumulada por PROBIDES en los últimos cinco años con relación al manejo de la Estación Biológica y su presencia permanente en la región, se sugiere que las funciones del Jefe de Operaciones continúen siendo asumidas por personal de dicha institución. Asimismo, se recomienda que dos técnicos de PROBIDES integren el Grupo Asesor de la Estación Biológica.

A continuación se detallan las funciones del personal básico para el manejo de la unidad.

1.1. Grupo Asesor de la Estación Biológica

Será responsable del manejo del área, tomando como base los objetivos planteados en la Guía para el Manejo de la Estación Biológica. Estará integrado por no más de cuatro técnicos con experiencia en planificación y manejo de recursos naturales, investigación e interpretación/educación ambiental. Entre sus responsabilidades se encuentran:

- Participar activamente en la elaboración de los planes operativos de la unidad y de los planes específicos (investigación, manejo de recursos, protección, interpretación ambiental, relaciones públicas, etc.).

- Elaborar los presupuestos anuales necesarios para cumplir las propuestas de los planes operativos.
- Programar las actividades relacionadas con el manejo de los recursos naturales del área y supervisar la ejecución de las mismas.
- Programar las actividades de investigación y monitoreo ambiental y supervisar la ejecución de las mismas.
- Establecer contactos con instituciones nacionales e internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, para conseguir su contribución al desarrollo del subprograma investigación científica.
- Elaborar un plan de interpretación y educación ambiental.
- Elaborar un plan de relaciones públicas y extensión.
- Programar actividades de interpretación y educación ambiental según el plan correspondiente y supervisar la ejecución de las mismas.
- Evaluar el desarrollo de los planes operativos y las actividades previstas en los planes de acción específicos, para lo cual deberá reunirse periódicamente con el Jefe de Operaciones.

1.2. Jefe de Operaciones

Deberá poseer un mínimo de tres años de educación universitaria en áreas afines al manejo de recursos naturales, experiencia en el manejo de personal y conocimientos de administración y contabilidad.

- Velar por el cumplimiento de las normas generales de la unidad así como las de los diferentes programas y subprogramas
- Organizar al personal del área (guías y guardaparques), coordinar sus funciones y motivarlo para lograr los objetivos del área.
- Elaborar y supervisar programas de trabajo basados en los planes operativos anuales.
- Preparar los programas de patrullaje.
- Hacer cumplir el reglamento interno de trabajo de la Estación Biológica.
- Mantener buenas relaciones con vecinos e instituciones gubernamentales y no gubernamentales locales, regionales y nacionales.
- Elaborar un programa de mantenimiento de infraestructura, equipo, accesos y senderos
- Evaluar mensualmente la implementación del plan operativo anual.
- Elaborar informes periódicos sobre las actividades desarrolladas en la Estación Biológica y presentarlos al Grupo Asesor.
- Realizar inventario anual de materiales, equipos, maquinaria y herramientas de la unidad.
- Establecer necesidades de capacitación del personal a su cargo y responder a ellas mediante la organización de diferentes instancias de actualización.
- Participar activamente en la elaboración de los planes operativos de la unidad y de los planes específicos.

1.3. Guardaparques

Deberán realizar diversos cursos de capacitación y entrenamiento en servicio, según las necesidades del área. Residirán en la Estación Biológica durante los días en que desempeñen

labores y dependerán directamente del Jefe de Operaciones de la unidad. Sus funciones incluirán, entre otras:

- Realizar patrullajes diarios a pie y a caballo, para verificar estado de alambrados, presencia de intrusos, monitorear cambios en el área y documentar observaciones sobre los recursos del área (entre otros, floración, fructificación, presencia de animales muertos, presencia de especies migratorias, monitoreo de nidos, sitios de nidificación de aves amenazadas, etc.), según rutina establecida por el Jefe de Operaciones de la unidad.
- Mantener las instalaciones, caminería, infraestructura, maquinaria y herramientas de la unidad en buen estado de conservación y seguridad.
- Llevar un cuaderno de registro diario donde consten las tareas desarrolladas y otras novedades, y comunicarse vía telefónica con el Jefe de Operaciones del área diariamente.
- Asistir en el desarrollo de las actividades de investigación.
- Colaborar con las actividades de uso público de la unidad.
- Participar en actividades de capacitación periódicamente.

1.4. Guías de naturaleza

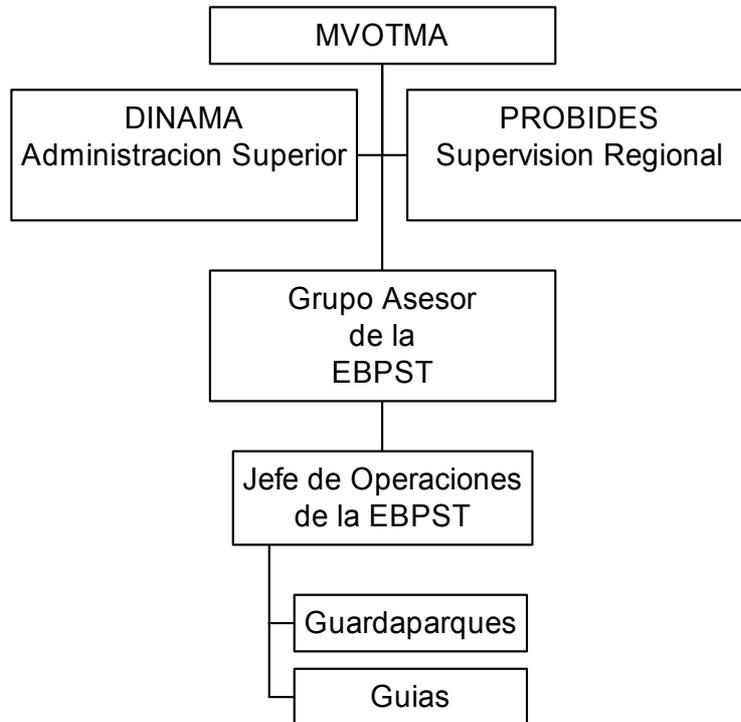
Deberán tener Ciclo Básico completo y realizar el curso de capacitación correspondiente. Entre sus responsabilidades se encuentran:

- Ejecutar las actividades de interpretación y educación ambiental previstas en el correspondiente plan de uso público, bajo la supervisión del Jefe de Operaciones de la Estación Biológica.
- Llevar registros de visitantes y realizar encuestas de evaluación de las actividades de interpretación y educación ambiental de la unidad.
- Elevar informes mensuales sobre cantidad de visitantes recibidos.
- Controlar que los materiales expuestos en el centro de visitantes se encuentren en buen estado de conservación.
- Verificar que la oficina de ventas esté abastecida de folletos y demás artículos
- Encargarse de la venta de artículos para los visitantes y llevar control de las mismas.
- Elevar informes mensuales que incluyan cifras de visitantes, balance por concepto de ventas y otras apreciaciones sobre su actividad.
- Participar en la evaluación anual del programa de uso público de la unidad.
- Participar en cursos de actualización profesional.

2. ORGANIGRAMA

A continuación se presenta gráficamente el organigrama propuesto para la planificación y el manejo de la Estación Biológica.

ORGANIGRAMA DE LA ESTACIÓN BIOLÓGICA



EBPST: Estación Biológica Potrerillo de Santa Teresa

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La Guía para el Manejo de la Estación Biológica Potrerillo de Santa Teresa pretende contribuir en el corto y mediano plazo, al adecuado manejo del área con miras a su conservación. En ella se establecen los objetivos de la Estación Biológica, normas, una zonificación y una serie de programas y subprogramas de manejo. Toda esta información debe servir de base para la elaboración de sucesivos planes operativos (anuales y bianuales) así como para la formulación de planes de acción específicos (por ejemplo, plan de investigaciones, plan de interpretación y educación ambiental, etc.)

Por otra parte, la Guía propone un organigrama, donde quedan claramente definidas las responsabilidades y relación de dependencia del personal a cargo de la unidad.

Como ya se dijera, esta guía debe considerarse un documento dinámico, que deberá revisarse y actualizarse periódicamente. Eventualmente, deberá ajustarse al Plan de Manejo que pueda elaborarse en el futuro para el Área Protegida Laguna Negra.

Se recomienda que el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente apruebe oficialmente este documento, a fin de contar con un mayor respaldo para la ejecución de las propuestas aquí planteadas.

BIBLIOGRAFÍA

- Achával, F. y A. Olmos. 1997. **Anfibios y reptiles del Uruguay**. Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay. 128 p. (*Fauna; 1*)
- Alonso Paz, E., R. Rodríguez-Mazzini y M. Clara. 1995. **Dispersión de la “Palma Butiá” (*Butia capitata*) por el “Zorro de monte” (*Cerdocyon thous*) en montes nativos de la Reserva de Biosfera Bañados del Este, Uruguay**. Comunicaciones Botánicas del Museo de Historia Natural de Montevideo **5 (104)**: 1-4
- Barborak, J. R. y R. Morales. 1982. **Metodología esquemática de planificación operativa para áreas silvestres individuales (Caso de parques nacionales, reservas biológicas y áreas recreativas nacionales)**. CATIE, Turrialba, Costa Rica.
- Bossi, J y J. Montaña. 1995. **Geomorfología de los humedales de la cuenca de la Laguna Merín en el departamento de Rocha**. PROBIDES, Rocha, Uruguay. 32 p. (*Documentos de Trabajo; 2*)
- Capdepont, I. y C. Gianotti, 1995. **Análisis cerámico del sitio Potrerillo. Laguna Negra**.
- Céspedes, C. 1992. **Gestión ambiental de los Humedales de la cuenca de la laguna Merín. Metodología para la diagnosis de los aspectos bio-físicos del área de Ramsar-Uruguay**. CIEDUR, Montevideo, Uruguay. 52 p. (*Documentos de trabajo; 73*)
- Cifuentes Arias, M. 1990. **Revisión del proceso de planificación de áreas silvestres**. CATIE, Turrialba, Costa Rica.
- Cifuentes Arias, M., O. Ferreiro Chaves, C. MacFarland y R. Morales. 1983. **Reserva Biológica Carara – Plan de manejo y desarrollo**. CATIE, Turrialba, Costa Rica.
- CLM/FAO/PNUD. 1970. **Some general aspects of the climate in the Merim Lagoon Basin**. Technical Note N° 13. LM 156. Proyecto Regional Laguna Merín. Treinta y Tres, Uruguay
- De los Campos, O. y A. Altamirano. 1987. **Represas y canales del Este: un torrente de interrogantes**. Revista Agraria, **5 (31)**
- FAO.1988. **National parks planning: a manual with annotated examples**. FAO, Roma, Italia. (*Conservation Guide; 17*)
- García Tagliani, L. y M. Vignale Lopepé. 1992. **Plan de manejo y desarrollo para el Parque Anchorena**. Presidencia de la República O. del Uruguay, Montevideo, Uruguay. (No publicado)
- Instituto Nacional de Estadísticas. 1996. **VII Censo General de Población, II de Hogares y V de Viviendas**. Montevideo, Uruguay.
- IUCN. 1986. **Managing protected areas in the tropics**. Compiled by J. And K. MacKinnon, G. Child y J. Thorsell. UICN, Gland, Suiza.
- IUCN/SSC. 1993. **La tasación de la viabilidad de la población y el hábitat del venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*)**. I Taller de Conservación del Venado de Campo. La Paloma, Rocha, Uruguay. 25 al 30 de octubre de 1993.
- López Mazz, J. M. 1995. **Informe final. Proyecto Excavaciones arqueológicas en la Reserva de Potrerillo**. PROBIDES, Rocha, Uruguay.
- López Mazz, J. M. y C. Castiñeira. 1995. **Estructura de sitio y patrón de asentamiento en la Laguna Negra (Dpto. de Rocha)**.

- López Sancho, J. L. 1997. **Misión de apoyo sectorial efectuada en Uruguay. Asistencia para el desarrollo de una propuesta ecoturística en el marco de la preservación del patrimonio natural de la Reserva de Biosfera Bañados del Este.** PROBIDES, Rocha, Uruguay. (*Documentos de Trabajo; 14*)
- Miller, K. 1980. **Planificación de parques nacionales para el ecodesarrollo en Latioamérica.** FEMPA, España.
- Panario, D. 1989. **Geomorfología del Uruguay.** Facultad de Humanidades y Ciencias, Montevideo, Uruguay.
- Picasso, G. 1994. **Detalle de actividades referidas a la gestión de áreas protegidas.** Informe interno. PROBIDES, Rocha, Uruguay. 9 p.
- PROBIDES. 1995a. **Anfibios y reptiles.** Productora Editorial, Montevideo, Uruguay. 15 p. (*Cuadernos del Potrerillo;2*)
- PROBIDES. 1995b. **Guía ecoturística de Rocha.** Productora Editorial, Montevideo, Uruguay. 157 p.
- PROBIDES.1995c. **Mamíferos.** Productora Editorial, Montevideo, Uruguay. 15 p. (*Cuadernos del Potrerillo;1*)
- PROBIDES. 1995d. **Aves.** Productora Editorial, Montevideo, Uruguay. 15 p. (*Cuadernos del Potrerillo;3*)
- PROBIDES. 1995e. **Los cerritos de indios.** Productora Editorial, Montevideo, Uruguay. 24 p. (*Fichas Didácticas; 3*)
- PROBIDES. 1997. **Flora.** Productora Editorial, Montevideo, Uruguay. 15 p. (*Cuadernos del Potrerillo; 4*)
- PROBIDES. 1998. **Reserva de Biosfera Bañados del Este. Avances del Plan Director.** PROBIDES, Rocha, Uruguay. 233 p.
- Rodríguez-Mazzini, R. y B. Molina Espinosa. 1997. **Estación Biológica Potrerillo de Santa Teresa - Avances del Plan de Manejo.** Informe interno. PROBIDES, Rocha, Uruguay.
- Scarlato, G. 1993. **Gestión ambiental de los humedales de la cuenca de la laguna Merín. La actividad arrocera en la cuenca de la laguna Merín. Perspectiva histórica.** CIEDUR, Montevideo, Uruguay. 168 p. (*Investigaciones; 108*)
- Sierra y Sierra, B. 1895. **Apuntes para la geografía del Departamento de Rocha.** Imprenta El Imparcial.
- Vitancurt, J. 1998. **Evaluación de la experiencia de reintegro a la naturaleza del grupo de venados de campo y propuestas futuras de manejo de la población desde el punto de vista sanitario.** Informe técnico. PROBIDES, Rocha, Uruguay.
- Wegel, D.C. y A.J. Long. 1995. **Key areas for threatened birds in the neotropics.** Birdlife International, Cambridge. (*BirdLife Conservation Series; 5*)

ANEXO 1
ACTA DE DONACIÓN DEL ÁREA DE POTRERILLO, DEL BANCO DE LA REPÚBLICA
ORIENTAL DEL URUGUAY AL ESTADO URUGUAYO

CNS 11781

Según se cumplió el día 20 de Agosto de 1940

DONACIÓN.-El día veinte del mes de Agosto del año mil novecientos cuarenta, en la ciudad de Montevideo. Ante el suscrito Escribano y testigos comparecen las personas de mi conocimiento y mayores de edad, por una parte, los señores Vicente F. Costa, Raúl Danerí y Fermín S. Zorzi, en representación del Banco de la República Oriental del Uruguay, en virtud del poder general otorgado el treinta y uno de Enero del corriente año ante el Escribano Juan José Belo, de acuerdo con lo dispuesto por el artículo segundo de la Ley Orgánica del Banco, del dos de Enero de mil novecientos treinta y nueve; y por la otra, el Estado representado por el señor Director General de Avalúos Agrimenor don Facundo P. Machado, designado por el Poder Ejecutivo para firmar esta escritura por decreto de fecha veinte y seis de Diciembre último, y para que lo consigne en este Protocolo de las Oficinas Públicas, dicen que han convenido en la celebración de un contrato de donación de bienes raíces que solemnizan por este instrumento bajo las cláusulas siguientes: PRIMERA:-Los representantes del Banco de la República Oriental del Uruguay, hacen donación libre, espontánea y gratuita a favor del Estado, para la regularización del área del Parque Nacional de "Santa Teresa", de dos fracciones de campo más mejoras que contienen, ubicadas en la quinta

cción judicial del Departamento de Rocha, empadronadas en conjunto con el número cuatro mil ciento noventa y dos, que según títulos y planos del Agrimensor Faoundo P. Machado se componen de las siguientes áreas y deslin- des: - la mayor de una superficie de SETECIENTAS SIETE- HECTÁREAS NUEVE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE ME- TROS CUADRADOS, que se deslindan así: al Norte, dos lí- neas recta de novecientos treinta y nueve metros se- senta centímetros que separa de Teodora Castro y otra de novecientos cuarenta metros que divide de la suce- sión Quintín Cuadrado; al Este dos líneas rectas de quinientos cuarenta y cinco metros sesenta centímetros que separa de la Sociedad Luis Andrioni y Cía y otra de dos mil ochocientos cuarenta y tres metros, que divi- de de campos de los señores Francisco Sena, Eugenio Se- na, Idalino y José Joaquín Sena, y Bernardina K. Sena de Martínez; al Sur, la Laguna Negra; y al Oeste línea recta de dos mil cuatrocientos treinta y nueve metros cua- renta centímetros que separa de campos de Teodora Cas- tro; y la menor mide una superficie de SIETE HECTAREAS TRES MIL SETECIENTOS OCHENTA Y OCHO METROS DIEZ DECIME- TROS CUADRADOS, que se deslindan así: al Norte, línea rec- ta de cuatrocientos noventa y siete metros cincuenta- centímetros que separa de campo de Deolindo G. Acosta; al Este otra recta de ciento cuarenta y seis metros-

que separa de propiedad de la Sociedad L. Andrioni y --
 Compañía; al Sur, cuatrocientos noventa y dos metros --
 que separa de campo de Eugenio Sena; y el Oeste, línea --
 recta de ciento cuarenta y seis metros que divide de --
 propiedad de Alfredo Vigliola. -SEGUNDA:- Los represen --
 tantes del Banco de la República Oriental del Uruguay --
 declaran que esta donación la efectúan con el fin de --
 que el Estado, destine dicho inmueble a la regulariza --
 ción del área del Parque Nacional de "Santa Teresa". --
 TERCERA:- Que en virtud de este contrato los represen --
 tantes del Banco de la República, transmiten al Estado --
 la posesión y el pleno y libre dominio del inmueble --
 donado, y estando el donatario en el uso y goce de e --
 sa posesión reconoce consumada en su favor la tradi --
 ción Real. -CUARTA:- El Agrimensor don Facundo P. Mucha --
 do, al aceptar esta donación en representación del Es --
 tado, agradece a la Institución donante su liberalidad. --
 Y yo, el autorizante, hago constar: a) Que por los inmue --
 bles objeto de este contrato se pagó la Contribución --
 Inmobiliaria, por el año en curso, según planilla que --
 tengo a la vista y anotada para el Estado. -b) Que los --
 --- mismos inmuebles los hubo el Banco de la Repúbli --
 ca, por adjudicación en pago que le hizo el señor Al --
 fredo Samuel Vigliola, mediante instrumento que se la --
 Villa de Castillos Departamento de Rocha con fecha --

veinte y uno de Enero de mil novecientos treinta y seis, autorizó el Escribano Pedro Luna Peyre, que en primera copia inscrita he tenido a la vista y anotado paso al Estado con otros antecedentes de titulación, constando de los mismos las anteriores transmisiones de dominio hasta la salida del patrimonio del Estado.-c) Que previene la inscripción en el Registro de Traslaciones de Dominio, dentro de diez días.-d) Que el Banco de la República, pagó la Sobretasa Inmobiliaria, según comprobante número dos mil doscientos cincuenta y nueve, expedido el veinte y tres de Enero último por la Dirección de Impuestos Directos, declaración número doscientos treinta y seis.-e) Que esta donación está exonerada del pago del Impuestos de Herencias, de acuerdo con lo preceptuado en el artículo sexto inciso primero de la ley de treinta de Agosto de mil ochocientos noventa y tres.-f) Que esta donación fué autorizada por resolución del Directorio del Banco de fecha veinte y cinco de Abril de mil novecientos treinta y nueve y la ley de nueve de Noviembre del mismo año.-g) Que en su matriz, previa lectura y ratificación, la otorgan y firman con los testigos señores Doctor Eustaquio Tomás y Escribano Abel G. Domínguez.- Sigue a la extendida el día catorce del corriente bajo el membrete "N°. 27.-Adjudicación:-El Estado a doña Juana María e-

CA^oS 11783

hijos", del folio ochenta al ochenta y uno vuelto.-F.
P.MACHADO.-VICENTE F.COSTA.-F.S.ZORZI.-R.DANERI.-EUS
TAQUIO TOMÉ.-ABEL G.DOMINGUEZ.-Ante mí:LUIS MATTIAU-
DA.-Esc-púb.- Sobrerresgado:donatario.-Vale.-

PASÓ ANTE MÍ:-En fé de ello y para el ESTADO, ex
pido esta primera copia que signo y firmo en la ciu-
dad de Montevideo a veinte y ocho de Agosto de mil --
novecientos cuarenta.

R. Mattiauda
Luis Mattiauda
Esc. Pub.

REGISTRO GENERAL DE TRASLACIONES DE DOMINIO
MONTEVIDEO.

Nº 4908 Presentada hoy, *el día veinte y ocho*
de mil novecientos cuarenta a las *diez* horas
e inscrita en este Registro con el Nº 426 al Nº 1310
del Lº 258 Derechos y sellado: \$ *9,45* pagos.-

Felicio Benvenuto
Cuñeiz

ANEXO 2
RESOLUCIÓN DE AFECTACIÓN DEL ÁREA DE POTRERILLO AL MINISTERIO DE
VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE



REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

SILVASE CITAR

Carpeta N°	Año

A.a. N° 00500

V/1093

ANTECEDENTE N°							
SERIE							

MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

~~Montevideo, 26 de DIC. 1991~~

VISTO: Que existe interés en proceder al cambio de afectación del padrón propiedad del Estado No. 4192 sito en la 5a. Sección Judicial del Departamento de Rocha, paraje "El Potrerillo de Santa Teresa";

RESULTANDO: I) Que el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente proyecta la instalación en el mencionado predio de lo que se denominará ~~Reserva Nacional de Reserva de Fauna y Flora de El Potrerillo de Santa Teresa~~

II) Que por sus características geográficas muy particulares se estima que es el lugar más adecuado para desarrollar en él un área de reserva que vincule la experimentación científico-genética de la biodiversidad de la región y se utilice para la recuperación de especies autóctonas de la fauna y flora en peligro de extinción;

CONSIDERANDO: Que es interés del Estado coadyuvar al mantenimiento de las reservas naturales reafirmando las competencias que en la materia poseen sus órganos;

ATENTO: A lo expuesto y a lo dispuesto por el artículo 45 de la Ley No. 16.170 de 20 de diciembre de 1990, y artículo 2o. del Decreto del Poder Ejecutivo No. 183/991 de 2 de abril de 1991.

ANEXO 3
LISTA DE ESPECIES VEGETALES DE LA
ESTACIÓN BIOLÓGICA POTRERILLO DE SANTA TERESA

LISTA DE ESPECIES VEGETALES

Acordeón de agua	<i>Salvinia auriculata</i>
Achira de agua, saeta, flecha de agua	<i>Sagitaria montevidense</i>
Aguay, aguái	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>
Arrayán	<i>Blepharocalyx tweediei</i>
Aruera	<i>Lithraea brasiliensis</i>
Blanquillo	<i>Sebastiania brasiliensis</i>
	<i>Sebastiania klotzschiana</i>
Camalotes	<i>Eichhornia crassipes</i>
	<i>Eichhornia azurea</i>
	<i>Pontederia cordata</i>
	<i>Pontederia rotundifolia</i>
Canelón	<i>Rapanea laetevirens</i>
Caraguatá	<i>Eryngium</i> spp.
Cardilla	<i>Eryngium sanguisorba</i>
	<i>Eryngium paniculatum</i>
	<i>Eryngium pandanifolium</i>
Cardo, caraguatá	
Carqueja	<i>Baccharis trimera</i>
Ceibo	<i>Erythrina cristagalli</i>
Clavel del aire	<i>Tillandsia aeranthos</i>
Cola de zorro	<i>Myriophyllum aquaticum</i>
Congorosa	<i>Maytenus ilicifolia</i>
Coronilla	<i>Scutia buxifolia</i>
Curupí	<i>Sapium montevidense</i>
Chal-chal	<i>Allophylus edulis</i>
Chilca, chirca	<i>Eupatorium buniifolium</i>
Chirca de monte	<i>Dodonea viscosa</i>
Enramada de las tarariras	<i>Ludwigia peploides</i>
Envira	<i>Daphnopsis racemosa</i>
Espadaña	<i>Zizaniopsis bonariensis</i>
Espina de la cruz	<i>Colletia paradoxa</i>
Espina amarilla	<i>Berberis laurina</i>
Espinillo	<i>Acacia caven</i>
Estrella de agua, camalote	<i>Nymphoides indica</i>
Gramma	<i>Luziola peruviana</i>
Gramillón	<i>Stenotaphrum secundatum</i>
Guayabo colorado	<i>Myrcianthes cisplatensis</i>
Guayabo del país	<i>Feijoa sellowiana</i>
Higuerón	<i>Ficus luschnathiana</i>

Junco	<i>Scirpus californicus</i>
	<i>Juncus acutus</i>
Junco de copo	<i>Androtrichum triginum</i>
Junquillo de campo	<i>Juncus capillaceus</i>
Lirio, Lirio amarillo	<i>Iris pseudacorus</i>
Mataojo	<i>Pouteria salicifolia</i>
Mburucuyá	<i>Passiflora coerulea</i>
Molle	<i>Schinus longifolius</i>
Molle rastrero	<i>Schinus engleri</i> var. <i>uruguayensis</i>
Ombú	<i>Phytolacca dioica</i>
Paja brava	<i>Panicum prionitis</i>
Paja colorada	<i>Andropogon lateralis</i>
Paja de plata	<i>Calamagrostis alba</i>
Paja estralladora	<i>Eryanthus angustifolius</i>
Paja mansa	<i>Paspalum quadrifarium</i>
Paja penacho, pampa grass	<i>Cortadeira selloana</i>
Palo de fierro	<i>Myrrhimum loranthoides</i>
Palma butiá	<i>Butia capitata</i>
Palma pindó o chirivá	<i>Syagrus romanzofiana</i>
Pasto dibujante	<i>Panicum racemosum</i>
Pasto miel, pata de gallina	<i>Paspalum dilatatum</i>
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>
Plumerillo rojo	<i>Calliandra tweedii</i>
Sarandí blanco	<i>Phyllanthus sellowianus</i>
Sarandí colorado	<i>Cephalanthus glabratus</i>
Sarandí negro	<i>Sebastiania schottiana</i>
Sauce criollo	<i>Salix humboldtiana</i>
Sombra de toro	<i>Iodina rhombifolia</i>
Tala	<i>Celtis spinosa</i>
Tala trepador, tala gateador	<i>Celtis iguanea</i>
Tarumán	<i>Citharexylon montevidense</i>
Tembetari	<i>Fagara hiemalis, Fagara rhoifolia</i>
Tiririca	<i>Scirpus giganteus</i>
Totora	<i>Thypha angustifolia</i>
Tuna, chumbera	<i>Opuntia arechavaletae</i>
Tuna	<i>Cereus uruguayanus</i>
	<i>Notocactus scopa,</i>
	<i>Wigginsia</i> spp.
Tunita	<i>Rhipsalis lumbricoides</i>
Viraró	<i>Ruprechtia salicifolia</i>

ANEXO 4

**LISTA DE ESPECIES DE FAUNA DE LA
ESTACIÓN BIOLÓGICA POTRERILLO DE SANTA TERESA**

- 1. AVES**
- 2. MAMÍFEROS**
- 3. ANFIBIOS**
- 4. REPTILES**

1. AVES

RHEIDAE

Ñandú Greater Rhea
Rhea americana intermedia

TINAMIDAE

Martineta Red-winged Tinamou
Rynchotus r. rufescens

Perdiz Spotted Nothura
Nothura m. maculosa

PHALACROCORACIDAE

Biguá Neotropic Cormorant
Phalacrocorax olivaceus

ARDEIDAE

Mirasol Grande Pinnated Bittern
Botaurus p. pinnatus

Mirasol Chico Striped-backed Bittern
Ixobrychus involucris

Garza Colorada Rufescent Tiger-Heron
Tigrisoma lineatum marmoratum

Garza Bruja Black-crowed Night
Nycticorax n. nycticorax

Garza Bueyera Cattle Egret
Ardeola i. ibis

Garza Amarilla Whistling Heron
Syrigma sibilatrix

Garcita Azulada Striated Heron
Butorides s. striatus

Garza Blanca Grande Great Egret
Egretta alba egretta

Garza Blanca Chica Snowy Egret
Egretta t. thula

Garza Mora White-necked Heron
Ardea cocoi

CICONIIDAE

Cigüeña Común Maguari Stork
Ciconia maguari

PLATALEIDAE

Cuervillo Cara Afeitada Bare-faced Ibis
Phimosus i. infuscatus

Cuervillo de Cañada White-faced Ibis
Plegadis chihi

Espátula Rosada Roseate Spoonbill
Ajaia ajaja

PHOENICOPTERIDAE

Flamenco Chilean Flamingo
Phoenicopterus chilensis

ANHIMIDAE

Chajá Southern Screamer
Chauna torquata

ANATIDAE

Pato Silbón <i>Dendrocygna bicolor</i>	Fulvous Tree-Duck
Pato Cara Blanca <i>Dendrocygna viduata</i>	White-faced Tree-Duck
Cisne Cuello Negro <i>Cygnus melancoryphus</i>	Black-necked Swan
Ganso Blanco <i>Coscoroba coscoroba</i>	Coscoroba Swan
Pato Brasileiro <i>Amazonetta brasiliensis</i>	Brazilian Duck
Pato Barcino <i>Anas flavirostris</i>	Speckled Teal
Pato Maicero <i>Anas georgica</i>	Yellow-billed Pintail
Pato Capuchino <i>Anas v.versicolor</i>	Silver Teal
Pato Picazo <i>Netta peposaca</i>	Rosy-billed Pochard

VULTURIDAE

Cuervo Cabeza Roja <i>Cathartes aura ruficollis</i>	Turkey Vulture
Cuervo Cabeza Negra <i>Coragyps atratus</i>	Black Vulture

ACCIPITRIDAE

Halcón Blanco <i>Elanus l. leucurus</i>	White-tailed Kite
Caracolero <i>Rosthramus s.sociabilis</i>	Everglade Kite
Gavilán Alilargo <i>Circus buffoni</i>	Long-winged Harrier
Gavilán Ceniciento <i>Circus cinereus</i>	Cinereous Harrier

FALCONIDAE

Carancho <i>Polyborus p.plancus</i>	Crested Caracara
Chimango <i>Milvago c.chimango</i>	Chimango Caracara
Halcón Plomizo <i>Falco f.femoralis</i>	Aplomado Falcon
Halcón Peregrino <i>Falco peregrinus</i>	Peregrine Falcon
Halconcito <i>Falco sparverius cinnamomius</i>	American Kestrel

ARAMIDAE

Carao <i>Aramus g. guarauna</i>	Limpkin
------------------------------------	---------

RALLIDAE

Gallineta Común <i>Ortygonax sanguinolentus</i>	Plumbeous Rail
Gallineta Grande <i>Aramides ypecaha</i>	Giant Wood-Rail

Burrito Patas Verdes <i>Laterallus m. melanophaius</i>	Rufous-sided Crane
Polla de Agua <i>Gallinula chloropus galeata</i>	Common Gallinule
Gallareta Grande <i>Fulica armillata</i>	Red-gartered Coot
Gallareta Ala Blanca <i>Fulica leucoptera</i>	White-winged Coot
JACANIDAE	
Gallito de Agua <i>Jacana j. jacana</i>	Wattled Jacana
RECURVIROSTRIDAE	
Tero Real <i>Himantopus mexicanus melanurus</i>	Common Stilt
CHARADRIIDAE	
Tero <i>Vanellus chilensis lampronotus</i>	Southern Lawping
Chorlito de Collar <i>Charadrius collaris</i>	Collared Plover
Chorlito Doble Collar <i>Charadrius f. falklandicus</i>	Two-banded Plover
SCOLOPACIDAE	
Chorlo Menor Patas Amarillas <i>Tringa flavipes</i>	Lesser Yellowlegs
Chorlo Mayor Patas Amarillas <i>Tringa melanoleuca</i>	Greater Yellowlegs
Becasina <i>Gallinago p. paraguayiae</i>	Common Snipe
Chorlito Rabadilla Blanca <i>Calidris fuscicollis</i>	White-rumped Sandpiper
LARIDAE	
Gaviota Cocinera <i>Larus d. dominicanus</i>	Kelp Gull
Gaviota Capucho Café <i>Larus maculipennis</i>	Brown-hooded Gull
Atí <i>Phaetusa simplex</i>	Large-billed Tern
Gaviotín Pico Grueso <i>Gelochelidon nilotica grönvoldi</i>	Gull-billed Tern
Gaviotín del Brasil <i>Thalasseus sandvicensis eurygnatha</i>	Cayenne Tern
Gaviotín de antifaz negro <i>Sterna trudeaui</i>	
COLUMBIDAE	
Paloma Ala Manchada <i>Columba m. maculosa</i>	Spot-winged Pigeon
Paloma de Monte <i>Columba p. picazuro</i>	Picazuro Pigeon
Torcaza <i>Zenaida auriculata chrysauchenia</i>	Eared Dove
Torcacita colorada <i>Columbina t. talpacoti</i>	Ruddy Ground-Dove

Paloma Montaraz Común <i>Leptotila verreauxi chloroauchenia</i>	White-tipped Dove
PSITTACIDAE	
Pirincho <i>Guira guira</i>	Guira Cuckoo
Crespín <i>Tapera naevia chochi</i>	Striped Cuckoo
STRIGIDAE	
Tamborcito Común <i>Otus ch. choliba</i>	Tropical Screech-Owl
Ñacurutú <i>Bubo virginianus nacurutu</i>	Great Horned Owl
Lechuza de Campo <i>Speotyto cunicularia patridge</i>	Burrowing Owl
CAPRIMULGIDAE	
Ñacundá <i>Podager n. nacunda</i>	Nacunda Nighthawk
Dormilón Tijereta <i>Hydropsalis brasiliiana furcifera</i>	Scissor-tailed Nightjar
TROCHILIDAE	
Picaflor Verde <i>Chlorostilbon aureoventris lucidus</i>	Glittering-bellied
Picaflor Bronceado <i>Hylocharis c. chrysur</i>	Gilded Hummingbird
ALCYONIDAE	
Martín Pescador Mediano <i>Chloroceryle a. amazona</i>	Amazon Kingfisher
Martín Pescador Chico <i>Chloroceryle americana mathewsii</i>	Green Kingfisher
PICIDAE	
Carpintero Manchado <i>Veniliornis spilogaster</i>	White-spotted Woodpecker
Carpintero de Campo <i>Colaptes campestris campestroides</i>	Campo Flicker
Carpintero Nuca Roja <i>Colaptes melanochloros leucofrenatus</i>	Green-barred Woodpecker
FURNARIIDAE	
Caminera <i>Geositta c. cunicularia</i>	Common Miner
Bandurrita <i>Upucerthia d. dumetaria</i>	Scale-throated Earthcreeper
Remolinera <i>Cinclodes f.fuscus</i>	Bar-winged Cinclodes
Hornero <i>Furnarius r.rufus</i>	Rufous Hornero
Pajonalera Pico Curvo <i>Limnornis curvirostris</i>	Curve-billed Reedhaunter
Junquero <i>Phleocryptes m. melanops</i>	Wren-like Rushbird
Chotoy <i>Schoeniophylax p. phryganophyla</i>	Chotoy Spinetail

Chicli	Chicli Spinetail
<i>Synallaxis spixi</i>	
Curutié Colorado	Yellow-troated Spinetail
<i>Certhyaix cinnamomea russeola</i>	
Trepadorcito	Stripe-crowned Spinetail
<i>Cranioleuca p.pyrrhophia</i>	
Curutié Ocráceo	Sulphur-beared Spinetail
<i>Cranioleuca sulphurifera</i>	
Tio-tío	Frecked-breasted Thornbird
<i>Phacellodomus s. striaticollis</i>	
Espintero	Firewood-gatherer
<i>Anumbius a. annumbi</i>	
FORMICARIIDAE	
Batará Parda	Rufous-capped Antshrike
<i>Thamnophilus r. ruficapillus</i>	
TYRANNIDAE	
Viudita Pico Corto	Small-billed Elaenia
<i>Elaenia parvirostris</i>	
Tiqui-tiqui Oscuro	Sooty Tyrannulet
<i>Serpophaga nigricans</i>	
Tiqui-tiqui Común	White-crested Tyrannulet
<i>Serpophaga s. subcristata</i>	
Sietecolores de Laguna	Many-coloured Rush- Tyrant
<i>Tachuris r. rubrigastra</i>	
Mosqueta Corona Amarilla	Bran-coloured Flycatcher
<i>Myiophobus fasciatus flammiceps</i>	
Churrinche	Vermilion Flycatcher
<i>Pyrocephalus r rubinus</i>	
Escarchero	Grey Monjita
<i>Xolmis cinerea</i>	
Viudita Blanca Grande	Black-and-white Monjita
<i>Xolmis dominicana</i>	
Viudita Blanca	White Monjita
<i>Xolmis i. irupero</i>	
Sobrepuesto	Rufous-backed Negrito
<i>Lessonia r. rufa</i>	
Viudita Negra de Monte	Blue-billed Black-Tyrant
<i>Knipolegus cyanirostris</i>	
Pico de Plata	Spectacled Tyrant
<i>Hymenops p. perspicillata</i>	
Vincheró	Yellow-browed Tyrant
<i>Satrapa icterophrys</i>	
Margarita	Cattle Tyrant
<i>Machetornis r.rixosus</i>	
Benteveo	Great Kiskadee
<i>Pitangus sulphuratus argentinus</i>	
Benteveo Real	Tropical Kingbird
<i>Tyrannus m. melancholicus</i>	
Tijereta	Fork-tailed Flycatcher
<i>Tyrannus s. savana</i>	
HIRUNDINIDAE	
Golondrina Ceja Blanca	White-rumped Swallow
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	

Golondrina Parda Grande <i>Progne tapera fusca</i>	Brown-chested Martin
Golondrina Ribereña <i>Notiochelidon c. cyanoleuca</i>	Blue-and-white Swallow
Golondrina Cabeza Castaña <i>Alopochelidon fucata</i>	Tawny-headed Swallow
Golondrina Cuello Rojizo <i>Stelgidopteryx r. ruficollis</i>	Rough-winged Swallow
MOTACILLIDAE	
Cachirla Uña Corta <i>Anthus f. furcatus</i>	Short-billed Pipit
TROGLODYTIDAE	
Ratonera <i>Troglodytes aedon bonariae</i>	House Wren
MIMIDAE	
Calandria <i>Mimus saturninus modulator</i>	Chalk-browed Mockingbird
MUSICAPIDAE	
Zorzal Collar Blanco <i>Turdus albicollis paraguayensis</i>	White-necked Thrush
Sabiá <i>Turdus amaurochalinus</i>	Creamy-bellied Thrush
Zorzal <i>Turdus r. rufiventris</i>	Rufous-bellied Thrush
Piojito Azulado <i>Polioptila d. dumicola</i>	Masked Gnatcatcher
EMBERIZIDAE	
Chingolo <i>Zonotrichia capensis hypoleuca</i>	Rufous-collared Sparrow
Monterita Cabeza Gris <i>Donacospiza albifrons</i>	Long-tailed Reed-Finch
Monterita Rabadilla Roja <i>Poospiza lateralis cabanisi</i>	Red-rumped Warbling- Finch
Sietevestidos <i>Poospiza n. nigrorufa</i>	Black-and-rufous Warbling-Finch
Dorado <i>Sicalis flaveola pelzelni</i>	Saffron Finch
Misto <i>Sicalis luteola luteiventris</i>	Yellow Finch
Verdón <i>Embernagra p. platensis</i>	Great Pampa-Finch
Volatinero <i>Volatinia j. jacarina</i>	Blue-backed Grassquit
Gargantillo <i>Sporophila c. caerulescens</i>	Double-collared Seedeater
Capuchino Pecho Blanco <i>Sporophila palustris</i>	Marsh Seedeater
Cardenal <i>Paroaria coronata</i>	Red-crested Cardinal
Naranjero <i>Thraupis b. bonariensis</i>	Blue-and-yellow Tanager
Cardenal Azul <i>Stephanophorus diadematus</i>	Diademed Tanager

Achará <i>Tangara preciosa</i>	Chestnut-backed Tanager
Pitiayumí <i>Parula pitiayumi</i>	Tropical Parula
Arañero Cara Negra <i>Geothlypis aequinoctialis velata</i>	Masked Yellowthroat
Arañero Chico <i>Basileuterus culicivorus azarae</i>	Golden-crowned Warbler
Arañero Oliváceo <i>Basileuterus l. leucoblepharus</i>	White-browed Warbler
VIREONIDAE	
Juan Chiviro <i>Cyclarhis gujanensis ochrocephala</i>	Rufous-browed Peppershrike
Chiví <i>Vireo olivaceus diversus</i>	Red-eyed Vireo
ICTERIDAE	
Boyerito <i>Icterus cayannensis pyrrhopterus</i>	Epaulet Oriole
Dragón <i>Xanthopsar flavus</i>	Saffron-cowled Blackbird
Garibaldino <i>Agelaius r. ruficapillus</i>	Chestnut-capped Blackbird
Alferéz <i>Agelaius thilius petersii</i>	Yellow-winged Blackbird
Pecho Colorado <i>Sturnella superciliaris</i>	White-browed Blackbird
Pecho Amarillo <i>Pseudoleistes virescens</i>	Brown-and-yellow Marshbird
Federal <i>Amblyramphus holosericeus</i>	Scarlet-headed Blackbird
Músico <i>Molothrus b. badius</i>	Bay-winged Cowbird
Tordo Común <i>Molothrus b. bonariensis</i>	Shiny Cowbird
FRINGILLIDAE	
Cabecita Negra <i>Carduelis m. magellanica</i>	Hooded Siskin

2. MAMÍFEROS

ORDEN: MARSUPIALIA

FAMILIA: Didelphidae

Didelphis albiventris

Comadreja overa

ORDEN: CHIROPTERA

FAMILIA: Desmodontidae

Desmodus rotundus

Vampiro

ORDEN: EDENTATA

FAMILIA: Dasypodidae

Dasypus novemcinctus

Tatú

ORDEN: CARNIVORA

FAMILIA: Canidae

Cerdocyon thous Zorro perro

FAMILIA: Felidae

Felis geoffroyi Gato montés

FAMILIA: Procyonidae

Procyon cancrivorus Mano pelada

FAMILIA: Mustelidae

Conepatus chinga Zorrillo

Galictis cuja Hurón

Lutra longicaudis Lobito de río

ORDEN: RODENTIA

FAMILIA: Capromyidae

Myocastor coypus Nutria

FAMILIA: Hydrochaeridae

Hydrochoerus hydrochaeris Carpincho

FAMILIA: Octodontidae

Ctenomys sp. Tucu-tucu

FAMILIA: Caviidae

Cavia sp. Apereá

FAMILIA: Cricetidae

Akodon kempfi Ratón de campo

Oligoryzomys flavescens Ratón colilargo chico

Oligoryzomys delticola Ratón colilargo grande

Scapteromys tumidus Rata de pajonal

Holochilus brasiliensis Rata de agua chica

ORDEN: LAGOMORPHA

FAMILIA: Leporidae

Lepus europaeus Liebre

ORDEN: ARTIODACTYLA

FAMILIA: Cervidae

Mazama gouazoubira Guazú-birá

FAMILIA: Suidae

Sus scrofa Chanco cimarrón

3. ANFIBIOS

ORDEN: GYMNOPIHONA

FAMILIA: Tiphlonectidae

Chtonherpeton indistinctum Cecilia

ORDEN: ANURA

FAMILIA: Bufonidae

Bufo dorbignyi Sapito de jardín

FAMILIA: Leptodactylidae

Leptodactylus ocellatus Rana común

<i>Leptodactylus latinasus</i>	Rana piadora
<i>Leptodactylus gracilis</i>	Rana saltadora
<i>Physalaemus biligonigerus</i>	Ranita de cuatro ojos
<i>Pleurodema bibroni</i>	Ranita de bibron
<i>Pseudopaludicola falcipes</i>	Macaquito
FAMILIA: Hylidae	
<i>Hyla pulchella</i>	Ranita de zarzal
<i>Scinax squalirostris</i>	Ranita hocicuda
FAMILIA: Pseudidae	
<i>Pseudis minutus</i>	Rana boyadora

4. REPTILES

ORDEN: CHELONIA	
FAMILIA: Chelidae	
<i>Platemys spixii</i>	Tortuga de canaleta

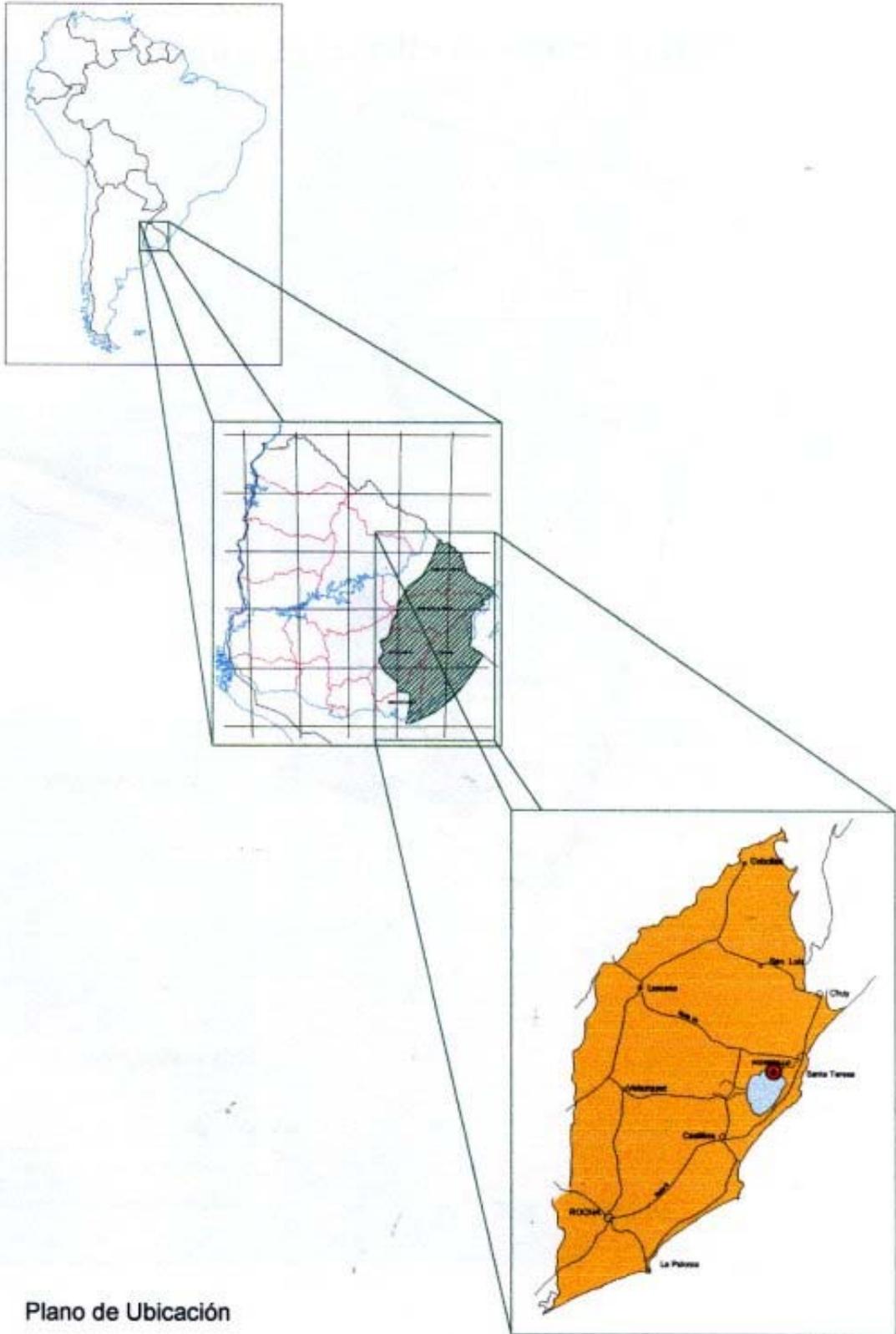
ORDEN: SQUAMATA	
FAMILIA: Anguidae	
<i>Ophiodes vertebralis</i>	Víbora de cristal

FAMILIA: Colubridae	
<i>Liophis miliaris</i>	Culebra parda de agua
<i>Liophis anomalus</i>	Culebra de líneas amarillas
<i>Liophis poecilogyrus</i>	Culebra de peñarol
<i>Liophis obtusus</i>	Culebra gris de vientre rojo
<i>Lystrophis dorbignyi</i>	Falsa crucera de hocico respingado
<i>Thamnodynastes strigilis</i>	Culebra de la arena
<i>Philodryas patagoniensis</i>	Parejera
<i>Philodryas aestivus</i>	Culebra verde esmeralda

FAMILIA: Viperidae	
<i>Bothrops alternatus</i>	Crucera
<i>Bothrops neuweedi</i>	Yara

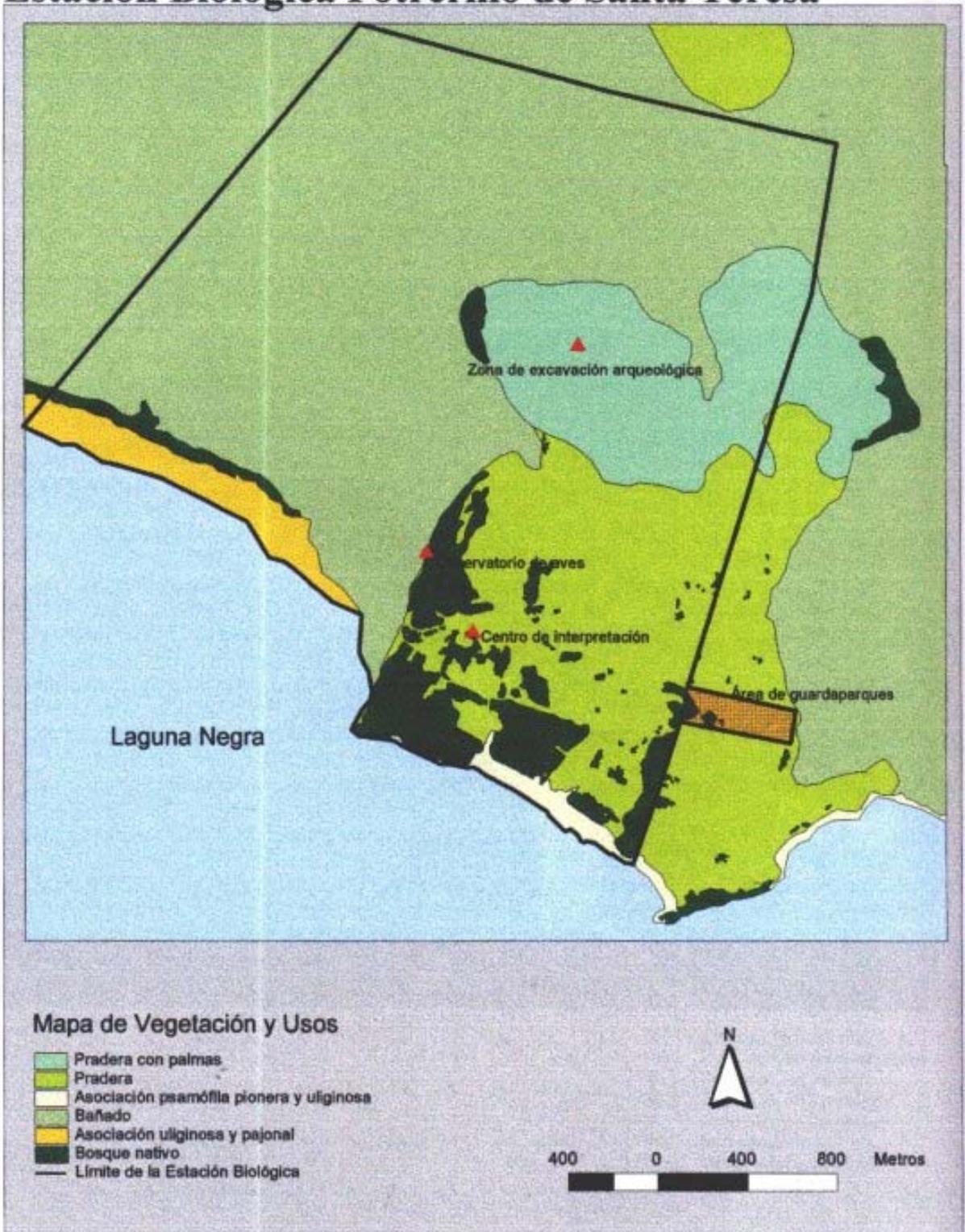
FAMILIA: Teiidae	
<i>Pantodactylus schreibersii</i>	Camaleón marrón
<i>Tupinambis teguixin</i>	Lagarto overo

ANEXO 5
CARTAS GEOGRÁFICAS



Plano de Ubicación

Estación Biológica Potrerillo de Santa Teresa





- ① Zona de Recuperación
- ② Zona de Uso Administrativo
- ③ Zona de Uso Público
- ▲ Centro de Interpretación
- ◆ Casa de Guardaparques
- ◇ Embarcadero
- Observatorio de aves

Plano de Zonificación de la Estación Biológica