

# Plan de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas de la Bahía Samborombón, provincia de Buenos Aires.



Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible –  
Dirección de Áreas Naturales Protegidas  
Provincia de Buenos Aires

2022

**Autoridades:**

**Gobernador de la Provincia de Buenos Aires**

Axel Kicillof

**Jefe de Gabinete de Ministros de la Provincia de Buenos Aires**

Martín Insaurralde

**Ministra de Ambiente**

Daniela Vilar

**Subsecretaria de Política Ambiental**

Tamara Basteiro

**Director Provincial de Ordenamiento Ambiental del Territorio y Bienes Comunes**

Gabriel Terny

**Director de Áreas Protegidas**

Mariano Pérez Safontas

**Coordinación técnica del proceso de planificación**

Maricel Giaccardi

**Elaboración, compilación y edición del documento del Plan de Manejo:**

Maricel Giaccardi y Gabriel Castresana

**Equipo de planificación:**

Pablo Rojas

Sandra Sanchez

Melina Lunardelli

Omar Niebas

Carlos Alberto Ventrone

Leo Masolo

Daniel Novoa

**Apoyo técnico y financiamiento:**

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación

Proyecto FREPLATA II - Proyecto No. ARG/09 G46/ del

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

### **Participantes:**

Las personas mencionadas a continuación han contribuido en forma sustancial a la elaboración de este Plan de Manejo, tanto en las instancias participativas como a través de consultas, aportando sus conocimientos, experiencia, apoyo técnico y operativo:

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>
Sara Sverlij Jorgelina Oddi Debora Winter Nadia Boscarol Gustavo Porini Ezequiel Gaspes	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Ana Balabusic Mario Beade Daniel Ramadori Juan Duro Marina Viñas Maximiliano Navarro Guillermo Martín Leonardo Raffo Lorena Perez Carusi	Administración de Parques Nacionales
Ramón Alberto González Miguel Lopez Brenda Gauna	Prefectura Naval Argentina (Lavalle)
Gabriel Castresana Pablo Rojas Sandra Sanchez Melina Lunardelli Omar Niebas Carlos Alberto Ventrone Daniel Novoa Leo Masolo Bruno Carpinetti Pablo Grilli	Dirección de Áreas Protegidas (OPDS)
Juan Serwatowsky Alejandra Bauto	Dirección Provincial de Recursos Naturales (OPDS)
Patricia Suquele Fernando Diego Ramirez	Dirección provincial de Pesca
Mariano Arregui	Dirección de Cultura de la pcia. de Buenos Aires
Elina Polesel Gabriel Bataglia Gustavo Aníbal Sosa	Municipio de La Costa

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>
Sergio F. Mallo Gustavo Sosa Florencia Horcajo	
Gabriel Daluisio Ezequiel Calvano	Municipio de Punta de Indio
Nicolás J. Gonzalez Busai	Municipalidad de Gral. Lavalle (Producción)
Oscar C. Perelli	Cooperativa de Servicios Públicos de San Clemente
Claudio Solaris	Seguridad en playa (Guardavidas)
Juan Alberti Rocio Mariano y Jelichich Juan Pablo Issach Natalia Martinez Curci	Universidad Nacional de Mar del Plata
María del Carmen Manterola	Centro de Estudios Costeros
Roberto Ubieta	UAPA (pescadores artesanales)
Edmundo Fulao	Pesquera Pagos de Santos
José Luis Paredes	Asociación pescadores de Lavalle
Javier Marini	Kyte surf
Aurelio Antonio Lior	Prestador turístico
Andrea Michelson Pablo Preliasco Fernando Miñarro Alejandro Arias Esteban Bremer Nicolás Pugliese	Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA)
Karina Alvarez	Mundo Marino
Pablo Bordino Eduardo Bornia	Aquamarina
Diego Albareda Victoria Gonzales Carman	Programa Regional de Investigación y Conservación de Tortugas Marinas de Argentina (PRICTMA)
Rodrigo Fariña	Aves Argentinas/Dirección de Conservación

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN, METODOLOGÍA Y ANTECEDENTES.....</b>	<b>14</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>14</b>
1.1 Alcance geográfico y temporal del PM.....	16
<b>2 METODOLOGIA.....</b>	<b>16</b>
2.1 Conceptos, criterios y enfoques rectores para la planificación .....	16
2.1.1 Enfoque ecosistémico .....	18
2.1.2 Participación .....	20
2.1.3 Manejo Adaptativo.....	20
2.2 El proceso de Planificación .....	20
2.2.1 Fase Preparatoria .....	23
2.2.2 Fase Descriptiva y Diagnóstica .....	24
2.2.3 Fase Propositiva.....	27
2.2.4 Fase de Revisión, Aprobación y Comunicación .....	28
2.2.5 Fase de Implementación, Seguimiento y Evaluación .....	28
2.2.6 Participación de la Comunidad en el Proceso de Planificación .....	29
<b>3 ANTECEDENTES.....</b>	<b>38</b>
3.1 Generalidades.....	38
3.2 Marco legal e institucional específico para las ANPs de la Bahía.....	43
3.2.1 Marco Legal .....	43
3.2.2 Marco Institucional.....	46
3.2.3 RAMSAR implicancias y relevancia .....	48
3.3 Antecedentes en Proyectos, Programas y Procesos de Planificación .....	48
<b>4 ASPECTOS DESTACADOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BAHÍA SAMBOROMBÓN.....</b>	<b>51</b>
4.1 Humedal de Importancia Internacional / Sitio Ramsar .....	51
4.2 Zona de Protección Especial (Prefectura Naval Argentina).....	51
4.3 Humedal de Importancia para la Conservación .....	52
4.4 Áreas Valiosas de Pastizal (AVP).....	56
4.5 Área de Importancia para la Conservación de Aves (AICA).....	57
4.6 Sitio de Importancia Internacional de la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras (RHRAP)	59
4.7 Sectores de Alto Valor para la Conservación de los Bosques Nativos – Talares del Este .....	59
4.8 Monumento Natural Provincial Venado de las Pampas.....	60

<b>CAPÍTULO 2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>61</b>
<b>5 ASPECTOS FÍSICOS DEL AMBIENTE ACUÁTICO .....</b>	<b>61</b>
5.1 Generalidades.....	61
5.2 Morfología estuarial .....	62
5.2.1 Barra del Indio .....	62
5.2.2 Franja Costera Sur .....	62
5.2.3 Umbral de Samborombón .....	62
5.2.4 Frente Marítimo .....	62
5.2.5 Alto Marítimo .....	62
5.3 Sedimentación.....	63
5.4 Caracterización fluvial y oceánica .....	65
5.5 Condiciones hidrometeorológicas.....	65
5.5.1 Olas.....	66
5.5.2 Corrientes de derrame .....	66
5.5.3 Corrientes Litorales .....	66
5.5.4 Mareas.....	66
5.5.5 Salinidad .....	67
5.5.6 Viento .....	67
5.5.7 Temperaturas .....	67
5.5.8 Precipitaciones .....	68
5.6 Patrones de circulación del agua en la Bahía Samborombón .....	68
<b>6 ASPECTOS FÍSICOS DEL AMBIENTE CONTINENTAL Y COSTERO .....</b>	<b>70</b>
6.1 Clima.....	70
6.1.1 Caracterización climática.....	70
6.1.2 Temperatura.....	70
6.1.3 Precipitaciones .....	70
6.1.4 Vientos.....	70
6.1.5 Humedad relativa .....	71
6.2 Geología.....	71
6.2.1 Contexto regional .....	71
6.3 Geomorfología.....	74
6.3.1 Generalidades.....	74
6.3.2 Evolución geomorfológica reciente.....	79
6.4 Topografía .....	80
6.5 Hidrología Superficial .....	80

6.5.1	Cuencas Tributarias al Río de la Plata.....	81
6.5.2	Cuencas Tributarias a la Bahía Samborombón.....	81
6.5.3	Propiedades físico químicas de las aguas superficiales.....	90
6.6	Hidrogeología .....	90
6.7	Suelos .....	91
6.8	Efectos del cambio climático y erosión costera .....	91
<b>7</b>	<b>CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA DE LOS AMBIENTES ACUÁTICOS, COSTEROS Y CONTINENTALES</b>	<b>95</b>
7.1	Contexto ecorregional.....	95
7.1.1	Ecorregión Pampas.....	95
7.1.2	Ecorregión Mar Argentino.....	96
7.1.3	Ecorregión Delta e Islas del Paraná .....	96
7.2	Biodiversidad del ambiente fluviomarino .....	97
7.3	Fauna de los ambientes acuáticos y continentales.....	99
7.3.1	Peces.....	101
7.3.2	Anfibios.....	102
7.3.3	Reptiles .....	103
7.3.4	Aves .....	104
7.3.5	Mamíferos .....	106
7.4	Vegetación de la Bahía Samborombón .....	109
7.4.1	Distrito Pampeano Oriental.....	109
7.4.2	Distrito El Tala.....	113
<b>8</b>	<b>ASPECTOS PRODUCTIVOS.....</b>	<b>116</b>
8.1	Extracción de conchillas .....	116
8.2	Canalizaciones .....	116
8.3	Actividades de navegación .....	117
8.4	Urbanizaciones .....	118
8.5	Industrias.....	118
8.6	Pesca.....	118
8.7	Caza .....	120
8.8	Agricultura .....	120
8.9	Ganadería .....	121
8.10	Turismo y recreación .....	121
<b>9</b>	<b>ASPECTOS CULTURALES.....</b>	<b>124</b>
9.1	La información arqueológica. Modelo regional .....	124

9.2	La información etnohistórica .....	126
<b>10</b>	<b>FUNCIONES DEL HUMEDAL.....</b>	<b>128</b>
<b>11</b>	<b>VALORES DE CONSERVACIÓN .....</b>	<b>129</b>
<b>12</b>	<b>GESTIÓN ACTUAL DEL ANP .....</b>	<b>136</b>
12.1	Plan de manejo.....	136
12.2	Estructura administrativa del ANP .....	136
12.3	Personal de guardaparques.....	136
12.4	Voluntariado y pasantías.....	137
12.5	Ingresos económicos generados en las ANPs .....	137
12.6	Infraestructura .....	137
12.7	Equipamiento .....	139
<b>13</b>	<b>EFFECTIVIDAD DE MANEJO .....</b>	<b>140</b>
13.1	Área Natural Protegida Reserva Natural Integral Bahía Samborombón y su complementaria Reserva Natural de Objetivo Definido.....	140
13.2	Área Natural Protegida Reserva Natural Integral Rincón de Ajó y su complementaria Reserva Natural de Objetivo Definido. ....	142
13.3	Conclusiones.....	143
<b>14</b>	<b>ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS (FODA) .....</b>	<b>143</b>
14.1	Debilidades y amenazas .....	143
14.1.1	Gestión de las ANPs.....	144
14.1.2	Conflictos por usos .....	144
14.2	Fortalezas y oportunidades .....	145
14.2.1	Conservación .....	145
14.2.2	Usos sustentables.....	145
14.2.3	Participación-relación con la comunidad y percepción pública.....	146
14.2.4	Gestión .....	146
<b>CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES DE MANEJO.....</b>	<b>147</b>	
<b>15</b>	<b>VISIÓN.....</b>	<b>147</b>
<b>16</b>	<b>MISIÓN.....</b>	<b>147</b>
<b>17</b>	<b>OBJETIVOS DE MANEJO DE LAS ANPS DE LA BAHÍA SAMBOROMBÓN .....</b>	<b>147</b>
<b>18</b>	<b>PROPUESTA DE CATEGORIZACIÓN DE LAS RNOD SAMBOROMBON Y RINCÓN DE AJÓ.....</b>	<b>148</b>

<b>19 ZONIFICACIÓN .....</b>	<b>148</b>
19.1 Introducción .....	148
19.2 Antecedentes .....	148
19.3 Zonificación .....	151
19.3.1 Reserva Natural Integral.....	151
19.3.2 Reserva Natural de Objetivos Definidos.....	153
19.3.3 Refugio de Vida Silvestre .....	155
<b>20 PROGRAMAS DE MANEJO .....</b>	<b>156</b>
20.1 Introducción .....	156
20.2 Programa de Conservación .....	156
20.2.1 Definición.....	156
20.2.2 Objetivos generales del programa .....	157
20.2.3 Contribución esperada del Programa a los objetivos de LAS ANPS .....	157
20.2.4 Objetivos y acciones .....	157
20.3 Programa de investigación y monitoreo .....	170
20.3.1 Definición.....	170
20.3.2 Objetivos generales del programa .....	170
20.3.3 Contribución esperada del Programa a los objetivos de las ANPs de la Bahía Samborombón	170
20.3.4 Objetivos y acciones .....	170
20.4 Programa de Uso Público .....	173
20.4.1 Definición.....	173
20.4.2 Objetivos generales del programa .....	173
20.4.3 Contribución esperada del Programa a los objetivos de LAS ANPS .....	173
20.4.4 Objetivos y acciones estratégicas.....	173
20.5 Programa de Participación, Educación y Comunicación .....	177
20.5.1 Definición.....	177
20.5.2 Objetivos generales del programa .....	177
20.5.3 Contribución esperada del Programa a los objetivos de las ANPs de la Bahía Samborombón	177
20.5.4 Objetivos y acciones .....	177
20.6 Programa de Gestión Operativa y Relaciones Institucionales .....	186
20.6.1 Definición.....	186
20.6.2 Objetivos generales del programa .....	186
20.6.3 Contribución esperada del Programa a los objetivos de LAS anpS .....	186
20.6.4 Objetivos y acciones .....	186

20.7	PROGRAMA de Evaluación y Seguimiento de la Gestión .....	192
20.7.1	Definición.....	192
20.7.2	Objetivos generales del programa .....	192
20.7.3	Contribución esperada del Programa a los objetivos de IAS ANPs .....	192
20.7.4	Objetivos y acciones .....	192
<b>21</b>	<b>PROPUESTA DE NUEVOS LÍMITES.....</b>	<b>197</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA CITADA Y CONSULTADA .....</b>	<b>199</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>219</b>
	ANEXO 1. LISTADO DE ACTORES, ROLES Y VINCULACIÓN CON EL MANEJO DE LAS ANPS. ....	220
	ANEXO 2. LEY 10907. TEXTO ACTUALIZADO POR LAS LEYES 12459, 12905 Y 13757.....	224
	ANEXO 3. DECRETO REGLAMENTARIO Nº218 DE LA LEY 10907.....	232
	ANEXO 4. LEY 12016 Y DECRETO 3578/97. ....	236
	ANEXO 5. DECLARACIÓN MONUMENTO NATURAL PROVINCIAL AL VENDADO DE LAS PAMPAS .....	240
	ANEXO 6. LEY Nº11689 Y DECRETO REGLAMENTARIO Nº 2846/97 .....	244
	ANEXO 7. ANÁLISIS DE DATOS CLIMÁTICOS.....	247
	ANEXO 8. LISTADO DE PECES.....	255
	ANEXO 9. LISTADO DE ANFIBIOS .....	258
	ANEXO 10. LISTADO DE REPTILES.....	259
	ANEXO 11. LISTADO DE AVES .....	261
	ANEXO 12. LISTADO DE MAMIFEROS.....	275
	ANEXO 13. LISTADO DE MAMÍFEROS MARINOS .....	277
	ANEXO 14. METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE MANEJO.....	279

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> El proceso de planificación para las ANPs de la Bahía de Samborombón. ....	22
<b>Figura 2.</b> Áreas Naturales Protegidas provinciales de la Bahía de Samborombón: RNI Bahía Samborombón (rojo) y su RNOD complementaria (naranja) y RNI Rincón de Ajó (amarillo) y su RNOD complementaria (verde). ....	39
<b>Figura 3.</b> Refugio de Vida Silvestre de la Bahía de Samborombón. ....	40
<b>Figura 4.</b> Parque Nacional Campos del Tuyú (amarillo) y Reserva Municipal Punta Rasa (rojo). ....	41
<b>Figura 5.</b> Sitio Ramsar Bahía de Samborombón. ....	42
<b>Figura 6.</b> Sitio de Importancia Internacional de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras (RHRAP). ....	43
<b>Figura 7.</b> Zona de Protección Especial según ordenanza 12/1998. Fuente: Elaboración propia sobre imágenes del Google Earth de acuerdo a la Ordenanza 12/1998. ....	52
<b>Figura 8.</b> Ubicación de la Bahía Samborombón en la Región 1 Cuenca del Plata. ....	54
<b>Figura 9.</b> Región 3 Pampas. Cuenca del Río Salado y Arroyo Vallimanca: Cangrejales de Samborombón, Cuenca de Pendiente Atlántica: Cangrejales de Samborombón y Litoral Marítimo Bonaerense: Punta Rasa. ....	56
<b>Figura 10.</b> Áreas valiosas de Pastizal. ....	57
<b>Figura 11.</b> AICA Reserva Campos del Tuyú, Estancia Palenque y Los Ingleses y AICA Bahía Samborombón y Punta Rasa. ....	59
<b>Figura 12.</b> Mapa propuesto para la categorización de los Bosques Nativos en el Ordenamiento Territorial. ....	<b>!Error! Marcador no definido.</b>
<b>Figura 13.</b> Ambientes del Ecosistema Fluvio-marino - Costero del Río de la Plata y su Frente Marítimo. .	61
<b>Figura 14.</b> Geomorfología del ambiente estuarial, en el área de la Bahía Samborombón. ....	63
<b>Figura 15.</b> Sedimentos en el área de la Bahía Samborombón. ....	64
<b>Figura 16.</b> Principales forzantes del Río de la Plata. ....	65
<b>Figura 17.</b> Geología de la Bahía de Samborombón. ....	73
<b>Figura 18.</b> Geomorfología de la Bahía Samborombón. ....	78
<b>Figura 19.</b> Evolución de la línea costera de la Bahía Samborombón basado en el esquema de Violante y otros (2001). ....	79
<b>Figura 20.</b> Cuenca del Río Samborombón. ....	82
<b>Figura 21.</b> Cuenca del Río Salado. ....	84
<b>Figura 22.</b> Cuenca de la Ría Ajó. ....	85
<b>Figura 23.</b> Cuenca del canal 1. ....	87
<b>Figura 24.</b> Cuenca del canal 9. ....	88
<b>Figura 25.</b> Cuenca del Cabo San Antonio / Ría San Clemente. ....	89
<b>Figura 26.</b> Mapas de riesgo de inundación. Recurrencia 1 a 100 años. ....	93
<b>Figura 27.</b> Ecorregiones de la Argentina (propuesta). ....	95
<b>Figura 28.</b> Pampa deprimida. ....	96
<b>Figura 29.</b> Principales áreas de reproducción para especies neotónicas (peces y calamares). ....	98
<b>Figura 30.</b> Principales áreas de cría para especies neotónicas (peces y calamares). ....	98
<b>Figura 31.</b> Valores de efectividad de manejo alcanzados (% del óptimo) por los ámbitos considerados en la RNI Bahía Samborombón, su RNOD complementaria y el sector norte del RVS en las mediciones 2006, 2012 y 2015. ....	140
<b>Figura 32.</b> Valores de efectividad de manejo alcanzados (% del óptimo) por los ámbitos considerados en la RNI Rincón de Ajó, su RNOD complementaria y el sector sur del RVS en las mediciones 2006, 2012 y 2015. ....	142
<b>Figura 33.</b> Áreas Naturales Protegidas provinciales de la Bahía de Samborombón: RNI Bahía Samborombón (rojo) y su RNOD complementaria (naranja) y RNI Rincón de Ajó (amarillo) y su RNOD complementaria (verde). ....	150
<b>Figura 34.</b> Refugio de Vida Silvestre de la Bahía de Samborombón. ....	151

<b>Figura 35.</b> Parcelas que conforman la Reserva Natural Integral Bahía Samborombón.....	152
<b>Figura 36.</b> Parcelas que conforman la Reserva Natural Integral Rincón de Ajo.....	153
<b>Figura 37.</b> Reservas de Objetivo Definido Bahía Samborombón y Rincón de Ajo. ....	154
<b>Figura 38</b> Refugio de Vida Silvestre Bahía Samborombón.....	155
<b>Figura 39.</b> Estructura organizativa mínima necesaria para la implementación de las ANPs de la Bahía.	190
<b>Figura 40.</b> Nuevos límites propuestos y RNOD complementarias existentes.....	198

#### **ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1.</b> Aspectos del manejo moderno de las ANPs con la aplicación del enfoque ecosistémico.....	19
<b>Tabla 2.</b> Niveles de efectividad alcanzados por los ámbitos en las mediciones 2006, 2012 y 2015. ....	141
<b>Tabla 3.</b> Niveles de efectividad alcanzados por los ámbitos en las mediciones 2006, 2012 y 2015. ....	142
<b>Tabla 4.</b> Infraestructura mínima necesaria para el funcionamiento operativo.....	191

<p>Las fotografías presentadas en este informe han sido tomadas por el Gpque. Gabriel Castresana y la Lic. Maricel Giaccardi.</p>
---

## Capítulo 1. Introducción, Metodología y Antecedentes.

### 1 INTRODUCCIÓN

Las Áreas Naturales Protegidas (ANPs) son valiosas herramientas que contribuyen a la conservación y desarrollo sostenible e integral de los territorios. Sin embargo su éxito no se resume en su sola creación, sino en las estrategias de manejo efectivo que se desarrollen en ellas. Planificar integralmente las ANPs es de fundamental importancia para garantizar su conservación, el uso sustentable y el disfrute armónico de sus potencialidades.

El manejo de un ANP requiere de la continua atención sobre los resultados de las acciones que se emprenden, y una total disposición a aprender de los errores y los aciertos. Para lograr un equilibrio entre la ejecución eficiente y la exploración cuidadosa y práctica de las ideas, se deben desarrollar procesos de planificación mediante los cuales se busquen soluciones a problemas y necesidades, y se fomenten las acciones que satisfagan objetivos genuinos.

Así como la concepción de las ANPs se ha ampliado hacia un enfoque holístico, la forma en que éstas se crean y planifican se ha orientado hacia modelos participativos, que buscan incluir la dimensión social, el contexto socioeconómico y las percepciones de las comunidades. En este sentido, la participación de actores sociales en la toma de decisiones sobre bienes públicos, ha sido reconocida como fundamental para el éxito de estrategias de conservación, máxime cuando se espera que la comunidad asista y respalde la creación de un ANP y la implementación de las medidas (Reyes y otros, 2006). El involucramiento social aumenta el sentido de pertenencia y compromiso de la gente con el área, permite que se conozca su problemática, y resulta en la aceptación y un mayor apoyo al cumplimiento de las regulaciones que se acuerdan.

En las ANPs de la Bahía Samborombón se han realizado numerosos trabajos que abordan las particularidades de cada una, con distintos enfoques, respecto a sus aspectos físicos, biológicos y sociales, como así también acerca de la complejidad de interacciones entre los usos y los recursos. Si bien las ANPs provinciales de la Bahía se han implementado parcialmente y con un sentido práctico (presencia de personal, equipamiento e infraestructura), las mismas no cuentan con un Plan de Manejo (PM) integral que defina los usos del espacio y las normas regulatorias a aplicar, en función de la sensibilidad ambiental de este ecosistema, su integralidad y su capacidad de soporte.

Desde el Proyecto FREPLATA II de la ex Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y la Dirección de Áreas Naturales Protegidas del Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible de la Provincia de Buenos Aires, se buscó alcanzar un Plan que integre la visión de todos los sectores a través del establecimiento de metas y acciones conjuntas que definan los principales lineamientos de gestión de la Bahía y que permitan la conservación de este espacio de importancia internacional a mediano y largo plazo.

Para ello, un pilar fundamental de este Plan es la integración de la gestión en un único espacio geográfico que incluye los ambientes de la Bahía Samborombón contenidos en sus cinco ANPs: Reserva Natural Integral (RNI) Bahía Samborombón, RNI Rincón de Ajó, Reserva Natural de Objetivo Definido (RNOD) Samborombón, RNOD Rincón de Ajó y el Refugio de Vida Silvestre Bahía Samborombón). Ello permitirá gestionar a las ANPs de la Bahía Samborombón bajo los principios del enfoque ecosistémico.

En la ejecución e interpretación del presente Plan se deben considerar como aplicables los siguientes principios generales (adaptado de Esain, 2015 en PM del ANP Pla. Valdés):

- **Principio de solidaridad intergeneracional.** El proceso de desarrollo y su vinculación con los recursos naturales, debe cumplirse de tal modo que las futuras generaciones puedan cubrir sus necesidades de manera equitativa con las presentes.
- **Principio de prevención.** Las causas y las fuentes de los problemas ambientales se atenderán en forma prioritaria e integrada, tratando de prevenir los efectos negativos que se pueden producir.
- **Principio precautorio.** Cuando haya peligro de daño grave o irreversible la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del ambiente y los valores del PNPI.
- **Principio de responsabilidad.** El generador de efectos degradantes sobre el ambiente, actuales o futuros, es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas de recomposición, sin perjuicio de la vigencia de los sistemas de responsabilidad ambiental que correspondan.
- **Principio de progresividad.** Los objetivos de protección y conservación deberán ser logrados en forma gradual, a través de metas interinas y finales, proyectadas en un cronograma temporal que facilite la adecuación correspondiente a las actividades relacionadas con esos objetivos. Los objetivos o metas alcanzados no podrán ser desvinculados sino sólo por prueba suficiente de un interés público general relevante.
- **Principio de persuasión por sobre la coacción.** En la conservación de los valores del PNPI se deberá avanzar no sólo mediante medidas de coerción y prohibición sino mediante la creación de estímulos y medidas de fomento que permitan acercar a los sectores productivos a técnicas y perfiles de producción compatibles con los contenidos del PM.
- **Principio de la concertación, no interferencia y unidad en el manejo de los ecosistemas comunes.** Los problemas comunes y el manejo de valores y ecosistemas compartidos se deberá gestionar de manera conjunta entre las diversas jurisdicciones, con foco en el manejo unificado del área, permitiendo las decisiones locales pero siempre evitando que las mismas puedan interferir en valores de superior jerarquía en la conservación del área.
- **Principio de mejor tecnología posible.** En la ejecución de obras y actividades en el área protegida los operadores deberán utilizar las mejores opciones de procedimientos, productos y tecnologías para proteger el medio ambiente y que sean económicamente justificadas.

El PM consta de:

- **Capítulo 1. Introducción, Metodología y Antecedentes,** donde se pone en contexto la realización del Plan, se explicita la metodología utilizada, los antecedentes de relevancia para el Plan y los aspectos destacados para la conservación de la Bahía en el espacio integral.
- **Capítulo 2. Caracterización y Diagnóstico,** donde se describen los aspectos físicos, biológicos, socioculturales, económicos, normativos relevantes del ámbito de la Bahía y se exponen las principales amenazas y debilidades y las fortalezas y oportunidades, se evalúa la gestión actual y se determinan los principales valores de conservación y los impactos que tienen efectos sobre la conservación de los mismos.

- **Capítulo 3. Consideraciones de manejo**, donde se establecen: la visión, la misión, los objetivos de manejo, la zonificación y los programas de manejo. Esta sección propositiva se ha basado en la información suministrada en el capítulo 2, haciendo eje en la resolución de situaciones de conflictividad que pongan en riesgo el estado de conservación de los valores de conservación y los objetivos de creación de las ANPs. Esta sección se estructura con lineamientos específicos para facilitar su implementación y mejorar su efectividad por parte de la Autoridad de Aplicación.

## 1.1 ALCANCE GEOGRÁFICO Y TEMPORAL DEL PM

Este PM será aplicado en el ámbito geográfico de las ANPs de la Bahía Samborombón, bajo jurisdicción de la provincia de Buenos Aires (**Figura 2, Figura 3 y Figura 4**), a saber:

- RNI Bahía Samborombón y su RNOD complementaria,
- RNI Rincón de Ajó y su RNOD complementaria y
- El sector sur del RVS Bahía Samborombón desde su límite sur hasta el límite de la RNOD complementaria a la RNI Bahía Samborombón. Si bien el RVS se extiende hacia el norte en superposición con el Parque Provincial Costero del Sur, esta sección deberá ser planificada mediante otro proceso. Ello permite una planificación integral de la Bahía Samborombón definida por sus particularidades ambientales.

Otros aspectos que integran y complejizan el área geográficamente son:

- Las menciones internacionales tales como el Sitio RAMSAR Samborombón y el Sitio de Importancia Internacional de la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras (RHRAP),
- otras menciones de relevancia para la conservación a nivel regional o nacional tales como: Zona de Protección Especial, Monumento Natural Provincial Venado de las Pampas, Áreas de Importancia para la Conservación de Aves, Áreas Valiosas de Pastizal, Sectores de Alto Valor para la Conservación de los Bosques Nativos – Talares del Este y Humedal de Importancia para la Conservación y
- la presencia de un ANP Municipal: Punta Rasa y de un Parque Nacional: Campos del Tuyú, con los cuales resulta un desafío pensar en fórmulas que coordinen y concreten la gestión de ambos espacios.

El alcance temporal de este PM es de 10 años, previéndose revisiones basadas en el monitoreo de variables ambientales y evaluaciones de la efectividad de manejo.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 CONCEPTOS, CRITERIOS Y ENFOQUES RECTORES PARA LA PLANIFICACIÓN

“Un plan de Gestión (PG) o Plan de Manejo (PM) es el máximo instrumento de planificación estratégica que contiene las directrices necesarias para orientar la gestión (manejo y administración) del área protegida y para su seguimiento y evaluación” (APN, 2010. Guía para la elaboración de planes de gestión de áreas protegidas).

Dicho plan debe ser dinámico, realista y plástico de acuerdo al cambiante ambiente social y natural, y su eje central debe ser la adecuada especificación de objetivos mensurables que conduzcan el manejo eficiente del área.

Existen muchas definiciones del concepto “**planificación**”, pero en diferentes palabras todas coinciden en que “es el proceso de establecer metas (anticiparse), teniendo en cuenta la situación actual y los factores internos y externos que pueden influir en el logro de las mismas, eligiendo los procedimientos para alcanzar esas metas”. Uno de los ejes fundamentales para entender el término es asumir que la planificación se anticipa a la toma de decisiones y es un proceso de decisión anterior a que se requiera la acción, en otras palabras es “accionar antes que reaccionar” (Giaccardi y Sturzenbaum, 2007).

El concepto de planificación estratégica está atravesado por tres preguntas fundamentales: ¿a dónde se quiere llegar?, ¿cuál es la situación actual? y ¿cómo se alcanza ese escenario deseado a partir de la situación actual?.

Sin embargo, el entorno cambiante obliga a los planificadores a hacer estas preguntas una y otra vez a lo largo del tiempo. Ello implica la revisión continua a través del monitoreo del éxito de nuestras acciones (retroalimentación).



El origen de la continuidad del ciclo son los cambios del entorno, muchas situaciones pueden seguir teniendo el mismo alcance y enfoque para ser solucionadas a pesar de los cambios y otras no. En cuanto a la continuidad en términos del proceso de planificación, es la permanente evaluación y la incorporación de lo aprendido a un nuevo ciclo de planificación (Núñez, 2008). Cada ciclo de planificación que se inicia cuenta con nueva información y experiencia adquirida en la gestión del área protegida y en la planificación estratégica, esto permite crear mejores condiciones que al comienzo. Por ello, se ve a la planificación como un ciclo helicoidal, dado que el aprendizaje del ciclo anterior y los nuevos conocimientos permiten iniciar un nuevo ciclo, cada vez más adelante que el ciclo anterior (Arguedas, 2007; APN, 2010). El siguiente esquema muestra esta secuencia helicoidal.



Es aquí donde cobran relevancia tres conceptos fundamentales para los procesos de planificación: el enfoque ecosistémico, el manejo adaptativo y la participación de los actores vinculados.

### 2.1.1 ENFOQUE ECOSISTÉMICO

El Enfoque Ecosistémico (EE) está basado en una visión holística de los ambientes. Aspira a poder abordar con éxito las tres dimensiones de la sostenibilidad: conservación, utilización sostenible y distribución justa y equitativa de los beneficios. Su esencia es manifestada a través de 12 principios cuya aplicación requiere de la decisión política a los niveles local y regional, del conocimiento e involucramiento de las comunidades y los usuarios (Giaccardi y Borboroglu, 2013). Estos principios poseen un eje común: la participación activa de la sociedad en todas las decisiones. Su viabilidad de aplicación requiere reconocer que los sistemas naturales son complejos y que la sociedad y su cultura forman parte de ellos. También requiere de un alto grado de flexibilidad y creatividad, poniendo el énfasis en el manejo adaptativo y preparándose para tomar decisiones en escenarios fluctuantes, con base en el conocimiento científico y/o tradicional (Giaccardi y Borboroglu, 2013).

La adopción y puesta en práctica del EE, implica integrar en el proceso de gestión a todos los actores o grupos involucrados y procurar el equilibrio entre sus intereses, a través de la participación, la responsabilidad compartida y uso de todas las formas del conocimiento (Giaccardi y Borboroglu, 2013).

El mayor reto para la implementación del EE en ambientes es resolver el problema de la multiplicidad de las instituciones concurrentes y sus desencuentros, para lo cual se hace necesario propiciar la integración y coordinación de sus agendas institucionales. En este contexto, resulta imperioso que, en la formulación de las políticas para el manejo integral de los ambientes, la importancia de la protección y conservación de los ecosistemas se muestre en términos económicos y sociales. Estos aspectos son cruciales para justificar la implementación de las medidas a considerar para su sostenibilidad a largo plazo (Giaccardi y Borboroglu, 2013).

Desde el punto de vista jurídico, la gestión ecosistémica sustentable es una estrategia de manejo integrado de los ecosistemas y sus recursos naturales bajo los principios de prevención, precaución, acceso a la información y participación ciudadana; que armoniza desarrollo económico social y el aprovechamiento de los recursos naturales en el presente, con la conservación de la diversidad biológica y las funciones ecológicas esenciales, sin comprometer el uso y goce apropiado por parte de las generaciones futuras (Esain, 2012).

Arguedas Mora (2004) vincula los aspectos más destacados del manejo moderno de las áreas protegidas con la aplicación de los 12 principios del Enfoque Ecosistémico de la siguiente manera:

**Tabla 1.** Aspectos del manejo moderno de las ANPs con la aplicación del enfoque ecosistémico.

Fuente: Arguedas Mora, 2004.

Aspecto de manejo	Tendencia con aplicación del EE
<b>Presencia institucional</b>	<i>La presencia institucional en el sitio es crucial para el cumplimiento de los objetivos de conservación del ANP.</i>
<b>Integridad ecológica</b>	<i>La administración del ANP debe procurar realizar esfuerzos significativos por entender y atender los requerimientos para un buen funcionamiento ecológico.</i>
<b>Calidad</b>	<i>Debe procurarse una política de calidad en todas las acciones de manejo en particular aquellas que están dirigidas a usuarios tanto externos como internos.</i>
<b>Sostenibilidad financiera</b>	<i>La administración debe procurar su sostenibilidad financiera balanceando esfuerzos por mejorar los ingresos, combinados con acciones concretas para aumentar la eficiencia del manejo.</i>
<b>Participación de la comunidad</b>	<i>En el manejo directo del ANP debe haber espacios para la participación de todos los actores relevantes.</i>
<b>Capacidad de manejo instalada</b>	<i>La administración del ANP debe procurar su capacidad para decidir, planificar y ejecutar acciones que le competen. Debe evitar en lo posible planificar acciones que no está en capacidad de asumir. El acceso a herramientas y métodos modernos es de suma relevancia en ese sentido.</i>
<b>Creatividad ante los cambios</b>	<i>La administración del ANP debe procurar desarrollar capacidad para innovar y descubrir nuevas formas de atender los retos que se le presentan y no apegarse a los tradicionales de forma irracional cuando estos hayan quedado obsoletos.</i>
<b>Planificación</b>	<i>El ANP debe procurar contar con una planificación debidamente oficializada.</i>
<b>Marco jurídico</b>	<i>El área debe contar con una estructura legal que permita realizar acciones de manejo requeridas, basada en una declaración sustentada legalmente y reglamentos apropiados.</i>
<b>Integración al desarrollo local</b>	<i>El ANP debe promover la inserción equitativa y justa del recurso natural protegido al concepto económico local, regional o nacional según sea el caso, procurando que su uso consuntivo y no consuntivo se realice en un marco que no riña con los objetivos de conservación del ANP y que los beneficios vayan en forma prioritaria a las comunidades locales.</i>
<b>Aprendizaje</b>	<i>El monitoreo y la sistematización de experiencias debe ser desarrollados como parte de la cultura institucional, lo cual es básico para el manejo adaptativo y para lograr aprender colectivamente de las experiencias pasadas.</i>
<b>Destrezas gerenciales</b>	<i>La unidad gerencial debe procurar una alta capacidad para el trabajo en equipo, tanto interno como externo, dentro del cual la administración debe asumir un papel claro de liderazgo.</i>

Esta tabla resume las consideraciones que se han tenido en cuenta en todas las etapas del proceso de planificación que permitan alcanzar los doce principios del Enfoque Ecosistémico.

### 2.1.2 PARTICIPACIÓN

Otro de los conceptos es “**participación**”. En las dos últimas décadas, los procesos de planificación se han orientado hacia modelos participativos, que buscan incluir la dimensión social, el contexto socioeconómico y las percepciones de las comunidades. Se reconoce que la participación de actores sociales en la toma de decisiones sobre bienes públicos, es una herramienta fundamental para el éxito de las estrategias de conservación, máxime cuando se espera que la comunidad asista y respalde la creación de un área protegida y la implementación de las medidas.

El involucramiento social en las etapas del manejo de un área protegida, aumenta el sentido de pertenencia y compromiso de la gente, permite que se conozca su problemática, y resulta en la aceptación y un mayor apoyo al cumplimiento de las regulaciones que se acuerdan (Giaccardi *et al.*, 2003).

Un proceso participativo eficaz respeta y valoriza los intereses sectoriales, posibilita la discusión y defensa de ideas, facilita el surgimiento de propuestas y soluciones innovadoras y creativas y genera un progresivo sentido de pertenencia y compromiso con la conservación y manejo de las áreas protegidas en todos los participantes. Además, esta forma de trabajo desarrolla en los participantes confianza en sí mismos y en los demás, sentimientos de cooperación y la sinergia necesaria para manejar el área protegida. En el contexto latinoamericano, otro beneficio importante es que la toma de decisiones multisectoriales trasciende a los intereses políticos de turno, contribuyendo a una sociedad más democrática y participativa (Giaccardi y Sturzenbaum, 2007).

Las actividades desarrolladas han tenido como eje central, una participación activa de los actores involucrados en todo el proceso de planificación.

### 2.1.3 MANEJO ADAPTATIVO

El último de los conceptos, que ha estado mencionado e implícito en los anteriores, es el “**manejo adaptativo**”, definido como la adaptación de un esquema de gestión a nuevas condiciones en un proceso donde se mide la eficacia de una acción, se prueban supuestos, se usan los resultados para adaptarse y se aprende. Los aspectos de manejo descritos en la tabla del punto 2.1.1 que reflejan el concepto de manejo adaptativo son: “creatividad ante los cambios” y “aprendizaje”.

## 2.2 EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN

Todo el proceso de planificación estuvo sujeto a las siguientes premisas básicas:

- a. **Lógica:** el proceso responde a una estructura coherente, con una vinculación clara entre sus pasos y los componentes del plan, estando en línea con las políticas institucionales.
- b. **Análisis:** se planifica a partir del conocimiento de las ANPs, de sus recursos naturales y culturales, de sus valores y de su contexto social. El análisis se enfocó tanto a la identificación y evaluación de los problemas de conservación como en la identificación de potencialidades para el aprovechamiento y la coexistencia con usos antrópicos.
- c. **Participación:** el proceso de planificación no fue considerado una tarea exclusiva de la institución encargada del manejo, ni de expertos externos, sino que contó con el apoyo de la comunidad relacionada y de los organismos de gobierno a niveles municipal, provincial y nacional. Es decir

que el proceso de planificación estuvo embebido por decisiones basadas en la negociación y el consenso. En ambas etapas se contemplaron las distintas instancias de participación de la comunidad, cuya metodología se propone en el punto 2.2.6.

- d. **Integración:** la planificación de las ANPs de la Bahía de Samborombón se realizó sobre las áreas de jurisdicción de la provincia de Buenos Aires mencionadas en el punto 1.1, ello permite una planificación integrada del territorio definido por sus particularidades ambientales.
- e. **Comprobación:** la institución a cargo de la implementación asegura estar en condiciones de darle seguimiento a las actividades propuestas en el PM.

El proceso de planificación llevado adelante se describe esquemáticamente en la **Figura 1**. Es muy importante tener en cuenta que este proceso no es lineal, sino que algunos pasos se desarrollaron simultáneamente y las decisiones iniciales son revisadas y/o ajustadas a medida que se dispone de nueva información.

Este proceso fue llevado adelante en dos etapas:

La etapa 1 correspondió a la Fase Preparatoria, con la conformación del equipo de planificación (EP), la identificación de actores y los procedimientos formales, y a la Fase Descriptiva y Diagnóstica, es decir a la elaboración de la caracterización de las ANPs en los aspectos biológicos, físicos, sociales, económico - productivos, culturales, operativos y legales, así como también una revisión diagnóstica de los actuales límites, categorías de manejo, zonificación, objetivos de manejo y gestión (**Figura 1**). Esta etapa constituyó un insumo de significativa importancia para la siguiente etapa de planificación.

La etapa 2 correspondió a la revisión de la descripción y al desarrollo del diagnóstico, de la Fase Descriptiva y Diagnóstica y a la elaboración de los productos de la Fase Propositiva, detalladas en la **Figura 1**, donde se establecieron: la visión, la misión, los objetivos de manejo, la zonificación y los programas de manejo.

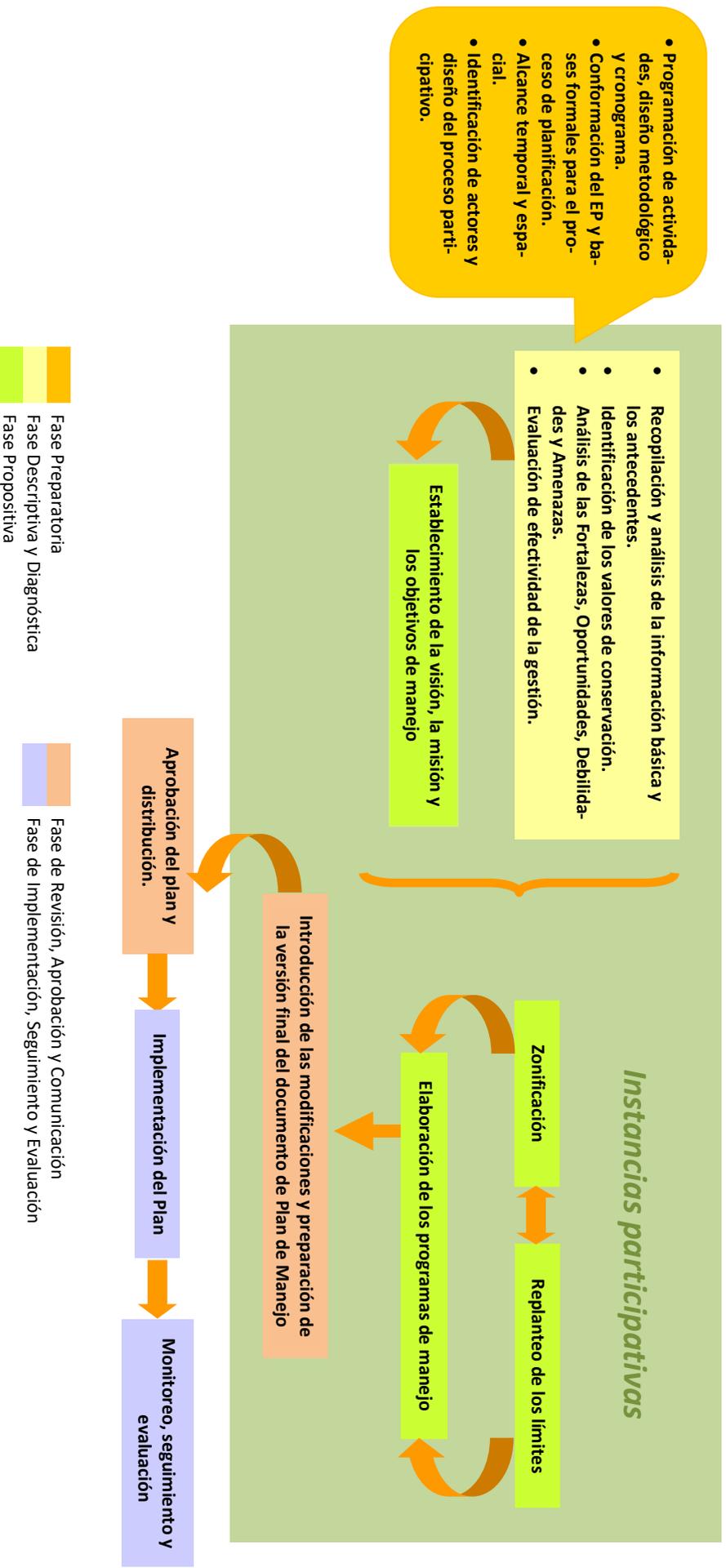


Figura 1. El proceso de planificación para las ANPs de la Bahía de Samborombón.

## 2.2.1 FASE PREPARATORIA

### 2.2.1.1 Programación de las actividades, diseño metodológico y cronograma.

Como actividad inicial se definieron detalladamente las actividades que demanda el proceso de planificación en cuanto a tareas de gabinete y de campo, reuniones, talleres, etc. Ello permitió establecer objetivos claros, los métodos y las herramientas para lograr los productos a alcanzar, la programación de las actividades y el cumplimiento del cronograma.

En esta primera instancia se realizaron reuniones preparatorias entre el Proyecto FREPLATA II de la ex SAyDS y la Dirección de Áreas Protegidas del OPDS de la Provincia de Buenos Aires. En las mismas se definieron los pasos a seguir de acuerdo a la metodología planteada, se estableció el equipo de planificación, se acordaron los detalles del proceso participativo para la elaboración del Plan de Manejo (fechas, lugares de encuentro, participantes, modalidades de participación, etc.) y se tomó conocimiento de la información existente a nivel institucional.

### 2.2.1.2 Conformación del equipo de planificación

La Dirección de Áreas Naturales Protegidas es el organismo que posee competencia en el manejo de ANPs provinciales, lideró activamente el proceso de planificación y propuso la conformación del Equipo de Planificación (EP).

El EP fue liderado por la Lic. Maricel Giaccardi y conformado por el siguiente personal de las ANPs: Gabriel Castresana, Pablo Rojas, Sandra Sánchez, Omar Niebas, Carlos Ventrone, Melina Lunardelli, Leo Masolo y Daniel Novoa. La aprobación formal de las actividades del EP estuvieron lideradas por el Lic. Daniel Novoa, ex Director de Áreas Protegidas del OPDS de la provincia de Buenos Aires.

Este EP fue el grupo responsable de diseñar, escribir y presentar el PM y el catalizador del proceso de planificación participativa. En su constitución, fueron consideradas las siguientes premisas:

- El EP tiene un tamaño funciona y trabaja bajo las indicaciones de un coordinador, quien debe tener experiencia en planificación participativa de ANPs.
- Todos los integrantes manifiestan interés y conocimiento del área, disponibilidad de tiempo, capacidad para trabajar en equipo, conocen su rol y la responsabilidad que se les asigna y tienen en claro el proceso de elaboración de un PM.
- Es un equipo capaz de generar un proceso de planificación multi-participativo, que contemple la coordinación interinstitucional y el involucramiento comunitario, y mantener una actitud proactiva hasta la finalización del proceso.

Las funciones del EP fueron:

- Elaborar la documentación y prever su distribución a todos los participantes del proceso.
- Recoger la información surgida de las instancias participativas.
- Revisar y ajustar las estrategias de participación de acuerdo a la evolución del proceso.
- Mantener permanentemente informados a los participantes del proceso.

- Apoyar y asistir al organismo promotor y los organismos de apoyo en la organización operativa de las instancias participativas (convocatoria, reuniones, talleres, foros, audiencias, etc.).
- Elaborar todos los documentos que formen parte de los planes de manejo, hasta arribar a la versión final.

El EP mantuvo reuniones en la sede de la Dirección de Áreas Naturales Protegidas en Gral. Conesa y La Plata y numerosas comunicaciones mediante video conferencias y correo electrónico, con los objetivos de: alcanzar una buena integración, consensuar los pasos a seguir, plantear y acordar las actividades de cada miembro del equipo, los plazos de trabajo y los criterios técnicos para la planificación.

#### **2.2.1.3 Determinación del alcance temporal y espacial del PM.**

Conjuntamente con las autoridades se definieron: el espacio geográfico a planificar y el alcance temporal del plan tal lo especificado en el ítem 1.1 del presente documento.

#### **2.2.1.4 Identificación de los actores y diseño del proceso participativo.**

Se confeccionó un mapa de actores, elaborando un listado preliminar que permitió una aproximación a la estructura social directamente vinculada al manejo de las ANPs de la Bahía (ANEXO 1. LISTADO DE ACTORES, ROLES Y VINCULACIÓN CON EL MANEJO DE LAS ANPS.). Se pretendió que los representantes de los sectores convocados conformen un grupo heterogéneo con intereses diferentes pero directos en el manejo de las ANPS.

El diseño, la coordinación y metodología de las instancias participativas fueron llevadas a cabo por el EP y las formalidades administrativas estuvieron a cargo de la Dirección de Áreas Protegidas (invitaciones, seguimiento, aspectos organizativos operativos en general). En el ítem 2.2.6 se detalla el proceso participativo en función del proceso de planificación.

### **2.2.2 FASE DESCRIPTIVA Y DIAGNÓSTICA**

#### **2.2.2.1 Recopilación y análisis de la información básica y los antecedentes del área**

Se revisaron las fuentes de información disponibles y también se obtuvieron datos primarios a campo, sobre todo los vinculados a usos y gestión de las ANPs.

Las principales fuentes fueron las bibliográficas (libros, monografías, revistas especializadas, periódicos), las cartográficas (cartas, mapas, planos, fotos aéreas y satelitales), las documentales (fotografías, videos, películas) y las obtenidas a través de entrevistas con personal clave y de visitas a campo.

Un aspecto importante en la compilación de información ha sido guardar un equilibrio entre los diferentes tipos de información, considerando tanto aquella de orden físico y biológico como la que aborde aspectos sociales, legales, económicos y culturales. Por ello se ha puesto un especial énfasis en dar un tratamiento equitativo a todos los aspectos de las ANPs.

Si bien mucha información no está disponible en forma escrita, los participantes han aportado conocimientos de situaciones locales de las cuales son testigos, de esa manera sean cubierto algunos temas. Las

entrevistas con el personal de guardaparques han sido clave también para entender los aspectos de gestión operativa.

### **2.2.2.2 Introducción, caracterización y cartografía**

Con toda la información disponible se redactaron los contenidos de la introducción y la caracterización que contienen: los datos básicos del área y su entorno: ubicación geográfica, límites, ecorregión representada, historia de la creación del área, descripciones de los aspectos físicos, biológicos, actividades humanas y sociales, normativos, patrimonio cultural, productivos y económicos, recursos humanos, infraestructura, financiamiento, etc.

### **2.2.2.3 Identificación de los Valores de Conservación.**

Se identificaron los Valores de Conservación (VC) del PNPI que se definen como un número limitado de: especies, comunidades naturales, sistemas ecológicos, hábitats, valores culturales, afectivos o espirituales que las comunidades locales consideren de gran importancia, etc. que representan la riqueza natural o cultural de un paisaje a ser conservado o de un área protegida y que por lo tanto pueden ser utilizados en la medición de la efectividad de las medidas de conservación (Granizo y otros, 2006).

Estos VC sirven como un filtro grueso o “sombriila” que una vez identificados y conservados, aseguran la persistencia del resto de los componentes del ecosistema en el espacio y el tiempo (Parrish y otros, 2003).

La identificación de los VC permitió generar información final sintética e integrada sobre el estado del área protegida, basada en la calificación de una serie de indicadores para cada valor. De esta manera se obtuvo una calificación sobre el estado actual de conservación del área, a modo de línea de base, lo que facilitará la comunicación sobre los logros alcanzados cuando se apliquen las medidas de conservación con una mirada estratégica (a largo plazo) en la instancia de implementación.

En el primer taller de trabajo los participantes identificaron los valores de conservación del PNPI, en base a las caracterizaciones descriptivas de los ambientes brindadas por los expertos.

Metodológicamente la selección de los valores de conservación ha seguido los siguientes criterios:

1. Definir valores englobadores.
2. Identificar valores con atributos o requerimientos especiales en el PNPI, si es posible que resuman características únicas.
3. Revisar la posibilidad de unificar diferentes valores de conservación o enfatizar en un valor en forma separada.
4. Identificar un número reducido de valores de conservación que mejor cumplan con los siguientes criterios:
  - Representar la riqueza geológica, biológica o cultural del área de estudio,
  - Ser valores naturales y culturales únicos o con un alto valor referencial.
  - Reflejar objetivos de conservación ecorregionales u otros existentes a nivel nacional o global.
  - Ser un valor de conservación viable o factible de mantener y/o recuperar.

- Ser frágil a los cambios o intervenciones antrópicas y/o naturales.
  - Estar amenazado o impactado.
5. Poseer un efecto “sombriilla”, es decir pueden abarcar otros valores, que también se identifican y describen.

#### **2.2.2.4 Análisis FODA**

En el primer taller participativo se identificaron las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que tienen efecto sobre las ANPs de la Bahía. Este análisis fue esencial para trabajar con los participantes en las soluciones para afrontar los efectos negativos y en las alternativas para potenciar los efectos positivos.

A partir de los cuatro elementos que componen el análisis FODA, surgieron cuatro tipos de estrategias que fueron planteadas en la sección propositiva del Plan:

- Estrategias de corrección: ligadas con las debilidades. Se trata de aspectos negativos que tiene efectos sobre la conservación de las ANPs y que es necesario corregir cuanto antes.
- Estrategias de afrontamiento: ligadas a las amenazas. Sirve para afrontar cuanto antes las cuestiones potencialmente desfavorables, con el fin de prevenir sus efectos.
- Estrategias de mantenimiento: ligadas a las fortalezas. Consiste en reforzar y establecer los cauces necesarios para mantener (y dentro de lo posible potenciar) aquellos factores que contribuyen al éxito de la conservación de las ANPs.
- Estrategias de aprovechamiento: ligadas a las oportunidades. Se trata de aprovechar las oportunidades favorables con el fin de apropiárselas e integrarlas al plan.

#### **2.2.2.5 Evaluación de la Efectividad de Manejo**

A los fines de determinar de manera objetiva cual es grado de cumplimiento de las actividades vinculadas a la gestión de las ANPs se presentaron los resultados de la evaluación de la efectividad de manejo, aplicando la metodología propuesta por Giaccardi y Tagliorette (2007), realizada por la FVSA durante los años 2006, 2011 y 2015 (Giaccardi y Tagliorette, 2006, Giaccardi, 2011 y De Santos, 2015).

La evaluación de efectividad de la gestión es una herramienta de auto-evaluación, que permite a los tomadores de decisión comprender cuales son las fortalezas y debilidades de la gestión con el fin de priorizar acciones reorientadas para acercarse al escenario óptimo, es decir permite establecer cuánto falta para llegar a un mejor estado y qué acciones se deben llevar adelante.

Por otro lado, la estructuración y sistematización de este procedimiento permite establecer un sistema de monitoreo, si se aplica de manera periódica. La primera medición constituye la línea de base o punto de partida, y las posteriores mediciones permiten saber si las acciones que se han puesto en práctica contribuyeron al mejoramiento y en qué medida lo hicieron.

Esta metodología consiste en definir los escenarios óptimos para 70 variables de gestión repartidas en los ámbitos reflejan las actividades de gestión típicas de una ANP a saber: personal, infraestructura y equipamiento, planificación, política institucional y financiamiento. Cada una de las variables de cada ámbito, esta descrita por 5 parámetros cuya calificación varía del 0 (la peor condición) al 4 (la condición óptima).

Se procede a contrastar entonces el escenario óptimo con el escenario actual, definido a través de la consulta con personal del Ente. El escenario actual permite calificar a la variable a través del parámetro que mejor lo describe.

Las calificaciones obtenidas son trasladadas a las sub-matrices. Una vez obtenidos los porcentajes alcanzados para cada ámbito considerado, se realiza una matriz resumen, obteniendo la calificación final.

### **2.2.3 FASE PROPOSITIVA**

#### **2.2.3.1 Enunciar la visión, la misión y los objetivos de manejo**

Durante el primer taller se elaboraron en forma participativa y consensuada la visión y la misión de las ANPs de la Bahía. La visión manifiesta la situación que se pretende alcanzar en una proyección de tiempo de largo plazo (25 a 50 años) y la misión manifiesta el propósito de las ANPs. Los objetivos del PM son las metas que se pretenden alcanzar en el horizonte de vida del PM y conforman una guía para alcanzar la visión y la misión.

#### **2.2.3.2 Zonificación**

La zonificación del territorio de la Bahía se ha basado en las categorías de manejo existentes para las ANPs, utilizándose el siguiente sistema de identificación:

1. *Nombre del ANP*
2. *Ubicación:* se describe a cada zona brevemente a efectos de poder saber el lugar donde se ubica y el alcance de la zonificación en términos generales. Se procede a materializar en mapas la ubicación y para ello se utilizan diferentes descriptores tales como accidentes geográficos, geofor-mas, coordenadas geográficas, infraestructura, etc.
3. *Justificación:* la existencia de cada zona es justificada en función de los valores de conservación.
4. *Actividades permitidas:* este ítem será explicitado para las áreas que admiten usos.
5. *Medidas de manejo:* directrices específicas para el manejo de la zona.

#### **2.2.3.3 Revisar los límites del ANP**

Los límites de cada una de las ANPs han sido establecidos en el instrumento jurídico de creación. En ocasión de la elaboración de este plan de manejo se elaboró una propuesta de nuevos límites, vinculada a la superficie necesaria que pueda hacer frente a los objetivos planteados y mantener la integralidad del ecosistema de la Bahía.

#### **2.2.3.4 Preparación de los Programas de Manejo**

Los Programas de Manejo contienen los objetivos generales fundamentales para la gestión de las ANPs de la Bahía Samborombón, a partir de los cuales se proponen objetivos específicos y acciones concretas. Estos objetivos y acciones surgen del trabajo que los participantes han llevado adelante en los talleres,

como alternativas y soluciones a las oportunidades y a las problemáticas que fueron identificadas, así como también como formas de prevención y mitigación de impactos sobre los valores de conservación.

Los objetivos generales de cada programa representan una expresión de lo que se debe hacer para alcanzar la visión, la misión y los objetivos de manejo de las ANPs.

Los objetivos particulares surgen como respuesta a la pregunta ¿qué se debe hacer en el corto, mediano y largo plazo para alcanzar los objetivos de manejo y del Programa?.

Las acciones son la expresión concreta para alcanzar los objetivos particulares.

Los lineamientos para las acciones son algunas consideraciones de orden metodológico y organizativo a tener en cuenta para ejecutar las acciones.

Los indicadores representan las variables cuantitativas o cualitativas cuya finalidad es verificar si se ha cumplido una o varias acciones.

El área de aplicación representa el ámbito geográfico donde se deben aplicar las acciones y los actores son aquellas instituciones o sectores que están involucrados en la implementación de la acción.

## **2.2.4 FASE DE REVISIÓN, APROBACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **2.2.4.1 Preparación y revisión del documento “Plan de Manejo”**

Se preparó la versión final del plan luego de que en cada instancia participativa se recibieran los aportes que realizaron los participantes. En el seno del equipo EP se realizó la revisión y corrección final.

### **2.2.4.2 Aprobación y distribución del Plan.**

La versión final del documento deberá ser aprobada por el instrumento jurídico que corresponda, publicada a través de diferentes medios (gráfico, soporte magnético, Internet, medios de comunicación masivos, etc.) y presentada a la comunidad a través de los mecanismos que determine la autoridad.

## **2.2.5 FASE DE IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**

### **2.2.5.1 Establecer las implicancias financieras, agendas y prioridades.**

En este paso se define cómo será la ordenación del tiempo y prioridades de cada acción del plan. Esta tarea será potestad de la Autoridad quien elaborará un Plan Operativo.

En el Plan Operativo se presentan todas las actividades previstas en los programas, ordenadas en el tiempo dentro del período de vigencia del plan, se le asigna personal y los elementos necesarios para su ejecución. Esta realidad conlleva la necesidad de priorizar las actividades propuestas en función de los recursos disponibles.

Un ejemplo de cómo estructurar el cronograma puede ser el siguiente:

Actividad	Responsable	Presupuesto	Años o Meses	Resultados
-----------	-------------	-------------	--------------	------------

		Previsto	Asignado		Esperados Cumplidos

### 2.2.5.2 Poner en marcha el plan.

Los administradores son los que deben preocuparse por la puesta en marcha del PM, asegurando que las personas vinculadas y afectadas por la implementación del mismo, lo conozcan, comprendan y cumplan.

### 2.2.5.3 Evaluación y seguimiento

En la parte programática quedan explicitados los indicadores que se pretenden medir con el objeto de verificar el cumplimiento de las actividades (indicadores de éxito o impacto, de resultados, de cumplimiento), la fuente de información, el tipo de dato que se recolectará y la metodología de recolección.

El protocolo de seguimiento y evaluación establece las pautas metodológicas para la recolección de información, la frecuencia de medición, las necesidades de personal y el presupuesto.

Se propone continuar realizando la evaluación de efectividad de manejo cada 3 años.

## 2.2.6 PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EN EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN

Hasta este punto se ha presentado el proceso de planificación que se llevó adelante, pero el mismo ha estado atravesado por el involucramiento de la comunidad como una premisa incuestionable que permitió la construcción de este documento con las diferentes miradas de los sectores.

La coordinación y metodología de las instancias participativas fueron diseñadas y llevadas a cabo por el Equipo de Planificación (EP).

De acuerdo a la extensión territorial, a las características que motivaron la creación de las ANPs de la Bahía de Samborombón, a la multiplicidad de usos y de actores locales y a la complejidad de su manejo el tipo de participación fue **de tipo consultiva** en la realización de la descripción de las ANPs (Fase Descriptiva y Diagnóstica) y **de tipo activa** para la elaboración del diagnóstico, establecimiento de la visión, misión y objetivos de manejo y la construcción de los programas de manejo, mediante **representación directa e indirecta** en ambas etapas.

En la **participación de tipo consultiva**, los participantes manifiestan abiertamente sus opiniones, que pueden incidir en mayor o menor medida en la decisión final, la cual es tomada en cuenta por el organismo proponente. En cambio, la **participación de tipo activa** requiere del involucramiento continuo y responsable de TODOS los actores durante el proceso de planificación, quienes discuten y acuerdan los principales lineamientos y decisiones respecto del manejo de las ANPs en cuestión.

En el tipo de representación **directa** la entidad convocada delega a un representante toda clase de actividades, pero mantiene con él una relación directa (cara a cara) (Borrini-Feyerabend, 1997). En el tipo de

representación **indirecta**, las organizaciones delegan a otros (sean expertos, personas asignadas por grandes asociaciones, organizaciones no gubernamentales, oficiales de partidos o del gobierno) su representación y rara vez, en ocasiones nunca, interactúan con sus representantes de persona a persona.

En la Etapa 1 hubo una participación del tipo consultiva a diferentes sectores y a referentes, dado que las principales actividades estuvieron centradas en la búsqueda de información y en la elaboración de la caracterización de las ANPs. En esta etapa se realizaron reuniones y comunicaciones vía correo electrónico con diferentes referentes de sectores: académico, de gobierno, ONGs y privados. Estas instancias sectoriales son una herramienta eficiente para la recopilación de información ya sea escrita u oral y el conocimiento de las percepciones y expectativas de los sectores respecto del proceso de planificación. De la participación en esta etapa se espera:

- Mantener una comunicación fluida y respetuosa con los sectores, teniendo en cuenta que poseen diversos intereses y puntos de vista, hecho que enriquece la visión y el contenido del plan.
- Aportar desde los diferentes sectores la información básica que conduce a la descripción y diagnóstico de las ANPs.

En la Etapa 2, predominantemente constructiva en cuanto a la toma de decisiones, ya que se definieron los lineamientos de manejo y el uso del espacio, se convocó a entidades que designaron formalmente a sus representantes, quienes se comprometieron a participar activamente. Los representantes de los sectores convocados conformaron un grupo heterogéneo con intereses diferentes sobre el manejo de las ANPs. Dada esa variabilidad de intereses, para lograr resultados eficientes la coordinadora del PM actuó como facilitadora.

En esta etapa se realizaron tres talleres intersectoriales con la presencia de representantes de los sectores directamente vinculados al manejo. Estos talleres fueron llevados adelante mediante dinámicas grupales y plenarias de acuerdo a las tareas a resolver.

De estas instancias se obtuvieron los siguientes resultados:

- Acuerdo acerca de la caracterización y el diagnóstico inicial, aportes a su enriquecimiento y darle precisión objetiva y equilibrada.
- Detección y análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.
- Establecimiento de la visión, la misión y los objetivos de manejo para las ANPs de la Bahía.
- El establecimiento de las acciones concretas para el manejo de las ANPs, es decir una profundización en eventos concretos para el cumplimiento de la misión y los objetivos de manejo y el logro de la visión a largo plazo.

El EP guió y organizó los encuentros con la gente y realizó el trabajo en gabinete, desprendiendo las pautas y los lineamientos establecidos, procediendo a elaborar el documento en pasos sucesivos y manteniendo la coherencia con las directrices sugeridas.

A continuación se resumen los detalles de los talleres participativos realizados:

Características	Taller 1	Taller 2	Taller Final
Lugar	Hotel Fontainebleau de la localidad de San Clemente del Tuyú	Hotel Playa de la localidad de San Clemente del Tuyú	Centro Cultural de San Clemente del Tuyú.

<b>Participantes<sup>1</sup></b>	36 participantes pertenecientes a 14 organizaciones	28 participantes pertenecientes a 18 organizaciones	22 participantes pertenecientes a 20 organizaciones.
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender el proceso de planificación participativo y su importancia.</li> <li>• Presentar la metodología de trabajo.</li> <li>• Presentar y enriquecer la información básica acerca de las características del ambiente natural y cultural del área.</li> <li>• Realizar un análisis de las fortalezas - oportunidades y debilidades - amenazas (FODA).</li> <li>• Identificar espacialmente las áreas más críticas en base al FODA.</li> <li>• Construir la Visión Estratégica para las ANPs.</li> <li>• Plantear la Misión y los objetivos de manejo tendientes a alcanzar la Visión.</li> <li>• Proponer alternativas de solución de los problemas y potenciamiento de las fortalezas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar los avances en el proceso de planificación.</li> <li>• Elaborar las bases y lineamientos para la sección propositiva del Plan de Manejo (programas de manejo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar los acuerdos necesarios para arribar a la versión final de la sección propositiva del dicho Plan, que fuera desarrollada por los participantes de los diferentes sectores en el transcurso del Primer y del Segundo Taller.</li> </ul>
<b>Resultados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de la metodología del proceso de planificación.</li> <li>• Acuerdo acerca del espacio de planificación.</li> <li>• Presentación de la caracterización y recepción de aportes por parte de los participantes.</li> <li>• Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas y su contextualización geográfica</li> <li>• Elaboración de la visión estratégica, de la Misión y de los Objetivos de Manejo.</li> <li>• Identificación de soluciones a las problemáticas identificadas y potenciación de las oportunidades y fortalezas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de los avances.</li> <li>• Determinación de las acciones, indicadores de cumplimiento, lineamientos metodológicos para lograr las acciones y su lugar de aplicación y actores vinculados a la implementación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versión final y acordada de los programas de manejo.</li> </ul>

<sup>1</sup> El listado de los participantes y la institución a la que pertenecen se encuentra en los créditos al inicio del documento.

Las siguientes fotografías muestran diversas instancias de los talleres participativos y las reuniones del Equipo de Planificación:

### Taller 1



Momento de la bienvenida a los participantes.



Presentación de los participantes.

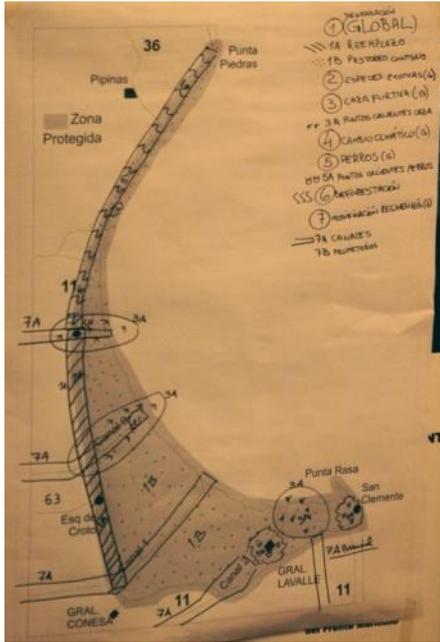


Presentación de la caracterización.



Análisis FODA.





Buscando soluciones y mapeando las zonas críticas.



Presentación de las Visiones.



Distintas instancias de trabajo grupal y plenario.

**Taller final**

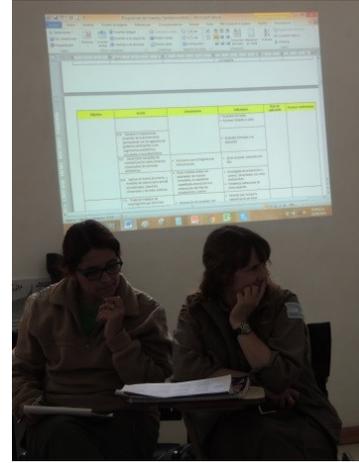


Presentación por parte de las autoridades y de la coordinación del taller.



Instancia de trabajo grupal.





Instancia de trabajo en plenario

**Reuniones de trabajo del Equipo de Planificación**



Reuniones del EP en la sede de guardaparques de Gral. Conesa.

### 3 ANTECEDENTES

#### 3.1 GENERALIDADES

La Bahía Samborombón se encuentra ubicada en la Provincia de Buenos Aires, abarcando una superficie aproximada de 250.000 hectáreas (Partidos de Magdalena, Punta de Indio, Chascomús, Castelli, Tordillo, General Lavalle y Municipio Urbano de la Costa). Se extiende desde Punta Piedras hasta el Cabo San Antonio (150 km) y está incluida dentro de la denominada Depresión del Salado, que ocupa prácticamente todo el centro de la provincia de Buenos Aires.

En la Bahía desembocan numerosos canales y arroyos y dos ríos principales: el Salado y el Samborombón. La Bahía es una zona intermareal extensa, correspondiente al estuario del Río de La Plata, caracterizada por bañados, pantanos salobres y cangrejales. Desde el punto de vista geomorfológico conforma el límite oriental de una región de aproximadamente 58.000 km<sup>2</sup> denominada "Pampa deprimida" o "Depresión del Salado", con dos subáreas principales: Los cordones litorales de "conchilla", de origen marino y la costa "subreciente y actual", como planicie aluvial del Río de La Plata cuyas formas características son los "cangrejales" (Rebolo Ifran, 2010).

La influencia de las mareas aporta agua salobre proveniente del océano Atlántico y los ríos, canales y arroyos aportan agua dulce. Esta dinámica crea un complejo sistema hidrológico con gran variedad de humedales sujetos a pulsaciones según la interacción de los aportes de agua antes mencionados.

En este complejo ecosistema, que puede ser considerado como un gran ecotono, conviven distintas formas de vida de distintos medios (terrestre, dulceacuícola y de aguas salobres). Alberga humedales de gran importancia para la biodiversidad y para la regulación de las inundaciones. Estos ambientes son muy productivos, actuando además como reservorios de agua, controlando las crecidas, purificando el agua y reteniendo sedimentos y nutrientes (Rebolo Ifran, 2010).

La Bahía es uno de los últimos relictos para el venado de las Pampas (*Ozotocerus bezoarticus celer*) y para los pastizales pampeanos. También posee un alto valor como hábitat de aves migratorias, entre las que se destacan: *Calidris fuscicollis*, *Limosa haemastica*, *Calidris canutus*, *Pluvialis dominica* y *Tryngites subruficollis* (más del 10% de la población mundial) (Di Giacomo, 2005; Rebolo Ifran, 2010).

Estas condiciones ambientales excepcionales han motivado la creación de numerosas áreas naturales protegidas tanto a nivel municipal, provincial, nacional como internacional. Las unidades de conservación presentes en el área son:

#### Provincial:

- Reserva Natural Integral (RNI) Bahía Samborombón (Ley Nº 12016).
- Reserva Natural de Objetivo Definido (RNOD) complementaria a la RNI Bahía Samborombón (Ley Nº 12.016).
- Reserva Natural Integral (RNI) Rincón de Ajó (Ley Nº 12.016).
- Reserva Natural de Objetivo Definido (RNOD) complementaria a la RNI Rincón de Ajó (Ley 12016).
- Refugio de Vida Silvestre (RVS) (Ley Nº 12.016).

#### Municipal:

- Reserva Punta Rasa (Ordenanza Nº 1.023 y Decreto Municipal Nº 380). Municipalidad de la Costa.

**Nacional:**

- Parque Nacional Campos del Tuyú (Ley Nº 26.499). Administración de Parques Nacionales.

**Internacional:**

- Sitio RAMSAR Bahía de Samborombón. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.
- Sitio de Importancia Internacional de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras (RHRAP).



**Figura 2.** Áreas Naturales Protegidas provinciales de la Bahía de Samborombón: RNI Bahía Samborombón (rojo) y su RNOD complementaria (naranja) y RNI Rincón de Ajó (amarillo) y su RNOD complementaria (verde).

Fuente: Reboló Ifran, 2010, SIG de la Dirección de Áreas Protegidas del OPDS.



**Figura 3.** Refugio de Vida Silvestre de la Bahía de Samborombón.

Fuente: SIG de la Dirección de Áreas Protegidas del OPDS.



**Figura 4.** Parque Nacional Campos del Tuyú (amarillo) y Reserva Municipal Punta Rasa (rojo).  
Fuente: SIG de la Dirección de Áreas Protegidas del OPDS.



**Figura 5.** Sitio Ramsar Bahía de Samborombón.

Fuente: SIG de la Dirección de Áreas Protegidas del OPDS.



**Figura 6.** Sitio de Importancia Internacional de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras (RHRAP).  
Fuente: SIG de la Dirección de Áreas Protegidas del OPDS.

### 3.2 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL ESPECÍFICO PARA LAS ANPS DE LA BAHÍA

#### 3.2.1 MARCO LEGAL

El sistema de ANPs de la provincia de Buenos Aires fue constituido mediante la Ley N°10.907 y modificada por las Leyes N°12.459, N°12.905 y N°13.757 (ANEXO 2. LEY 10907. TEXTO ACTUALIZADO POR LAS LEYES 12459, 12905 Y 13757.).

La mencionada Ley fue reglamentada mediante el Decreto N°218 (ANEXO 3. DECRETO REGLAMENTARIO N°218 DE LA LEY 10907..

##### 3.2.1.1 Creación

La RNI Bahía Samborombón y su complementaria, la RNI Rincón de Ajó y su complementaria y el Refugio de Vida Silvestre son ANPs creadas mediante la Ley N° 12.016 (ANEXO 4. LEY 12016 Y DECRETO 3578/97.). Dicha Ley establece en los tres primeros artículos los límites y nomenclatura para ANPs y en su cuarto artículo establece que se deberán aplicar las normas previstas en la Ley N°10.907 de Reservas y Parques Provinciales y su Decreto Reglamentario N° 218, sin establecer particularidades.

En los fundamentos de la Ley se mencionan los valores de las ANPs que sustentan su creación:

- *Sistema ecológico que incluye en su mayor parte marismas y pantanos salobres de entre mareas, considerado uno de los sistemas más importantes de su tipo en la región neotropical.*
- *Área de distribución actual del Venado de las Pampas en la provincia de Buenos Aires (especie en peligro de extinción).*
- *Refugio de una importante variedad de especies autóctonas, como aves, mamíferos y el característico cangrejal costero.*
- *Humedal con un alto valor de productividad, tanto en la zona costera como en aguas someras. En estas últimas se reproducen y desarrollan innumerables organismos marinos, base de actividades económicas.*

### 3.2.1.2 Objetivos

Si bien en los fundamentos de esta Ley se mencionan los principales valores de conservación para las ANPs, no se establecen los objetivos de conservación específicos y en el caso de las RNOD no se establece su “objetivo definido”.

Estas condiciones limitan el manejo de cada una de estas ANPs y en consecuencia la gestión integral de la Bahía. Sin embargo, a instancias de este proceso de planificación, esta situación representa una oportunidad para definir objetivos concretos y viables, basados en el conocimiento integral de las ANPs, la planificación propuesta y la gestión conjunta de las mismas.

### 3.2.1.3 Nomenclatura

En la Ley N°10.907 y su modificatoria N°12.459 se define la nomenclatura según el tipo de ANP:

**Reservas naturales integrales:** son aquellas establecidas para proteger la naturaleza en su conjunto, permitiéndose únicamente exploraciones científicas, donde el acceso está totalmente limitado. Queda prohibida toda acción que pueda cambiar la evolución del medio natural vivo e inanimado, salvo aquellas permitidas por la autoridad de aplicación de acuerdo a las reglamentaciones. En ellas tiene fundamental importancia el mantenimiento de ecosistemas naturales y la restauración o recuperación de ambientes degradados, asegurando su perpetuación en las condiciones más naturales y prístinas posibles.

**Reservas naturales de objetivos definidos:** constituidas con la finalidad de proteger el suelo, flora, fauna, sitios u objetos naturales o culturales en forma aislada o conjunta. La actividad humana puede ser permitida, aunque en forma reglamentada, y compatibilizando las necesidades de conservación de las especies y objetos de interés con las posibilidades de aprovechamiento y uso de los restantes recursos.

**Refugios de vida silvestre:** zonas, en las cuales, en virtud de la necesidad de conservación de la fauna, en áreas que, por sus características especiales o por contener hábitats críticos para la supervivencia de especies amenazadas requieren de protección; se veda en forma total y permanente la caza, con excepción de:

- a. La caza científica y de exhibición zoológica, cuando éstas fueren imposibles de realizar en otra área, o las necesidades de investigación así lo exigieren y fueran expresamente autorizadas.
- b. Cuando valederas razones científicas lo aconsejaren y fueran expresamente autorizadas. Queda prohibida además, la introducción de fauna silvestre o asilvestrada exótica a dicha área.

Estos “tipos” de ANPs pueden considerarse “categorías de manejo”, las cuales permiten organizar y definir diferentes tipologías en la gestión, creando un entendimiento común y un marco de referencia dentro del sistema provincial.

#### **3.2.1.4 Prohibiciones generales**

En el Artículo 20 de la Ley Nº12.459 se establecen para el ámbito de las reservas naturales con excepción de los Refugios de Vida Silvestre y aquellos casos de Reservas Naturales de Objetivos Definidos que, sin contraponerse al objeto principal de la misma, sean expresamente contemplados en la norma legal de su creación, regirán las siguientes prohibiciones generales:

- a) El uso extractivo de objetos o especies vivas de animales y plantas.
- b) Las alteraciones de elementos y características de especial relevancia.
- c) La explotación agrícola, ganadera, forestal, industrial o minera y cualquier otro tipo de aprovechamiento económico, con excepción de planes específicos de aprovechamiento sustentable en áreas experimentales, autorizadas especialmente y bajo monitoreo continuo por la Autoridad de Aplicación.
- d) La pesca, caza y cualquier otro tipo de acción sobre la fauna, salvo cuando valederas razones científicas así lo aconsejaren.
- e) La introducción de flora y fauna exótica, entendiéndose por exótica a toda especie animal o vegetal silvestre, asilvestrada o doméstica que no forme naturalmente parte del acervo faunístico o florístico, del área de reserva, aun cuando fueren integrantes naturales de otra región de la provincia, salvo cuando Esta fuera necesaria para el cumplimiento de sus objetivos en reservas naturales, faunísticas o de protección o bajo especiales programas de reintroducción de fauna autóctona localmente amenazada o extinguida.
- f) La presencia de animales de uso doméstico a excepción de los que se considere indispensables para la administración técnica del área y que no afecten ni perjudiquen el desenvolvimiento de las comunidades naturales.
- g) La presencia humana que represente alguna perturbación o alteración de sus ambientes y la residencia o radicación de personas con excepción de las necesarias para la administración técnica y funcionamiento del área natural e investigación científica que en ella se realice.
- h) La enajenación de tierras declaradas reservas provinciales.

- i) El arrendamiento o concesión de tierras, excepción de las declaradas zonas experimentales en reservas de uso múltiple, de acuerdo a las condiciones que se establezcan en la reglamentación.
- j) La construcción de cualquier tipo de obra, instalaciones, edificios, viviendas, a excepción de las necesarias para su funcionamiento como áreas naturales de conservación.
- k) La recolección de material para estudios científicos y de exhibición zoológicos, salvo cuando fuere imposible realizar en otra área, o cuando las necesidades de investigación así lo exigieren y fuere expresamente autorizada.
- l) Cualquier otra acción que pudiere modificar el paisaje natural o el equilibrio biológico, a criterio de la Autoridad de Aplicación.

En cuanto al RVS el artículo 23 de la Ley Nº12.459 establece que el Poder Ejecutivo no podrá limitar ni prohibir en modo alguno las actividades o prácticas a las que sus ocupantes tuvieron derecho legal y se abstendrá de realizar inversiones, acciones y obras en ellas, salvo en aquellos casos en que se dé cumplimiento a lo expuesto en el Artículo 22º. Este último artículo establece que toda obra o construcción existente en las Reservas Naturales Provinciales, ya constituidas que no cumplan con los requisitos de necesidad para el cumplimiento de los objetivos de las mismas, serán desmanteladas procurándose restablecer las condiciones naturales.

En el Artículo 21 se establece que cuando en razón del interés general de la Provincia sea indefectiblemente necesario realizar acciones u obras en las Reservas (a excepción de los RVS y RNOD que así lo establezcan) el Poder Ejecutivo podrá autorizarlas:

- a) Requiriendo previamente un informe técnico resultante de un estudio o evaluación del impacto ambiental que dichas acciones u obras tendrán sobre el medio natural o sus componentes según lo objetivos de la reserva.
- b) Que como resultado de dicho estudio se concluyese que las acciones u obras proyectadas alterarán en forma nula o mínima el medio natural o los elementos que conforman el objetivo de la reserva.
- c) Que ante alteraciones significativas exista otra área de iguales o mejores características para el cumplimiento de los objetivos de la reserva, que permitan su desafectación y la creación de una reserva natural alternativa en dicha área.

Cabe destacar que la mayoría de las restricciones aplicables a otras categorías de manejo no son aplicables para el RVS. Esta condición presenta la ventaja de ser una categoría de fácil adopción para los propietarios privados, no afectando prácticamente sus actividades tradicionales. Paradójicamente allí es donde radica la principal debilidad de la categoría en términos de una conservación eficiente, ya que son limitadas las posibilidades de ejercer desde la autoridad de aplicación controles sobre prácticas productivas no sostenibles y su consecuente afectación sobre los hábitats y sus especies.

En la Ley general se explicitan mecanismos de incentivos para los propietarios privados que se avienen a integrar un ANP, sin embargo en la práctica no se ha implementado ninguno de estos mecanismos.

### **3.2.2 MARCO INSTITUCIONAL**

Las ANPs son competencia del Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible. Dentro del OPDS, la Dirección de Áreas Naturales Protegidas es la institución con competencias específicas en esta temática y sus acciones han sido establecidas en el decreto 23/2007. Las mismas se exponen a continuación:

- Preservar y conservar los ecosistemas bonaerenses como así también rasgos del patrimonio cultural asociado impulsando y proponiendo la creación y administración de áreas Naturales protegidas y monumentos naturales.
- Implementar, diagramar y coordinar, planes de trabajo programas y tareas de investigación, relevamiento y monitoreo a los fines de confeccionar planes de manejo para las áreas naturales protegidas.
- Implementar acciones, dentro de las Áreas naturales protegidas, para la preservación del ecosistema manteniendo sus procesos ecológicos.
- Diagramar conjuntamente con las áreas con competencia específica, los cánones, tasas y valores de ingreso en lo relacionado a las áreas naturales protegidas creadas o a crearse.
- Coordinar acciones con organismos municipales, organizaciones no gubernamentales y particulares para la implementación de reservas naturales, municipales y privadas.
- Diagramar la confección de un banco de datos con información actualizada relacionada con la conservación de los recursos naturales dentro de las áreas naturales protegidas.
- Coordinar acciones de fiscalización de los recursos naturales en las áreas naturales protegidas y sus áreas adyacentes con la Dirección Provincial de Controladores y la Dirección Provincial de Recursos Naturales.
- Representar a la provincia en la ejecución de la legislación nacional y ante los organismos y/o comisiones en lo referente a las áreas naturales protegidas.

El Departamento de Áreas Protegidas tiene asignadas las siguientes acciones:

- Ejecutar acciones de conservación de los ecosistemas bonaerenses, como también rasgos del patrimonio cultural asociado, sugiriendo la creación y mantenimiento de áreas naturales protegidas y monumentos naturales.
- Ejecutar tareas de investigación, relevamiento y monitoreo para confeccionar Planes de Manejo para las Áreas Naturales Protegidas.
- Evaluar y determinar la capacidad de carga y estacionalidad para la habilitación al público de los sectores zonificados en los planes de manejo conforme a la categoría de cada reserva.
- Ejecutar proyectos de conservación de especies amenazadas de la fauna y flora silvestre en las áreas naturales que corresponda en coordinación con las otras áreas competentes.
- Confeccionar un banco de datos con información actualizada relacionada con la conservación de los recursos naturales dentro de las áreas naturales protegidas.
- Ejecutar Programas de capacitación para agentes de conservación, guías especializados, educadores ambientales, guardaparques y voluntarios para la atención de las Reservas Naturales.
- Ejecutar acciones de fiscalización de los recursos naturales en las áreas naturales protegidas y sus áreas adyacentes.

- Llevar adelante la implementación de los cánones, tasas y valores de ingreso en lo relacionado a las áreas naturales creadas o a crearse.

### **3.2.3 RAMSAR IMPLICANCIAS Y RELEVANCIA**

Mediante ley 23919 del año 1991 la Argentina aprueba la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, firmada en Ramsar (y su Enmienda aprobada también por Ley 25.335, del año 2001).

Conforme artículo 2.1 "Cada Parte Contratante designará humedales idóneos de su territorio para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, en adelante llamada "la lista". Conforme artículo 2.6 "Cada Parte Contratante deberá tener en cuenta sus responsabilidades de carácter internacional con respecto a la conservación, gestión y uso racional de las poblaciones migradoras de aves acuáticas, tanto al designar humedales de su territorio para su inclusión en la Lista, como al ejercer su derecho a modificar sus inscripciones previas". Agrega el artículo 4.1 "Cada Parte Contratante fomentará la conservación de los humedales y de las aves acuáticas creando reservas naturales en aquéllos, estén o no incluidos en la Lista, y tomará las medidas adecuadas para su custodia."

Como se evidencia, en estos espacios del ambiente de la Bahía Samborombón emergen intereses federales también, pues están en juego compromisos internacionales. La autoridad punto focal responsable por la convención de Ramsar es el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

En cuanto a la convivencia en el mismo territorio de ambas esferas de protección, Ramsar por un lado y ANPs provinciales por el otro, se expresa que los valores a proteger de la primera son coincidentes con los de las segundas porque ambos sistemas de protección. Por ello, es sumamente importante partir de valores de conservación con trascendencia internacional para desde allí avanzar en la planificación porque representan por un lado los intereses de preservación a nivel global y además porque es interés de la provincia protegerlos ya que representan visiones locales y regionales de protección de la naturaleza.

### **3.3 ANTECEDENTES EN PROYECTOS, PROGRAMAS Y PROCESOS DE PLANIFICACIÓN**

Las ANPs provinciales de la Bahía Samborombón no poseen planes de manejo. Esporádicamente se han desarrollado planes operativos anuales informales con el objeto de organizar y priorizar algunas acciones de manejo cotidianas y a corto plazo.

Sin embargo, se han llevado a cabo numerosas actividades que merecen ser mencionadas cronológicamente como valiosos antecedentes de este proceso de planificación.

En los años 1995 y 1996, técnicos de la ex Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) de la Nación mantuvieron reuniones con personal técnico y autoridades del Ministerio de Asuntos Agrarios de la provincia de Buenos Aires, con el objeto de definir áreas de interés para la inclusión en la Lista de Humedales de Importancia Internacional. En estas reuniones la SAyDS informó sobre la Convención de Ramsar de los Humedales y su funcionamiento y se identificaron cinco humedales que por sus características ameritaban ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de la Convención de Ramsar. Entre ellos se priorizó a la Bahía Samborombón para ser incluida en la Lista de Humedales. Se trabajó de manera conjunta para la definición de los límites del futuro sitio Ramsar y la confección de la Ficha Informativa, en la cual se caracteriza al sitio.

En 1997, con financiación del Fondo Humedales para el Futuro que otorga la Convención de Ramsar, la SAyDS organizó el “Curso sobre conservación y uso racional de humedales enfocado a los ambientes húmedos de la República Argentina”. El trabajo práctico estuvo enfocado a la elaboración de un Plan de Manejo Preliminar del Sitio Ramsar Bahía de Samborombón. En el mismo participaron técnicos de los organismos ambientales de todas las provincias del país, y se realizó una salida de campo al sitio Ramsar Bahía Samborombón. El mismo finalizó con un taller de un día en San Clemente del Tuyú y el resultado fue remitido a las autoridades provinciales como una contribución a un futuro plan de manejo del área.

Con inicio en el año 1999, se implementa el Proyecto “Protección Ambiental del Río de la Plata y su Frente Marítimo: Prevención y Control de la Contaminación y Restauración de Hábitats”<sup>2</sup>. El mismo responde a una creciente preocupación sobre la necesidad de adoptar medidas adecuadas para la protección del medio ambiente del Río de la Plata y su Frente Marítimo y para asegurar el desarrollo sustentable de sus usos y recursos, por parte de los gobiernos de la República Argentina y la República de Uruguay.

En el marco del Proyecto se llevó adelante un Análisis Diagnóstico Transfronterizo. Se identificaron vacíos críticos en la información y en función de ello la información existente fue compilada, integrada y evaluada y se generaron datos faltantes sobre los elementos transfronterizos. Se generó entonces una base de conocimiento y se desarrolló un Sistema Integrado de Información (SII) para apoyar la preparación Programa de Acción Estratégica. También se fortalecieron capacidades para la planificación estratégica del manejo ambiental transfronterizo, mediante la preparación de instrumentos ambientales binacionales, incluyendo la formulación de objetivos para la calidad de las aguas y sedimentos, estrategias para control de la contaminación nacionales y jurisdiccionales, y protocolos para la evaluación del impacto ambiental. Se desarrolló un marco para la cooperación y coordinación en el área del control y gestión de problemas ambientales transfronterizos en el área del proyecto.

Cuatro proyectos a desarrollarse en Samborombón fueron evaluados y seleccionados para financiamiento del Fondo de Humedales para el Futuro:

- Año 2002: Reconociendo el Humedal. Experiencia en la Bahía de Samborombón, Fundación Estudios Regionales. Se elaboraron un folleto y un video.
- Año 2003: Concienciación pública - Sitio Ramsar Samborombón. Dra. Alicia Fernández Cirelli.
- Año 2007: Hacia el involucramiento del sector privado en la conservación y uso sustentable del humedal Bahía Samborombón. Fernando Miñarro (FVSA).
- Año 2008: Curso de Formación en el Manejo y Custodia del Sitio Ramsar Bahía de Samborombón para su Uso Racional para el personal de Reservas Estatales de la Provincia de Buenos Aires. No desarrollado por problemas administrativos.

En el año 2006 la SAyDS, la Fundación Patagonia Natural y la Fundación Vida Silvestre Argentina a través de una iniciativa conjunta llevaron adelante una evaluación de la efectividad de manejo de 36 áreas protegidas costero marinas de la Argentina, incluyéndose las RNI y sus complementarias de la Bahía de Samborombón. Esta primera evaluación constituyó una línea de base en el conocimiento del manejo operativo de las ANPs y permitió entender cuáles eran las principales limitantes y oportunidades de la gestión.

Desde el año 2009 la provincia de Buenos Aires a través del Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible (Dirección de Recursos Naturales), está llevando adelante el proceso participativo para el ordenamiento

---

<sup>2</sup> <http://www.freplata.org/>

territorial de los bosques nativos en cumplimiento de la Ley Nacional Nº26.331 del año 2007. Esta categorización de los Bosques Nativos tiene como objetivo la protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos. Esta herramienta de ordenamiento contribuye significativamente al establecimiento de normas para lograr la conservación de los bosques nativos y de manera complementaria al Plan de Manejo de las ANPs de la Bahía Samborombón.

El Servicio de Guardaparques está llevando adelante un Programa de Educación Ambiental de las Reservas Naturales “Rincón de Ajó” y “Bahía Samborombón” denominado “Conociendo la Bahía Samborombón” mediante talleres de inserción en la Educación Formal. Este Programa tiene por objetivo capacitar a los estudiantes de las escuelas primarias de la zona para promover acciones positivas a favor de ambiente. Entre los objetivos particulares se busca promover un acercamiento del servicio de guardaparques a las escuelas de la zona para construir lazos de colaboración y lograr la valorización del ambiente.

La Fundación Vida Silvestre Argentina a través de su Programa de Conservación de Pastizales conjuntamente con el INTA, Aves Argentinas y la Administración de Parques Nacionales está llevando adelante experiencias piloto para mejorar las prácticas ganaderas buscando compatibilizar la actividad productiva con la conservación de la biodiversidad de los pastizales naturales.

Además de estos esfuerzos, numerosas instituciones han contribuido y contribuyen significativamente a incrementar el conocimiento del área, entre las que se destacan: las Universidades Nacionales de la Plata, de Buenos Aires y de Mar del Plata, el CONICET, el INIDEP, la Fundación Vida Silvestre Argentina, el Centro de Estudios Costeros, Aquamarina, Aves Argentinas y Wetland International, entre otras.

## 4 ASPECTOS DESTACADOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BAHÍA SAMBOROMBÓN

La Bahía Samborombón es un sitio de relevancia provincial, nacional, regional e internacional para la conservación de especies cuyo estatus de conservación es alarmante y de ambientes cuya dinámica geomorfológica e hidrológica particular lo hacen único en Argentina.

Por estos motivos la Bahía ha sido reconocida como sitio de relevancia, poniendo el énfasis en la conservación y protección de sus ambientes y especies. A continuación se mencionan los reconocimientos:

### 4.1 HUMEDAL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SITIO RAMSAR

La Bahía de Samborombón se incluye como Sitio Ramsar o Humedal de Importancia Internacional el 24 de enero de 1997.

Es el espacio comprendido entre los siguientes límites: Al norte Punta Piedras, al oeste la ruta provincial N° 11, al este los tres metros de profundidad promedio y al sur el Cabo San Antonio (**Figura 5**). Este espacio posee una superficie aproximada de 244.000 hectáreas.

Los fundamentos para la creación de este Sitio se basan en las siguientes premisas: las funciones ecológicas fundamentales del humedal como regulador de los regímenes hidrológicos, como hábitat de especies de fauna y flora características, especialmente de aves acuáticas, y por su gran valor económico, cultural, científico y recreativo.

### 4.2 ZONA DE PROTECCIÓN ESPECIAL (PREFECTURA NAVAL ARGENTINA)

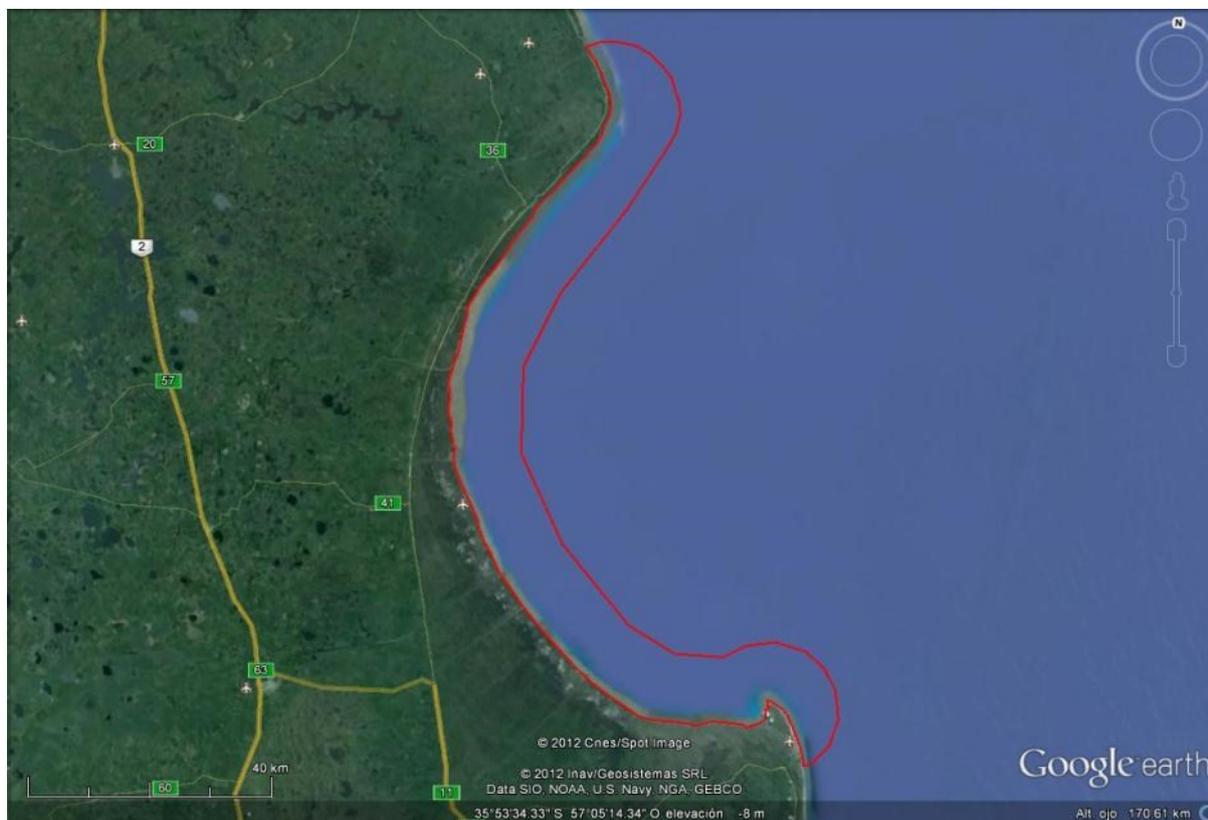
La Bahía Samborombón ha sido declarada como Zona de Protección Especial por la Prefectura Naval Argentina, mediante la Ordenanza 12/1998.

Abarca el área comprendida por el saco de la Bahía de Samborombón; desde la franja costera en tierra firme hacia el Este, hasta una línea imaginaria paralela a la misma y distante seis (6) millas náuticas de aquélla; al Norte, un sector circular de seis (6) millas náuticas de radio, con centro en el faro de Punta Piedras; al Sur, un sector circular de seis (6) millas náuticas de radio, con centro en el faro del Cabo San Antonio (**Figura 7**).

En estas zonas queda terminantemente prohibida la descarga de:

- Hidrocarburos, sustancias nocivas líquidas, sus mezclas, lodos o residuos;
- Lavazas de tanques que hayan contenido a los anteriores;
- Aguas de lavado de bodegas;
- Aguas sucias;
- Basuras, de cualquier clase o en cualquier condición (aun cuando hubieren sido sometidas a algún tipo de proceso);

- Aguas de lastre, aunque hayan sido sometidas a alguna forma de tratamiento, salvo cuando se cumpla con lo determinado en el Art. 11º de la Ordenanza;
- Desechos y Otras Materias, encuadrados en la Ley 21.947.



**Figura 7.** Zona de Protección Especial según ordenanza 12/1998. Fuente: Elaboración propia sobre imágenes del Google Earth de acuerdo a la Ordenanza 12/1998.

#### 4.3 HUMEDAL DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN

La Bahía Samborombón ha sido identificada como un “humedal de importancia para la conservación” (Canevari y otros, 1999) dentro de (**Figura 8** y **Figura 9**).

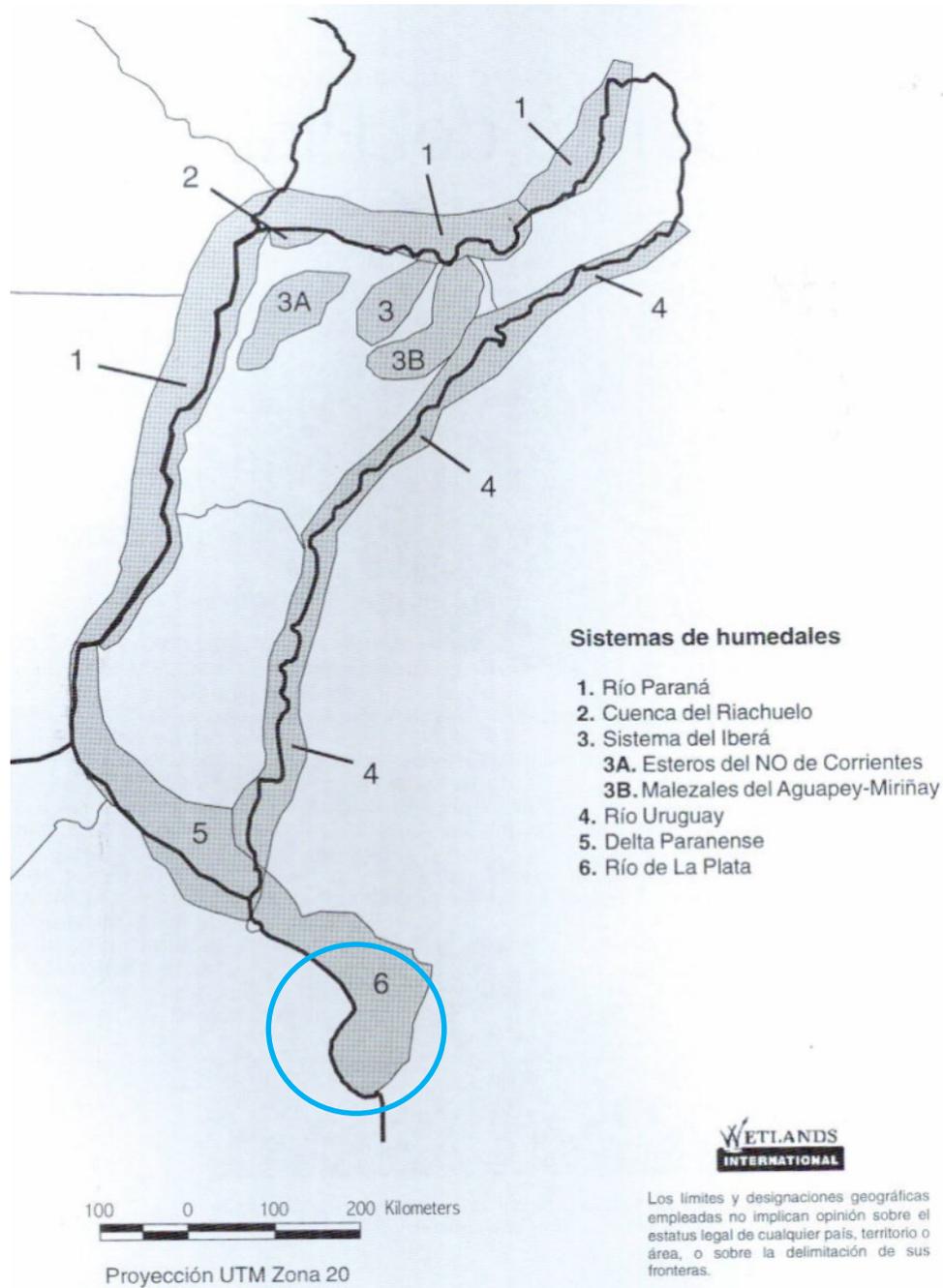
- **Región 1 Cuenca del Plata:**
  - Río de La Plata (Bahía de Samborombón propiamente dicha).
- **Región 3 Pampas:**
  - Cuenca del Río Salado y Arroyo Vallimanca: Cangrejales de Samborombón.
  - Cuenca de Pendiente Atlántica: Cangrejales de Samborombón.
  - Litoral Marítimo Bonaerense: Punta Rasa.

Los Cangrejales de Samborombón y Punta Rasa son sitios considerados como “hábitats únicos”.

Esta clasificación se basa principalmente a los siguientes valores biológicos:

**Región 1 (Figura 8).**

- **Poblaciones significativas que dependen de humedales:** Asociaciones de gramíneas, principalmente de pajonales de cortadera (*Scirpus giganteus*), praderas ribereñas (*Paspalum vaginatus* + *Panicum decipiens*) y espartillares (*Spartina densiflora*). Extensas cangrejales de *Chasmagnathus granulata*. Entre los peces se destacan machete (*Raphiodon vulpinus*), el porteño (*Parapimelodus valenciennesi*), el bagre (*Trachycoristes* sp.) y el bagre amarillo (*Pimelodus clarias maculatus*) además de especies diadromas como *Lycengraulis olidus* y la lisa (*Mugil* sp.). En cuanto a las aves acuáticas se destacan las familias Ardeidae, Anatidae, Charadriidae, Scolopacodae y Laridae. Venado de las Pampas (*Ozotoceros bezoarticus*) y coipo (*Myocastor coypus*).
- **Especies endémicas, raras y amenazadas:** Venado de las Pampas, burrito negruzco (*Porzana spiloptera*) y gaviota cangrejera (*Larus atlanticus*).
- **Especies de importancia económica:** especies de peces citadas anteriormente y el sábalo (*Prochilodus platensis*).
- **Especies carismáticas:** flamenco (*Phoenicopterus chilensis*), lobo marino de un pelo (*Otaria flavescens*) y pejerrey (*Odontesthes bonaerensis*). Se destacan los extensos cangrejales.



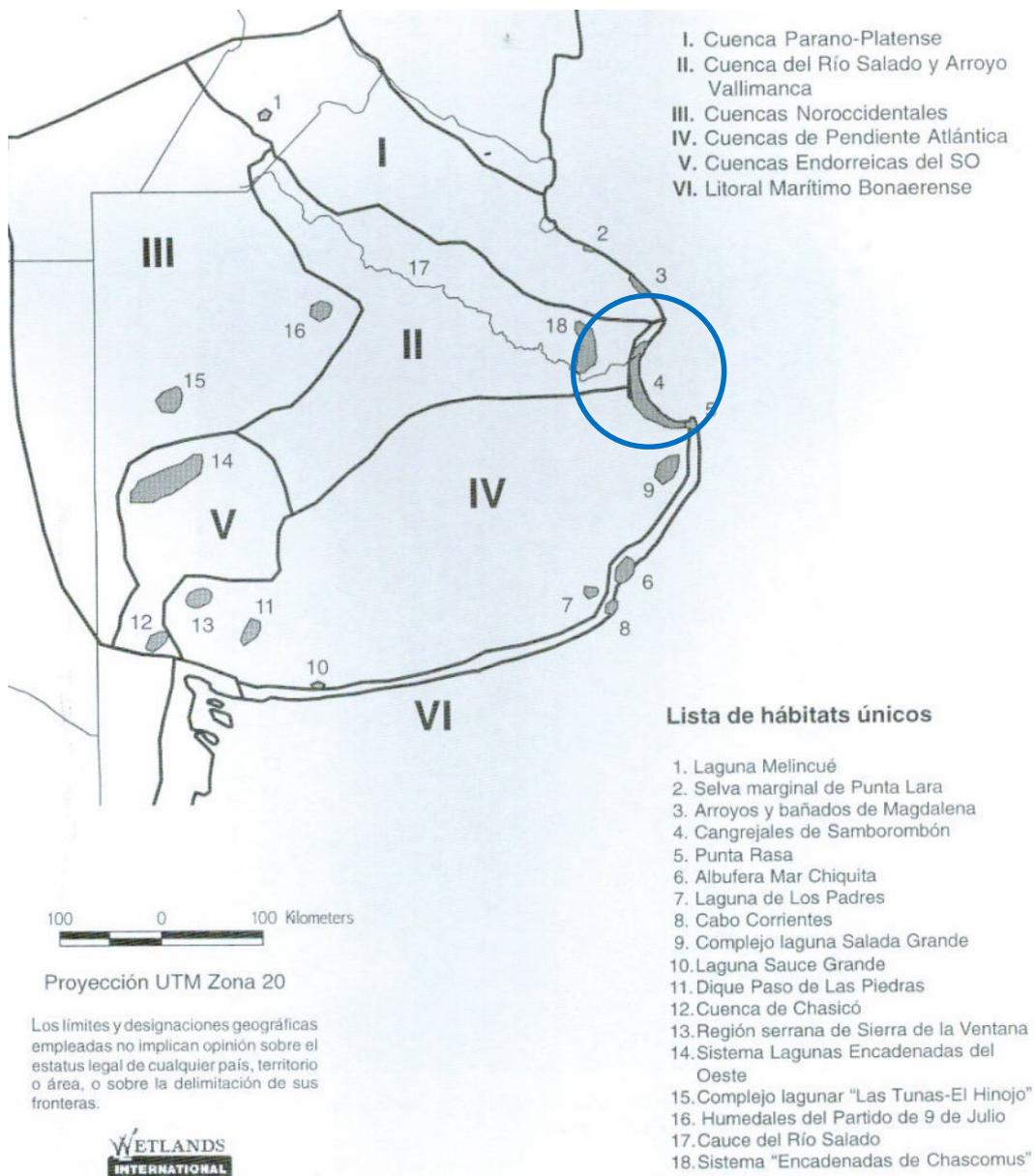
**Figura 8.** Ubicación de la Bahía Samborombón en la Región 1 Cuenca del Plata.

Fuente: Canevari y otros, 1999.

### Región 3 (Figura 9)

- **Poblaciones significativas que dependen de humedales:** Venado de las Pampas. Los cangrejales pueden ser considerados de importancia internacional en base a la aplicación de los criterios 1d y 2d de Ramsar. Punta Rasa es un sitio de parada y concentración importante para la migración de *Calidris canutus* y *Sterna hirundo* y como sitio de concentración invernal de *Larus atlanticus*.

- **Especies endémicas, raras y amenazadas:** Venado de las Pampas, franciscana (*Pontoporia blainvillei*), becasa de mar (*Limosa haemastica*), burrito negruzco, burrito enano (*Coturnicops notata*), pajonalera de pico curvo (*Limnornis curvirostris*) y gaviota cangrejera.
- **Especies de importancia económica:** Carpincho (*Hydrochaeris hydrochaeris*), coipo (*Myocastor coypus*), rana criolla (*Leptodactylus ocellatus*), pejerrey, anchoíta (*Engraulis anchoita*) y magrú (*Scomber japonicus marplatensis*).
- **Especies carismáticas:** venado de las Pampas, cigüeña común (*Ciconia maguari*), espátula rosada (*Ajaia ajaja*), flamenco, cisne cuello negro (*Cygnus melanocorypha*), coscoroba (*Coscoroba coscoroba*), aves playeras migratorias (Charadriidae y Scolopacidae), tiburón (*Galeorhincus vitaminicus*), tiburón bacota (*Odontaspis Taurus*), lobo marino de un pelo, tonina (*Tursiops gephierus*) y pejerrey.



**Figura 9.** Región 3 Pampas. Cuenca del Río Salado y Arroyo Vallimanca: Cangrejales de Samborombón, Cuenca de Pendiente Atlántica: Cangrejales de Samborombón y Litoral Marítimo Bonaerense: Punta Rasa.

Fuente: Canevari y otros, 1999.

**Las principales amenazas e impactos identificados para estas regiones son:** explotación petrolera, transporte de hidrocarburos, infraestructura de transporte, contaminación, destrucción de vegetación de la cuenca, sobreexplotación de recursos, manejo inadecuado, turismo/recreación, expansión urbana, exceso de población humana, producción de energía, agricultura, expansión agropecuaria, alteración de cursos de agua y fragmentación de hábitat, introducción e invasiones biológicas tanto marinas como continentales.

#### 4.4 ÁREAS VALIOSAS DE PASTIZAL (AVP)

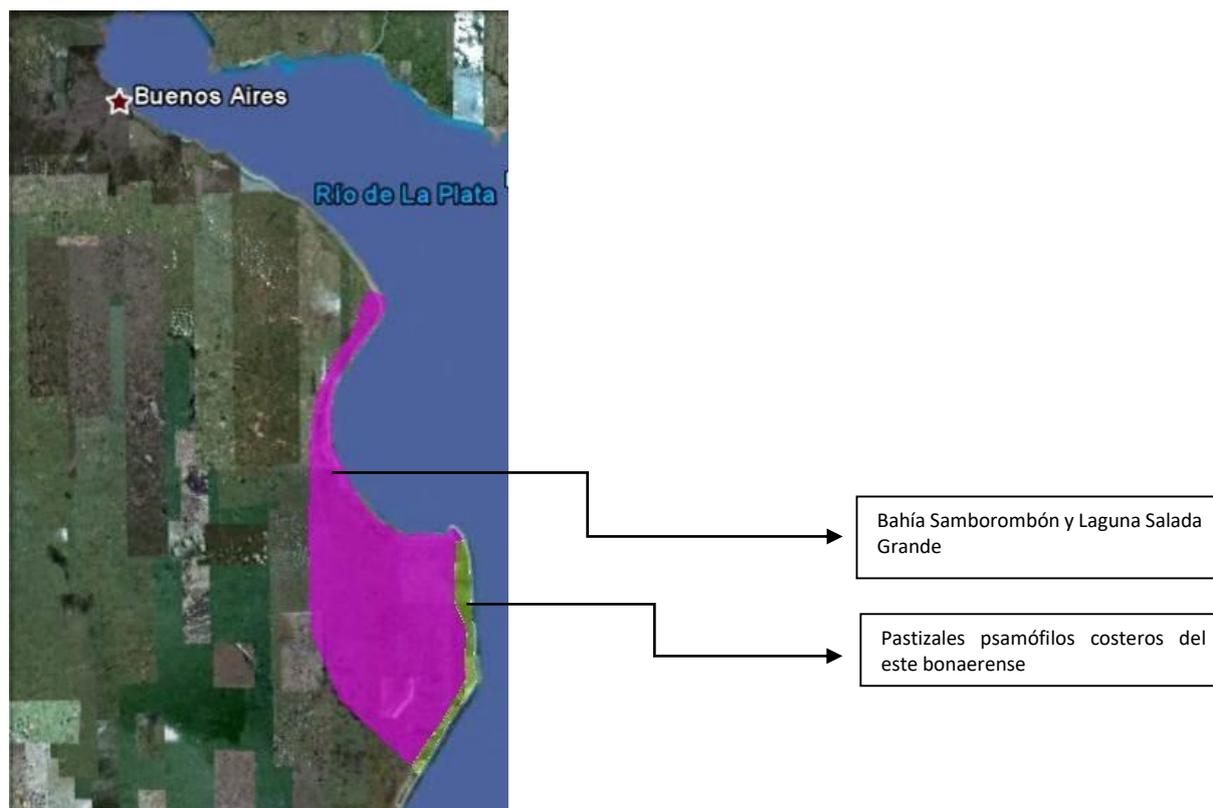
Las Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) han sido definidas como “una superficie considerable de pastizales naturales en buen estado de conservación” cuya extensión puede variar desde unas pocas hectáreas, por ejemplo, cuando se trata del relicto de una especie endémica, hasta áreas de gran tamaño en las que extensos pastizales naturales y seminaturales con una biodiversidad relevante constituyen el tipo de parche claramente dominante en la matriz del paisaje, aun cuando puedan contener también en su interior numerosos parches destinados a otros usos. Entre los principales criterios adoptados para la selección de las AVPs se encuentran el tamaño y los elementos del paisaje contenidos en el área, su biodiversidad, el estatus de dominio y uso de la tierra, así como las amenazas y las oportunidades de conservación y relevancia cultural que ofrece el sitio (Bilenca D. y F. Miñarro, 2004).

##### **Bahía Samborombón y Laguna Salada Grande**

El RVS Bahía Samborombón (**Figura 10**) y el RVS Laguna Salada Grande han sido identificados como AVPs (Vilencia y Miñarro, 2004). Su elección está basada en que es uno de los últimos refugios de pastizal pampeano en buen estado de conservación para el venado de las pampas. Dadas sus escasas condiciones para el desarrollo de la agricultura y su inaccesibilidad, este mosaico de pajonales húmedos y lomadas, presenta aún condiciones de naturalidad.

##### **Pastizales psamófilos costeros del este bonaerense**

Parches de cordón costero ubicados entre los partidos de La Costa y Villa Gesell, incluye la Reserva Municipal Faro Querandí. Se conservan aquí parches relictuales de los pastizales de la costa bonaerense. La mayor presión ejercida sobre estos ambientes es la urbanización y la construcción de infraestructura de servicios.



**Figura 10.** Áreas valiosas de Pastizal.

Fuente: Bilenca D. y F. Miñarro, 2004

#### 4.5 ÁREA DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE AVES (AICA)

La **Bahía Samborombón y Punta Rasa (BA09)** han sido consideradas como un área de importancia para la conservación de aves (Di Giacomo, 2005).

##### Criterios:

A1<sup>3</sup>: ñandú (*Rhea americana*), flamenco (*Phoenicopterus chilensis*), la parina grande (*Phoenicopterus andinus*), burrito negruzco (*Porzana spiloptera*), playerito canela (*Tryngites subruficollis*), gaviota cangrejera (*Larus atlanticus*) y el espartillero enano (*Spartonoica maluroides*)

A3<sup>4</sup> = 5 especies.

A4i<sup>5</sup> = playerito canela (*Tryngites subruficollis*), chorlo ártico (*Pluvialis squatarola*), el chorlo pampa (*Pluvialis dominica*), el chorlito doble collar (*Charadrius falklandicus*), becasa de mar (*Limosa haemastica*), Pititoy chico (*Tringa flavipes*), el playerito rabadilla blanca (*Calidris fuscicollis*), el playero rojizo (*Calidris canutus*), rayador (*Rynchops nigra*) y tero real (*Himantopus melanurus*).

C2<sup>6</sup> = 1 especie.

3 Especies amenazadas a nivel mundial.

4 Conjunto de especies restringido por bioma.

5 Congregaciones: el sitio contiene, en una base regular, igual o mayor del 1% de una población biogeográfica de una especies de ave acuática congregatoria.

6 Especies amenazadas a nivel nacional.

Se pueden mencionar además: el espartillero pampeano (*Asthenes hudsoni*), el halcón aplomado (*Falco femoralis*) y la cachirla uña corta (*Anthus furcatus*), entre las principales especies características de este bioma. Otras especies migrantes presentes en número importante en el área son el playero trinador (*Numenius phaeopus*), el pitotoy grande (*Tringa melanoleuca*), el vuelvepedras (*Arenaria interpres*) y el gaviotín golondrina (*Sterna hirundo*). En el área han sido registradas dos especies nuevas para la provincia de Buenos Aires: la parina grande y el añapero castaño (*Lurocalis semitorquatus nattereri*) (Coconier, 2005).

Este AICA abarca la franja terrestre al Este de la ruta provincial Nº 11 y una franja al Oeste de la misma desde su intercepción con la ruta provincial Nº 36 hasta el canal 1 sumándole una franja de aguas costeras (**Figura 11**) (Rebolo Ifran, 2010). Dentro de esta denominación se encuentra la RNI Bahía de Samborombón la cual ocupa el 5,4% del área total del AICA y la Reserva Municipal Punta Rasa que ocupa un 0,3%. Además el 10,5% del territorio se correlaciona con ambas Reservas de Objetivos Definidos complementarias y el 62% se correlaciona con el RVS (Rebolo Ifran, 2010).

El **PN Campos del Tuyú y las Estancias El Palenque y Los Ingleses (BA23)** han sido considerados como un área de importancia para la conservación de aves (Di Giacomo, 2005).

#### **Criterios:**

A1: ñandú (*Rhea americana*), flamenco (*Phoenicopterus chilensis*), burrito negruzco (*Porzana spiloptera*), gaviota cangrejera (*Larus atlanticus*), el espartillero enano (*Spartonoica maluroides*) y viudita blanca (*Heteroxolmis dominicana*).

A3: 6 especies

A4iii<sup>7</sup>: congregación de aves playeras.

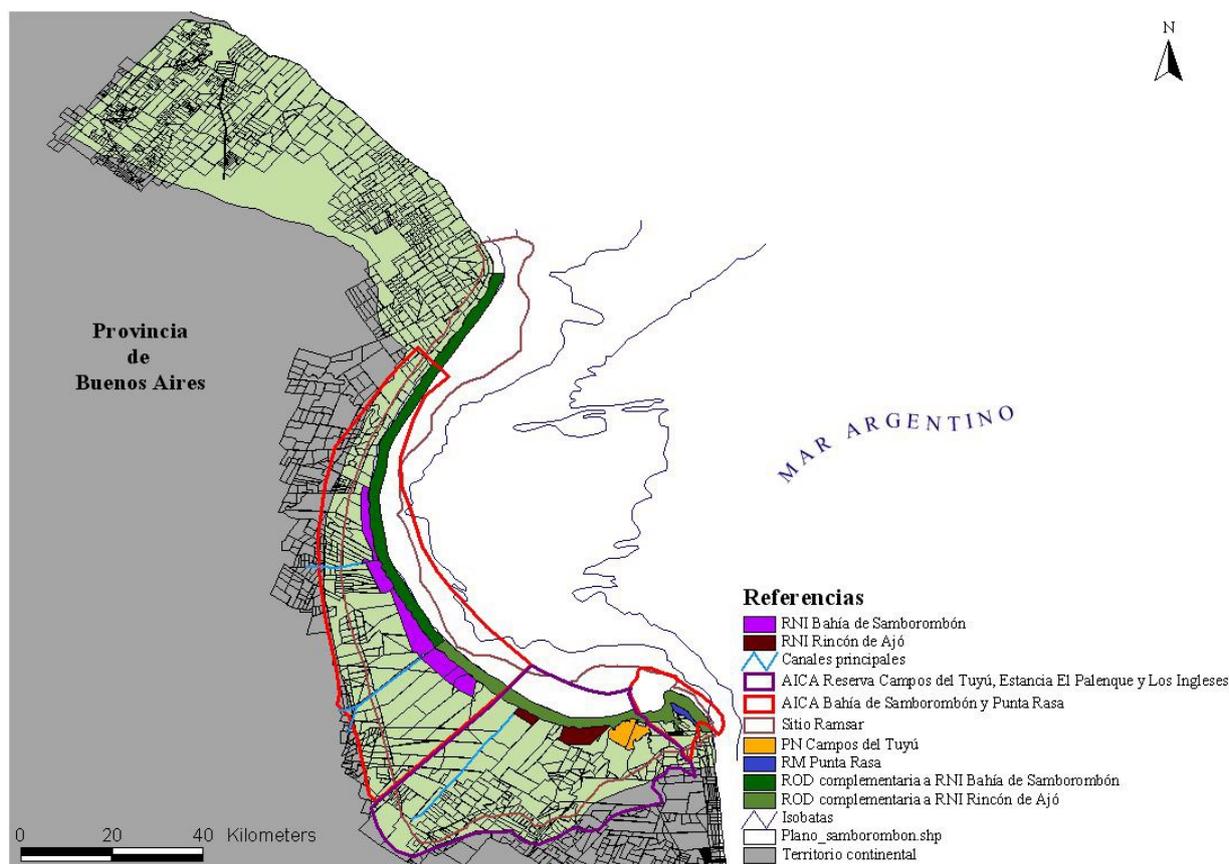
En el área se ha registrado el ñandú (*Rhea americana*). Otra ave globalmente amenazada presente es la monjita dominica (*Heteroxolmis dominicana*), su presencia es rara y suele observarse durante el invierno (Coconier, 2005).

La zona costera y las zonas bajas inundables periódicamente sirven también de refugio a numerosas especies de aves migratorias. Las especies más importantes dentro de este grupo son el playerito rabadilla blanca (*Calidris fuscicollis*), la becasa de mar (*Limosa haemastica*), el playero rojizo (*Calidris canutus*) y el chorlo pampa (*Pluvialis dominica*) (Coconier, 2005).

Este AICA se encuentra ubicada entre el Canal 1 y la Reserva Municipal Punta Rasa. Ocupa una franja al Oeste de la ruta provincial Nº 11, la franja al Este de la misma y una superficie de agua (**Figura 11**, Rebolo Ifran, 2010). La misma alberga al Parque Nacional Campos del Tuyú (2,32%), a la Reserva Natural Integral Rincón de Ajó (2,33%), a una porción de la Reserva de Objetivo Definido complementaria a Rincón de Ajó (4,15%) y el 80,3% de la superficie bajo denominación de RVS (Rebolo Ifran, 2010).

---

<sup>7</sup> El sitio excede los niveles críticos establecidos para especies migratorias en sitios donde se congregan grandes cantidades de aves migratorias (cuellos de botella).



**Figura 11.** AICA Reserva Campos del Tuyú, Estancia Palenque y Los Ingleses y AICA Bahía Samborombón y Punta Rasa.

Fuente: tomado de: Rebolo Ifran, 2010.

#### 4.6 SITIO DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL DE LA RED HEMISFÉRICA DE RESERVAS DE AVES PLAYERAS (RHRAP)

En el mes de Mayo del año 2011, la Bahía Samborombón ha sido nominada oficialmente como "Sitio de Importancia Internacional" de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras (RHRAP), por albergar más del 10% de la población mundial del playerito canela (*Tryngites subruficollis*) (Figura 6). Además, se estima que más de 100.000 aves playeras usan el sitio anualmente. La Bahía Samborombón, con su mosaico de hábitats costeros y pastizales, provee anualmente los recursos críticos para ésta y otras especies de aves playeras durante sus migraciones de larga distancia.

#### 4.7 SECTORES DE ALTO VALOR PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS BOSQUES NATIVOS – TALARES DEL ESTE

La Ley Nacional N° 26.331 establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos y un régimen de fomento y criterios para la distribución de fondos por los servicios ambientales que brindan los bosques nativos.

En el año 2017 se sancionó la Ley N° 14.888 estableciendo las normas complementarias para la conservación y el manejo sostenible de los Bosques Nativos de la Provincia de Buenos Aires y aprobando el Ordenamiento Territorial de los mismos (OTBN). Dicha norma fue reglamentada por el Decreto N° 366/17 E.

De conformidad con los criterios de sustentabilidad previstos en la Ley Nacional N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de Bosques Nativos, se establecieron las siguientes categorías de conservación de los bosques nativos:

**Categoría I (rojo):** Áreas de muy alto valor de conservación que no deben transformarse. Incluirá áreas que por su función de protección sobre el ambiente y los recursos naturales, por sus ubicaciones relativas a reservas, su valor de conectividad, la presencia de valores biológicos sobresalientes y/o la protección de cuencas que ejercen, ameritan su persistencia como bosque a perpetuidad, aunque estos sectores puedan ser hábitat de comunidades indígenas y ser objeto de investigación científica.

**Categoría II (amarillo):** Áreas de mediano valor de conservación, que pueden estar degradadas pero que, a juicio de la Autoridad de Aplicación, con la implementación de actividades de restauración pueden tener un valor alto de conservación. Podrán ser sometidas a los siguientes usos: aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica.

**Categoría III (verde):** Áreas de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad, aunque dentro de los criterios de la presente ley.

En la Bahía Samborombón se han identificado y mapeado los bosques bajo la denominación de “Tales del Este”, dentro de los partidos de Magdalena, Punta Indio, Chascomús, Lezama, Castelli, Dolores, Tordillo, Gral. Lavalle, Maipú, Gral. Madariaga y Mar Chiquita.

El mapeo de los bosques nativos de la Bahía Samborombón se encuentra actualizado con su categoría aprobada en el marco de la citada normativa provincial, sin perjuicio de de lo cual, en caso de detectarse formaciones boscosas nativas no categorizadas dentro del OTBN al momento de aprobarse el presente, tanto dentro de las Áreas Naturales Protegidas consideradas en el Plan de Manejo, como así también en áreas de influencia, más allá de que no estén formalmente incorporadas, igualmente se las considerará bajo los alcances de la referida Ley N° 14.888, razón por la cual se coordinarán las acciones pertinentes a través de la Dirección de Áreas Naturales Protegidas del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible como autoridad de aplicación de la Ley N° 10.907.

#### 4.8 MONUMENTO NATURAL PROVINCIAL VENADO DE LAS PAMPAS

El Decreto 7913/84 declara al venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus celer* Cabrera 1943) Monumento Natural Provincial (ANEXO 5. DECLARACIÓN MONUMENTO NATURAL PROVINCIAL AL VENDADO DE LAS PAMPAS ). En este Decreto se establecen criterios para el manejo de esta especie: la veda total y permanente para la caza en la zona comprendida entre la intersección de las rutas provinciales nº 36 y nº 11 y San Clemente del Tuyú, y la Ruta Provincial nº 11 y la costa de la Bahía de Samborombón y la introducción de fauna silvestre o asilvestrada exótica.

Con posterioridad la Ley N°11.689 y su Decreto Reglamentario N°2846/97 (ANEXO 6. LEY N°11689 Y DECRETO REGLAMENTARIO N° 2846/97) refuerzan esta declaración y los criterios para su conservación.

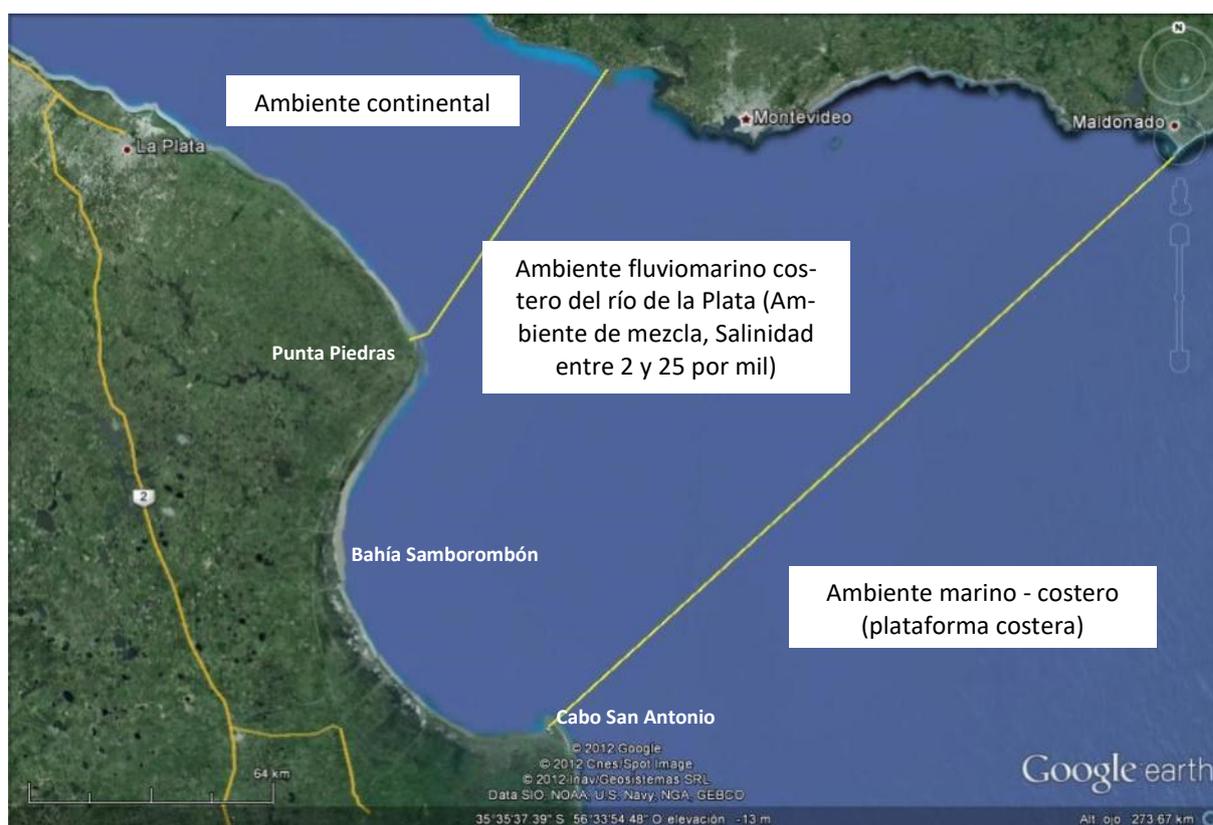
## Capítulo 2. Caracterización y Diagnóstico

### 5 ASPECTOS FÍSICOS DEL AMBIENTE ACUÁTICO

#### 5.1 GENERALIDADES

La principal fuente de información utilizada para el desarrollo de este ítem ha sido generada y publicada en el marco de la primera etapa del Proyecto FREPLATA. Se ha extractado la información relevante referida al ecosistema acuático de la Bahía Samborombón.

El ambiente acuático de la Bahía Samborombón forma parte Ecosistema Fluviomarino - Costero del Río de la Plata y su Frente Marítimo. Este espacio está definido por los siguientes límites: la línea imaginaria que une Punta Piedras en Argentina y Santa Lucía en Uruguay y la línea imaginaria que une Punta del Este en Uruguay y el cabo San Antonio en Argentina (**Figura 12**).



**Figura 12.** Ambientes del Ecosistema Fluviomarino - Costero del Río de la Plata y su Frente Marítimo.

La Bahía constituye una zona de interacción entre los ecosistemas acuático y terrestre y de mezcla entre las aguas del Río de la Plata, las cuencas continentales (ríos Samborombón y Salado y ría de Ajó) y el Océano Atlántico, lo que crea condiciones ecológicas particulares que le permite ser el sustento de una gran biodiversidad (Volpedo y otros, 2004). El humedal mixohalino de Bahía Samborombón es único en la costa Argentina con una extensión de 150 km aproximadamente (Volpedo y otros, 2004).

## 5.2 MORFOLOGÍA ESTUARIAL

Desde el punto de vista morfológico y dinámico, se ha propuesto la división del Río de la Plata en dos regiones: una interior (Plataforma Deltaica) y otra exterior (Terraza Rioplatense o Plataforma Interior), separadas por la presencia de una barrera geomorfológica denominada Barra del Indio (Parker y otros, 2008). Esta barra se extiende a lo largo de la línea que une Punta Piedras (en Argentina) con Montevideo (en Uruguay) (**Figura 13**). Las RNOD complementarias Samborombón y Rincón de Ajó se encuentran dentro de la Plataforma Deltaica y el sector sur de RNOD Rincón de Ajó (al sur del Cabo San Antonio) en la Plataforma Interior o Terraza Rioplatense.

Cavalotto (1987) y Parker y López Laborde (1988 y 1990) identificaron áreas con rasgos particulares que son caracterizados como “unidades morfológicas”. A continuación se presentan las principales unidades del área de estudio (**Figura 13**).

### 5.2.1 BARRA DEL INDIO

Es una planicie suave y amplia que se desprende en dirección noroeste desde la costa Argentina entre Punta Indio y Punta Piedras. Morfológicamente posee una superficie sub-horizontal, suavemente convexa; se trata de una forma de agradación reciente formada por material arcilloso. La profundidad del agua oscila entre los 6,5 y 7 m.

### 5.2.2 FRANJA COSTERA SUR

Es el sector comprendido entre el Río Luján y el Cabo San Antonio. Se formó como un plano inclinado, extendiéndose entre la costa y la isobata de los 6-9 m. Se presenta como un área de excepcionales condiciones para la recepción de sedimentos por estar ubicada a barlovento de los vientos dominantes, de forma que experimentan una baja energía de olas y por su relación con los mayores canales del río.

### 5.2.3 UMBRAL DE SAMBOROMBÓN

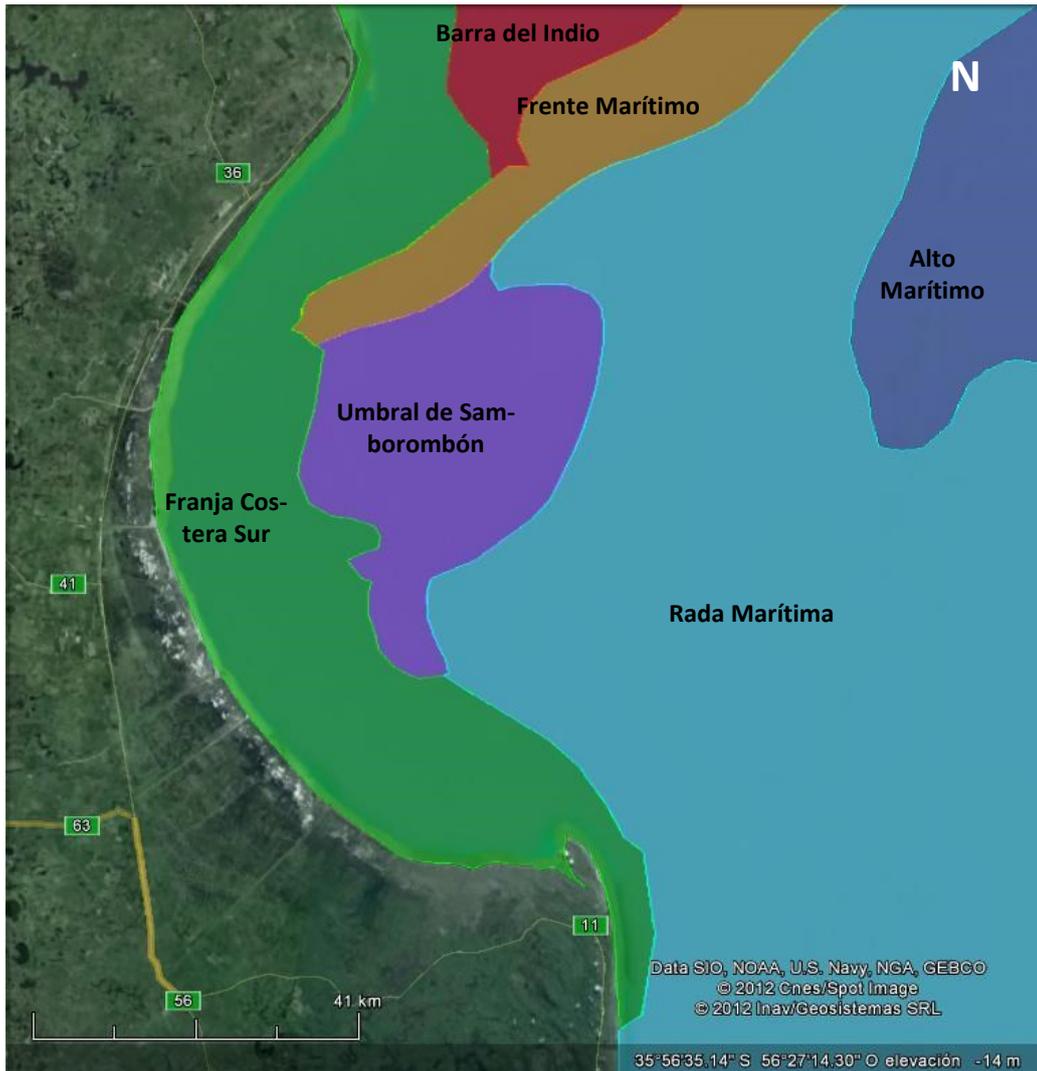
Es una superficie triangular que resulta de un cambio en la pendiente superficial interpuesta entre el centro de la Bahía de Samborombón y el canal marítimo.

### 5.2.4 FRENTE MARÍTIMO

Es una depresión extensa, con suave pendiente y un perfil asimétrico, que se encuentra entre la barra del indio, la Franja Costera Sur, el Umbral de Samborombón y el Alto Marítimo.

### 5.2.5 ALTO MARÍTIMO

Es el sector exterior del Río de la Plata, contiene a los bancos Inglés, Arquímedes y Rouen. Los dos primeros constituyen zonas estables que actúan como dorsales o divisorias de aguas.



**Figura 13.** Geomorfología del ambiente estuarial, en el área de la Bahía Samborombón.  
Fuente: Cavalotto (1987) y Parker y López Laborde (1988 y 1990).

### 5.3 SEDIMENTACIÓN

La Bahía Samborombón es un arco de sedimentos muy finos (limos, limos arcillosos, arcillas limosas y facies de mezcla) que se atienden al borde continental y provienen de la Plataforma Deltaica. Al este limita con un gran cuerpo arenoso que se extiende sobre la Plataforma Interior (Parker y otros, 2008).

Afloramientos rocosos en forma de arrecife se distribuyen en torno a Punta Piedras. Las áreas de altas concentraciones de arcillas han sido atribuidas a sedimentación mecánica en el caso de las aguas relativamente tranquilas de Bahía Samborombón y floculación físico-química en el área de Barra del Indio (FREPLATA, 2004) (Figura 14).

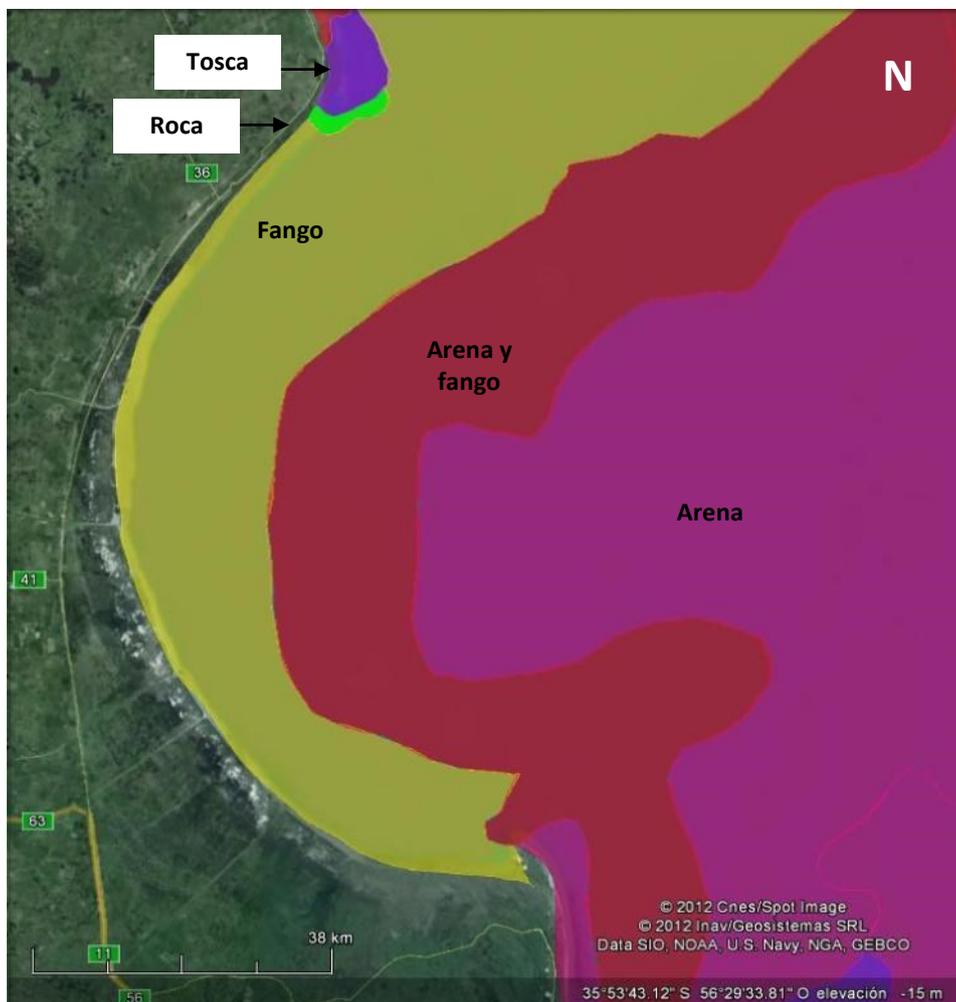
Parker y otros (1985) plantean un modelo hipotético de transporte de sedimentos integrado por tres elementos:

a) los bancos (Barra del Indio) actuarían encauzando el flujo hidráulico, como captadores de sedimentos por pérdida progresiva de competencia y como dispersores de fracciones finas por acción del oleaje;

- b) las cuencas de erosión, sujetas al continuo vaivén de la marea actuarían alternativamente como receptoras temporarias de sedimentos y como fuentes de aporte por remoción del sustrato; y
- c) los canales, que actuarían encauzando el derrame fluvial.

La distribución de sedimentos superficiales de fondo debe interpretarse en un contexto general de sedimentación selectiva y gradual, a largo término, que se inicia bajo un régimen típicamente fluvial en el río superior, que gradúa a otro de carácter mixto, para terminar en un pro-delta dentro de un típico sub-ambiente marino (Parker y otros, 1985).

En dicho contexto participan (López Laborde, 1987 a y b), por un lado, elementos dinámicos (contribución diferencial de las principales fuentes de aporte, presencia de dos vías de transporte principales, localización de los procesos de sedimentación); y por otro, elementos histórico - estratigráficos (presencia de sedimentos relictos que enmascaran los procesos actuales).



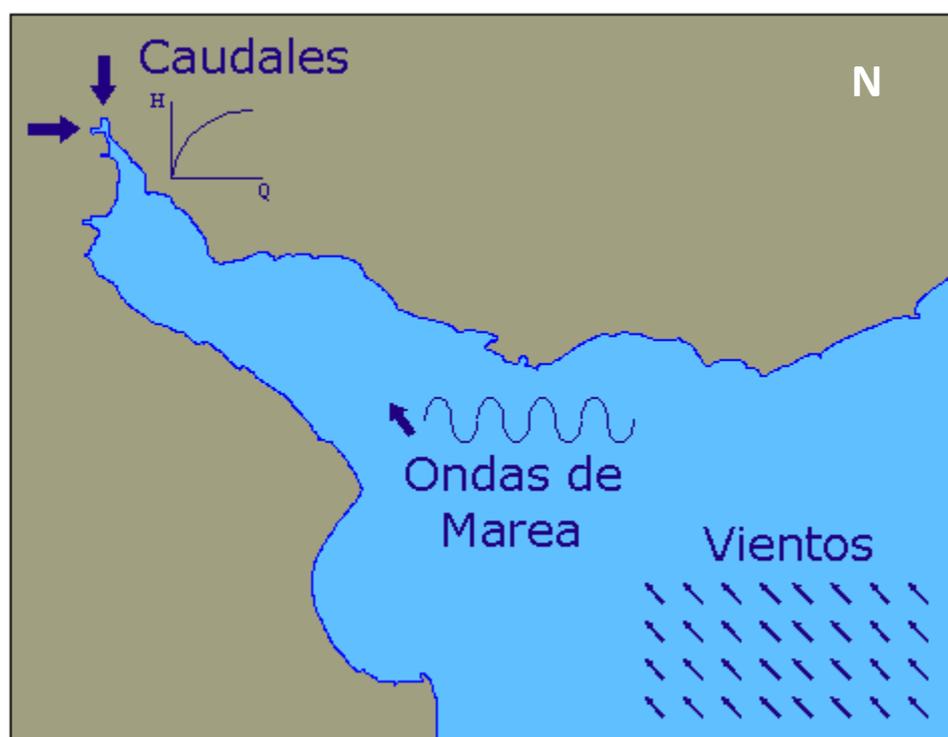
**Figura 14.** Sedimentos en el área de la Bahía Samborombón.  
Fuente: Cavalotto (1987) y Parker y López Laborde (1988 y 1990).

#### 5.4 CARACTERIZACIÓN FLUVIAL Y OCEÁNICA

El Río de la Plata es un singular y enorme sistema fluviomarino micro mareal con varias zonas hidro-morfológicas y ambientes físicos asociados: un delta fluvial arenoso (boca del Paraná) con bancos arenosos asociados (región superior); una zona fluviomareal con fondos lodosos y canales de flujo y refluo (región intermedia); un delta progradante (barra del Indio) inmediatamente río abajo del límite medio de la intrusión salina, y una gran región, en forma de "embudo", con aguas salobres y marinas (región exterior), dentro de la cual se encuentra la Bahía Samborombón.

Esta última región es sub-divisible en una zona de bahía somera lodosa (Samborombón), un canal natural largo y profundo (12-25 m) a lo largo de la costa Norte (Canal Oriental) y una zona de aguas interiores de plataforma con una gran boca oceánica (230 kms), fondos arenosos relictos y bancos arenosos estables.

En el Río de la Plata las principales fuerzas ("forzantes") que influyen sobre la circulación del agua son la descarga fluvial de sus tributarios, la onda de marea oceánica y los vientos que soplan sobre la superficie del agua, pero las variaciones en los parámetros físico- químicos (particularmente la salinidad) afectan también la circulación al modificar la densidad del agua (FREPLATA, 2004) (**Figura 15**).



**Figura 15.** Principales forzantes del Río de la Plata.

Tomado de: Ré y Menendez, 2003.

El efecto de los forzantes sobre el agua está condicionado, a su vez, por la configuración de la línea de costa y la batimetría de fondo. El aumento, primero paulatino y luego abrupto, en la sección transversal del río tiene gran influencia en sus características hidrodinámicas (FREPLATA, 2004).

#### 5.5 CONDICIONES HIDROMETEOROLÓGICAS

Extraído de: Cavallotto, J. 2002.; FREPLATA, 2004.

A continuación se describen las condiciones hidrometeorológicas actuales que controlan los principales procesos geomorfológicos que operan sobre la conformación de la Bahía Samborombón:

#### **5.5.1 OLAS**

Las observaciones realizadas por Halcrow (1969) y CARP (1992) indican que las mayores alturas de ola se encuentran en el sector exterior del Río (0,60 m) y las menores en el interior (0,30 m) donde la costa argentina constituye una protección natural del oleaje el cual se propaga desde el exterior del Río. Los mayores oleajes se generan con direcciones de viento E y en menor importancia de ESE, para los sectores exterior e interior, respectivamente.

#### **5.5.2 CORRIENTES DE DERRAME**

Estas corrientes están relacionadas con el flujo de agua dulce que descargan los afluentes principales del Río de la Plata, ellos son: río Paraná de las Palmas, río Paraná Guazú y río Uruguay. De los dos primeros depende fundamentalmente la carga sólida de sedimentos que llegan en suspensión al Río de la Plata. Estas corrientes decrecen en energía y son más o menos paralelas a ambas costas del Río. Hecho manifestado a través del arreglo gradacional de las facies sedimentarias que van desde arenas en la zona interior hasta limos en el sector medio y limos arcillosos en la zona exterior (Parker y otros, 1987).

#### **5.5.3 CORRIENTES LITORALES**

Las mismas corren paralelas a la costa y son inducidas por las olas. En el sector de costa estudiado tienen una resultante noroeste. Cuando las condiciones son favorables éstas provocan un desplazamiento de sedimentos (deriva litoral) en sentido contrario al generado por las corrientes de derrame, que circulan algo más alejadas de la costa. Su efecto es evidente por la marcada orientación al noroeste de los valles fluviales que atraviesan toda la Llanura costera.

#### **5.5.4 MAREAS**

El Río de la Plata tiene un régimen astronómico micromareal (pocas decenas de centímetros de amplitud) con desigualdades diurnas y grandes diferencias entre pleamares o bajamares consecutivas (FREPLATA, 2004). La onda de marea se propaga de Sur a Norte con amplitudes que aumentan hacia la costa y disminuyen hacia el Río de la Plata Interior. El flujo de energía ingresa al Río de la Plata por el sector SE de la boca. A la onda de marea le toma aproximadamente 12 horas propagarse desde un extremo al otro del Río de la Plata.

La marea ordinaria presenta amplitudes muy pequeñas (0,46/0,52 m) correspondientes a un rango micromareal. Las alturas medias de sicigia varían entre 0,67 y -0,08 y las de cuadratura entre 0,55 y 0,01 m, y disminuyen hacia el sector interior del Río. Sus variaciones en altura obedecen principalmente a la acción de viento relacionado con efectos meteorológicos locales o de mar afuera. Las alturas y amplitudes de la marea están condicionadas, en gran medida, por las características de la marea sobre la plataforma austral argentina.

Las ondas de marea oceánicas llegan al Río de la Plata con una velocidad aproximada de 200 km/h y se propagan en su interior con una velocidad media de 30 km/h. Las intensidades máximas de corriente de marea se observan en los extremos de la Bahía Samborombón (Punta Piedras y Punta Rasa) con valores considerablemente menores en el interior de la bahía (FREPLATA, 2004).

#### 5.5.5 SALINIDAD

La distribución de la salinidad en el Río de la Plata varía tanto en el espacio como en el tiempo y la misma depende de las descargas fluviales (Ottmann 1967), las mareas (Urien 1967) y el viento (CARP, 1992). La distribución superficial de la salinidad se incrementa desde el sector interior al exterior del Río con valores que oscilan entre 0 y 33 ‰. Dentro de este gradiente se observa un salto importante de 0.5 a 5 ‰, el cual señala la zona de encuentro del agua dulce con el agua salada -zona de máximo gradiente salino- (Bazán y Arraga 1993) ubicada en la proximidad a la línea imaginaria que une Punta Piedras (Argentina) - Montevideo (R. O. del Uruguay), para aumentar en forma paulatina hasta tomar un carácter netamente marino.

Las distribuciones climatológicas de Piola y otros (2003), sin discriminar caudales, muestran que tanto en el período cálido como en el frío la salinidad de las aguas superficiales aumentan de casi 10 a 20 ups de Norte a Sur, con los mayores gradientes horizontales distribuidos en la mitad inferior de la bahía y máximos sobre Punta Rasa en el período frío. En el fondo, la penetración de aguas salinas es mayor, alcanzando los 25 ups en Punta Rasa. El frente de turbidez medio se mantiene en una franja paralela a la costa, siguiendo la isobata de 5 m, con las mayores densidades cerca de los dos extremos de la bahía y ocupando una mayor extensión en la porción Norte.

#### 5.5.6 VIENTO

La acción del viento en los procesos de gradación en el Río de la Plata y llanura costera radica en:

- Produce variaciones en las ondas de las mareas astronómicas.
- Influye en la posición de la interfase agua dulce agua salada.
- Genera mareas meteorológicas. Por efecto meteorológico las mareas astronómicas se ven modificadas sus alturas máximas y mínimas en 1,54 y -0,56 m (D'Onofrio y otros, 1999), respectivamente. El análisis de las alturas del nivel del agua registrado por los mareógrafos señalan que el 67% del tiempo las alturas están comprendidas entre 0,30 y 1,29 m (SHN, 1993). La mayor altura, observada hasta el año 1990 inclusive, fue de 3,90 m con valores máximos medios próximos a los 2 m, y la menor de -4,16 metros.
- Produce olas.
- Modifica el nivel del agua. Los vientos que soplan de los sectores E y ESE aumentan el nivel del agua y son los que tienen mayor incidencia en los procesos costeros.

#### 5.5.7 TEMPERATURAS

En el área de estudio las temperaturas presentan valores medios bastantes parecidos a lo largo de la costa, 15,8°C y 17,6°C, con valores medios máximos y mínimos de 22,5°C y 11,3°C, respectivamente.

En la distribución de la temperatura superficial Lasta y otros (1996) y Dogliotti y otros (2001) reconocen la influencia de tres tipos de agua dentro de la bahía: aguas fluviales del Río de la Plata, aguas continentales de su propia cuenca de drenaje (conformada por los ríos Samborombón, Salado, Ajó y una serie de canales) y aguas marinas de plataforma.

Dado el aporte de aguas de diferentes orígenes cabría esperar variaciones importantes en la distribución de propiedades dentro de la bahía. Aunque la temperatura media del agua varía a lo largo del año, no se observan variaciones espaciales importantes dentro de cada período. El patrón térmico anual permite distinguir, al igual que en el resto del Río de la Plata, un período frío (junio-setiembre) con temperaturas superficiales de 10-12°C y uno cálido (noviembre-marzo) con temperaturas de 20-25°C (Guerrero y otros, 2004 b).

### **5.5.8 PRECIPITACIONES**

La región presenta registros de precipitaciones medias anuales que oscilan entre 1.001 y 1.062 milímetros. De acuerdo a los parámetros climatológicos (evapotranspiración potencial, índice de aridez y de humedad, índice hídrico e índice de eficiencia térmica) todo el Río de la Plata está comprendido dentro de un clima subhúmedo, mesotermal, con variaciones estacionales de la eficiencia hídrica nula o pequeña y baja concentración estival de la eficiencia térmica.

### **5.6 PATRONES DE CIRCULACIÓN DEL AGUA EN LA BAHÍA SAMBOROMBÓN**

Fuente: FREPLATA, 2004.

Las características de circulación de las aguas de Bahía Samborombón están dadas por su configuración en forma de arco de casi 150 km de extensión, su baja profundidad (inferior a 10 m) y su ubicación geográfica en el centro de la zona de mezcla.

La circulación en Bahía Samborombón se caracteriza, en general, por presentar muy bajo transporte y una o más celdas de recirculación, pero estas últimas varían en función a los vientos predominantes. Una celda de recirculación está presente en el extremo Sur de Bahía Samborombón bajo todas las direcciones de viento. En general, la celda Sur se encuentra en el interior de la bahía y su circulación es antihoraria. Esta celda puede ser muy pequeña pero se agranda a medida que el viento vira del Sur al Oeste y luego al Norte, alcanzando su mayor tamaño con vientos del NNW. Con viento N y NNE, aunque la circulación en la mitad Sur de la bahía continúa siendo antihoraria, esta celda desaparece, apareciendo, en cambio, otra muy pequeña de sentido horario rodeando Punta Rasa. Con vientos del NNW a E el sector Norte de Samborombón se caracteriza por la presencia de una celda de recirculación horaria, centrada en Punta Piedras.

Bértola y Morosi (1997) observaron, en los ambientes mareales de Samborombón, efectos de la descarga del Río de la Plata, con elevados porcentajes de arcilla, hasta el Canal 9 y una importante influencia de la deriva litoral con altos porcentajes de arena en Punta Rasa.

Framiñan y otros (1999) y Dogliotti y otros (2001) infieren la penetración en Bahía Samborombón de aguas de plataforma más frías a través de Cabo San Antonio. Para vientos constantes de intensidad media y una

descarga de 20.000 m<sup>3</sup>/s, las soluciones modeladas indican que direcciones de viento del NNW a NE producirán un influjo de aguas a la bahía desde el Norte (presumiblemente del Río de la Plata) mientras que direcciones del S a NW producirán mayor aporte de aguas desde el Sur (presumiblemente de plataforma).

Efectivamente, Guerrero y otros (2002) identificaron, a través de registros con un correntómetro fondeado dentro de la bahía de octubre a diciembre de 1987, cuerpos de agua con bajas temperaturas y alto contenido de sal (aguas de plataforma), asociadas predominantemente a corrientes advectivas con dirección NW, forzadas por vientos dominantes del sector Sur, y una señal de alta temperatura y baja salinidad asociada con movimientos advectivos con dirección SE, de aguas del Río de la Plata, forzados por vientos del sector Norte.

Es importante destacar que la circulación de la bahía es, al igual que en el resto del área de estudio, altamente variable a escala semidiurna y sinóptica. Guerrero y otros (2002) describen dos patrones de escalas temporales dominantes en la circulación de la bahía dentro del período que duraron las observaciones de corrientes. El primer patrón, con períodos de 12,5 hs resulta del efecto de la onda de marea y corresponde a los movimientos más energéticos. El segundo patrón, con frecuencias entre 6,8 y 9,7 días mostró una correlación significativa con la ciclicidad del campo sinóptico de vientos (4,5 a 10,7 días).

La permanencia de huevos y larvas dentro de Bahía Samborombón, que hacen de ésta una importante área de desove y cría, se perderían si efectivamente las condiciones de viento que determinan una circulación pobre y retensiva en primavera y verano, se vieran modificadas por una mayor influencia en estas estaciones del año de vientos del Sur. Los registros de Pontón Recalada durante el período 1997-2001 muestran un aumento en la ocurrencia de vientos en el eje N-S pero como la ocurrencia relativa de ambas direcciones es la misma y el aumento es proporcional en las dos épocas del año, la relación vientos S/N se mantiene constante.

***Todos los factores descritos que caracterizan el ambiente fluviomarino de la Bahía Samborombón, determinan una gran disponibilidad de alimento y de refugios contra predadores y hacen que la zona se encuadre dentro de los llamados "ambientes costeros protegidos". Estos ecosistemas son muy importantes para la vida marina porque, además de caracterizarse por su alta biodiversidad, constituyen importantes zonas de alimentación para gran cantidad de especies y son escogidos por muchas de ellas como áreas de reproducción y cría de larvas y juveniles.***

## 6 ASPECTOS FÍSICOS DEL AMBIENTE CONTINENTAL Y COSTERO

### 6.1 CLIMA

#### 6.1.1 CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA

El clima de la Bahía es Templado Pampeano Húmedo. Presenta veranos templado-calurosos e inviernos frescos, precipitaciones suficientes y vientos predominantes del este y del noreste. Las precipitaciones en la zona de la Bahía son las más copiosas de este tipo de clima (algo más de 1.000 mm anuales), concentradas de octubre a marzo.

La zona se ve afectada por vientos como la sudestada que viene del océano (en los meses fríos), el "viento norte" caluroso; y el Pampero o "viento sur" que atraviesa la Patagonia (en los meses cálidos), proviniendo del anticiclón antártico.

La fórmula total para el área de estudio de acuerdo a Thornthwaite sería  $C_2, B'_2 r a'$ , cuyos términos significan:

$C_2$ : Tipo climático subhúmedo húmedo con índice hídrico de 0 a 20.

$B'_2$ : clima mesotermal con índice de eficiencia térmica entre 712 a 855 mm.

$r$ : deficiencia hídrica nula a escasa, índice de aridez de 0 a 16,7.

$a'$ : concentración estival de eficiencia térmica 48%.

Para la elaboración del presente informe se realizó un análisis de las condiciones climáticas locales, basado en estadísticas del Servicio Meteorológico Nacional, perteneciente a la Fuerza Aérea Argentina, en el período comprendido entre los años 2001 y 2010, de la estación Dolores ubicada a 36° 21' de Latitud Sur, y 57° 44' de Longitud Oeste y 9 m de altura. Se han tomado como referencia los valores obtenidos en esta estación meteorológica, debido a la proximidad con la zona en estudio. En el ANEXO 7. ANÁLISIS DE DATOS CLIMÁTICOS se presenta información más detallada y a continuación los principales resultados:

#### 6.1.2 TEMPERATURA

El máximo valor de temperatura media mensual registrada fue de 31,1 °C en enero de 2009, mientras que el mínimo valor medio fue de -0,3 °C en julio de 2007.

#### 6.1.3 PRECIPITACIONES

El máximo valor medio de precipitaciones mensuales (en mm.), fue registrado en marzo de 2002, arrojando un valor de 330,4 mm., mientras que el valor mínimo registrado fue de 3 mm en diciembre de 2008.

#### 6.1.4 VIENTOS

El máximo valor medio (en km/h) fue de 15,5 en noviembre de 2002, mientras que el mínimo valor medio fue de 4,7 en el mes de mayo de 2006. El valor extremo máximo registrado fue de 91 km/h con una dirección de noreste el 22 de julio de 2004.

La calma es preponderante a lo largo del año, los vientos predominantes soplan del E-NE durante el verano y del O-NO durante el invierno y los vientos más intensos son del sector S-SE manifestándose principalmente en los meses de septiembre, noviembre y diciembre (ANEXO 7. ANÁLISIS DE DATOS CLIMÁTICOS).

### 6.1.5 HUMEDAD RELATIVA

La influencia de los vientos oceánicos, más húmedos y frecuentes en invierno, complementada con la ocurrencia de brumas, permite tener condiciones benéficas de humedad. La máxima media (en %) fue registrada en julio de 2001, con un valor del 92,0 %, mientras que el mínimo valor medio fue del 58,4 %, y se registró en enero de 2009. El mínimo valor absoluto se registró el día 05 de enero de 2009 con un valor del 11 %.

## 6.2 GEOLOGÍA

### 6.2.1 CONTEXTO REGIONAL

Fuente: Codignotto y Kokot, 2005.

En el ámbito de Bahía Samborombón se diferencian dos áreas, donde se observa la antigua línea de costa, geológicamente representada por afloramientos de sedimentitas pleistocenas:

Los afloramientos del área de Punta Piedras consisten en sedimentitas del pleistoceno fuertemente cementadas con carbonato de calcio, que en general poseen nombres formacionales distintos. En las zonas más bajas correspondientes a cuerpos lacustres o próximos a ríos se hallan sedimentos que se adjudican a la Formación Luján y Formación La Plata, que corresponde a limos y arenas con arenas subordinadas. Poseen intercalaciones de rodados de tosca. Encima de estas unidades se hallan depósitos eólicos correspondientes a limos areno- arcillosos y arenas limosas.

La costa está constituida por sedimentos arcillosos correspondientes a depósitos de planicie de mareas y una línea de cheniers, donde se ubica un área de cangrejales. En el área continental, fuera de la línea de ribera actual se hallan cordones litorales e islas de barrera del Holoceno, constituidas por arena, con abundantes moluscos marinos.

Entre Punta Rasa y Punta Médanos (ubicada al sur del área de estudio), los afloramientos corresponden a Depósitos de Dunas y a Depósitos de Cordones Litorales del Holoceno, constituidos por arenas finas y medianas con fauna de bivalvos y gasterópodos, en parte cementados con carbonato de calcio. El área fue formada durante la última transgresión holocena (Dangavs, 1983) y ha crecido a partir de un cabo existente al sur de Punta Médanos (Violante, 1988).

Los Depósitos de planicies de marea están constituidos por arcilla, limos y arena fina, mientras que en los valles de los ríos principales se hallan Depósitos aluviales, en general arenosos.

Los Depósitos de cordones litorales correspondientes a espigas de barrera que configuran la actual línea de costa ubicada entre Punta Rasa y sur de Punta Médanos están constituidos de arenas con restos fósiles de moluscos (Codignotto y Aguirre 1993; Kokot 1995). También es posible encontrar Depósitos de arenas finas y restos orgánicos de islas de barrera actual (cheniers).

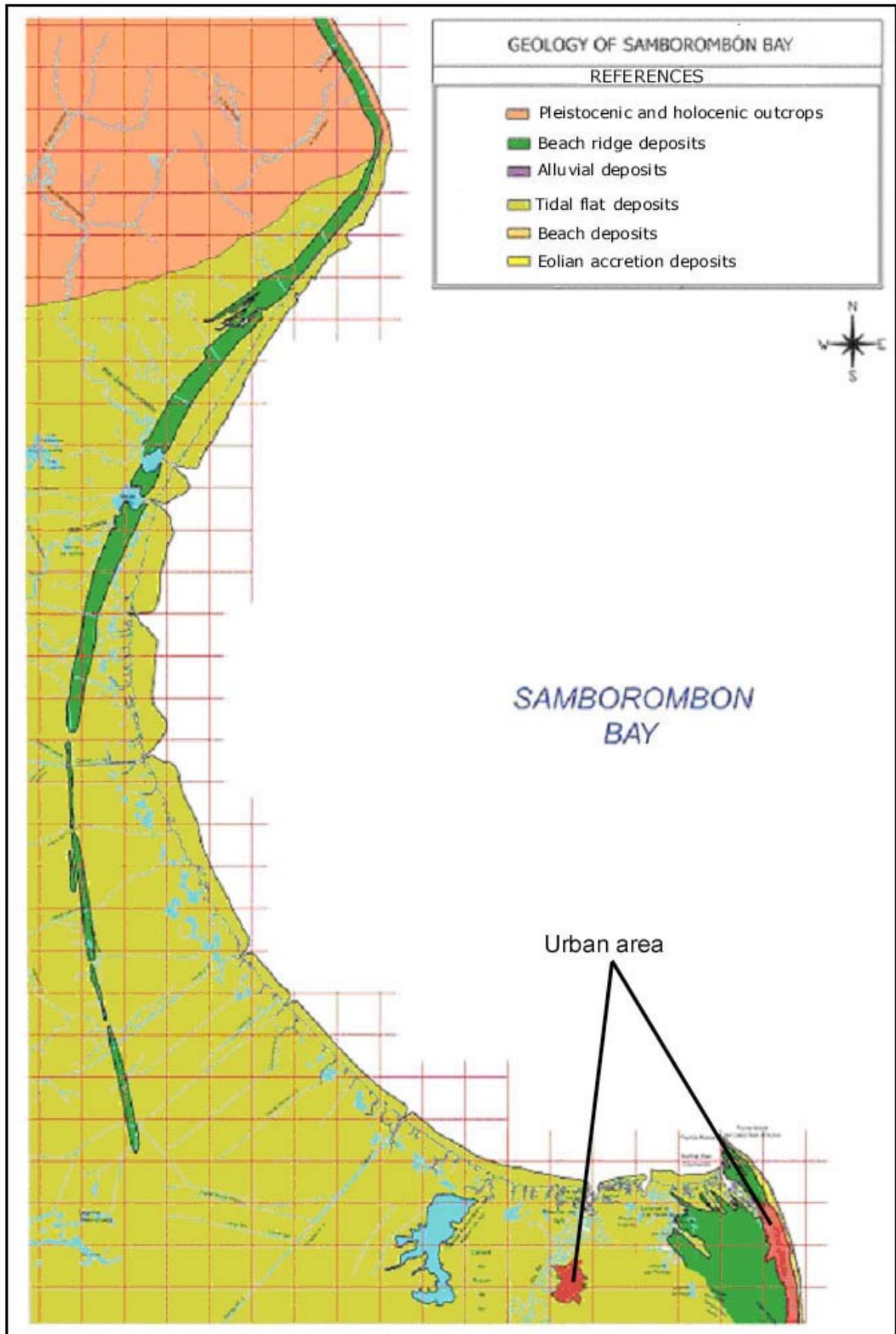


Figura 16. Geología de la Bahía de Samborombón.

Tomado de: Codignotto y Kokot, 2005.

## 6.3 GEOMORFOLOGÍA

### 6.3.1 GENERALIDADES

El área se encuentra ubicada en la Pampa Deprimida o Depresión del Salado, caracterizada por un relieve plano con alto grado de anegamiento, que ocupa una superficie de 58.000 km<sup>2</sup> en la Provincia de Buenos Aires.

Sus características geomorfológicas están marcadas por una costa desarrollada a partir del fin de la planicie aluvial del Río de la Plata, a una costa marina litoral hacia el sur, con un pasaje lento y transicional entre ambos relieves geomorfológicos.

El relieve es plano, con una pendiente casi nula (0,005 a 0,007 %), integrado por un complejo de sedimentos recientes y actuales de origen marino y depósitos fluviales provenientes del Río de la Plata. Hacia el sur de la bahía de Samborombón comienza a tener una mayor participación la actividad eólica, debido a las grandes acumulaciones de médanos longitudinales.

Codignotto y Kokot (2005) realizaron una delimitación y descripción de las unidades geomorfológicas de la Bahía Samborombón. De este trabajo se desprende que la mayor extensión de la bahía está ocupada por formas denominadas planicies de marea. Se observa también que existen otras formas, como los cheniers y los cordones litorales que ocupan una extensión menor. Las diferentes unidades geomorfológicas que componen esta zona se muestran en la figura XX.

El norte de área corresponde a una zona más alta, donde se originó el paisaje por la acción fluvial y lo constituye una zona de llanura surcada por algunos ríos que desembocan en la Bahía de Samborombón y otros que drenan a la zona costera situada al norte de Punta Piedras. Este relieve presenta un acantilado poco desarrollado que separa a las tierras continentales de la Bahía de Samborombón de las áreas constituidas por planicies de marea.

#### 6.3.1.1 *Planicie de mareas ascendida*

No sujeta a la acción marina actual, fue originada durante la transgresión marina del Holoceno, con una edad de unos 6000 años AP (Codignotto y Aguirre 1993). Sobre esta superficie se identifica un drenaje poco organizado, debido a la escasa pendiente del área, pero el drenaje se organiza siguiendo una trayectoria controlada por los antiguos canales de marea.



Planicies de marea ascendida (al fondo se observa el talar, indicativo de cordones litorales de conchillas)

#### **6.3.1.2 Planicie de mareas extraordinaria:**

Área que se inunda en ocasión de mareas extraordinarias y/o mareas meteorológicas. Cuando hay cambios del nivel del mar por la acción de tempestades, se provoca la inmersión de una faja de unos 2 Km de ancho, que en general es más alta que el nivel de pleamar. De esta manera se desarrolla un ambiente sublitoral constituido por un cangrejal alto (Tricart 1973), donde se encuentran una serie de lagunas que se inundan durante estos ascensos episódicos por tormentas. Estas lagunas, en general no están conectadas por los canales de marea y el agua baja de nivel lentamente por evaporación. En esta zona litoral las olas son poco eficaces debido a la acción de freno producida por el contacto con los fondos poco inclinados. No obstante, a lo largo del litoral se nota cierto efecto de erosión que aporta material fino en suspensión.



Canales de marea, cangrejales y lagunas costeras.

#### **6.3.1.3 Planicie de mareas semidiurna:**

Corresponde a la faja costera que se expone durante el ciclo de mareas semidiurno. Se trata de una superficie levemente inclinada hacia el mar y surcada por canales de marea que alcanzan gran desarrollo

entre General Lavalle y San Clemente del Tuyú. Próxima a esta última localidad, su orientación está controlada por la presencia de cordones litorales.



Planicie de marea (zona costera).

***Una característica distintiva de la bahía es la presencia de una entramada red de canales de marea, originados en las características topográficas y de relieve y la escasa altitud. En pleamar, el flujo de marea se interna por los canales hasta aguas arriba, desbordando en las sicigias y formándose un flujo mantiforme, en la bajamar, el flujo marino se retira por los canales, quedando anegadas con agua salobre las áreas más deprimidas (Volpedo y otros 2004).***

***La regresión del flujo durante la bajamar redistribuye en la superficie inundada la materia y energía y las arrastra el estuario. La morfología de la red de canales de marea es dendrítica, similar a las redes de canales en la planicie de inundación de un río de llanura, sin embargo su hidrodinámica es totalmente diferente dado que está sujeta a un flujo de agua bidireccional dos veces al día. Esta particularidad, favorece la deposición, redistribución y retención de los sedimentos y por lo tanto permite la colonización y el establecimiento vegetación adaptada a las particularidades del ambiente (Volpedo y otros, 2004).***

#### **6.3.1.4 Cheniers:**

Morfología cordoniforme de escaso relieve ubicada en la zona central de Bahía Samborombón. Se apoyan sobre una llanura de acesión. Están ubicados al sur, este y noreste de la localidad de General Lavalle.

Tienen aproximadamente 1 m de altura y se ubican en la cota de entre 1 y 2 m. Para su formación es necesario que existan condiciones de oleaje moderadas, y algún evento de tormenta asociado a una marea excepcionalmente alta. Está constituida por una sucesión de alineaciones cordoniformes de arena gruesa (tosquitas) o rodados de tosca con expresión suavemente sinuosa en planta. La orientación de estos cordones es paralela a subparalela entre sí y a la línea de costa.

#### **6.3.1.5 Cordones litorales:**

Presentes en el centro norte de la Bahía Samborombón y en la zona sur conformando Punta Rasa y una espiga que se extiende entre Punta Médanos y Punta Rasa. Se trata de depósitos cordoniformes de conchillas generados por tormentas en la parte alta de la playa durante el máximo transgresivo. Están escalonados a diferentes cotas decrecientes hacia el noreste como consecuencia de la progradación que ocurrió durante la regresión holocena.

#### **6.3.1.6 Dunas:**

Corresponde a la zona de dunas costeras ubicadas en la costa este de la Punta Médanos - zona de Punta Rasa.

#### **6.3.1.7 Paisaje fluvial:**

El área norte corresponde a una zona más alta, donde el paisaje fue originado por acción fluvial y constituye un área de llanura surcada por algunos ríos que drenan, en parte hacia la Bahía Samborombón y otros hacia el área costera ubicada al norte de Punta Piedras.

#### **6.3.1.8 Llanuras aluviales (Planicies Aluviales):**

En la Bahía de Samborombón, las geoformas fluviales están escasamente representadas, entre ellas se destacan las planicies aluviales correspondientes a los ríos Salado y Samborombón ubicados en la zona norte de la Bahía. También puede definirse esta geoforma en la desembocadura de algunos arroyos menores próximos a la zona de general Lavalle.

#### **6.3.1.9 Cuenca del río Salado:**

Debido a la gran cuenca de drenaje que posee el río Salado, se considera importante incluir su descripción. Está ubicada al norte de la provincia de Buenos Aires y se extiende desde la provincia de Santa Fe. Tiene forma general de Y con su pie sobre la costa en la bahía de Samborombón y un ramal izquierdo que se interna hacia el centro de la provincia hasta la localidad de Saladillo, donde recibe la influencia de los arroyos Las Flores y Vallimanca (Makowiecki 1995).

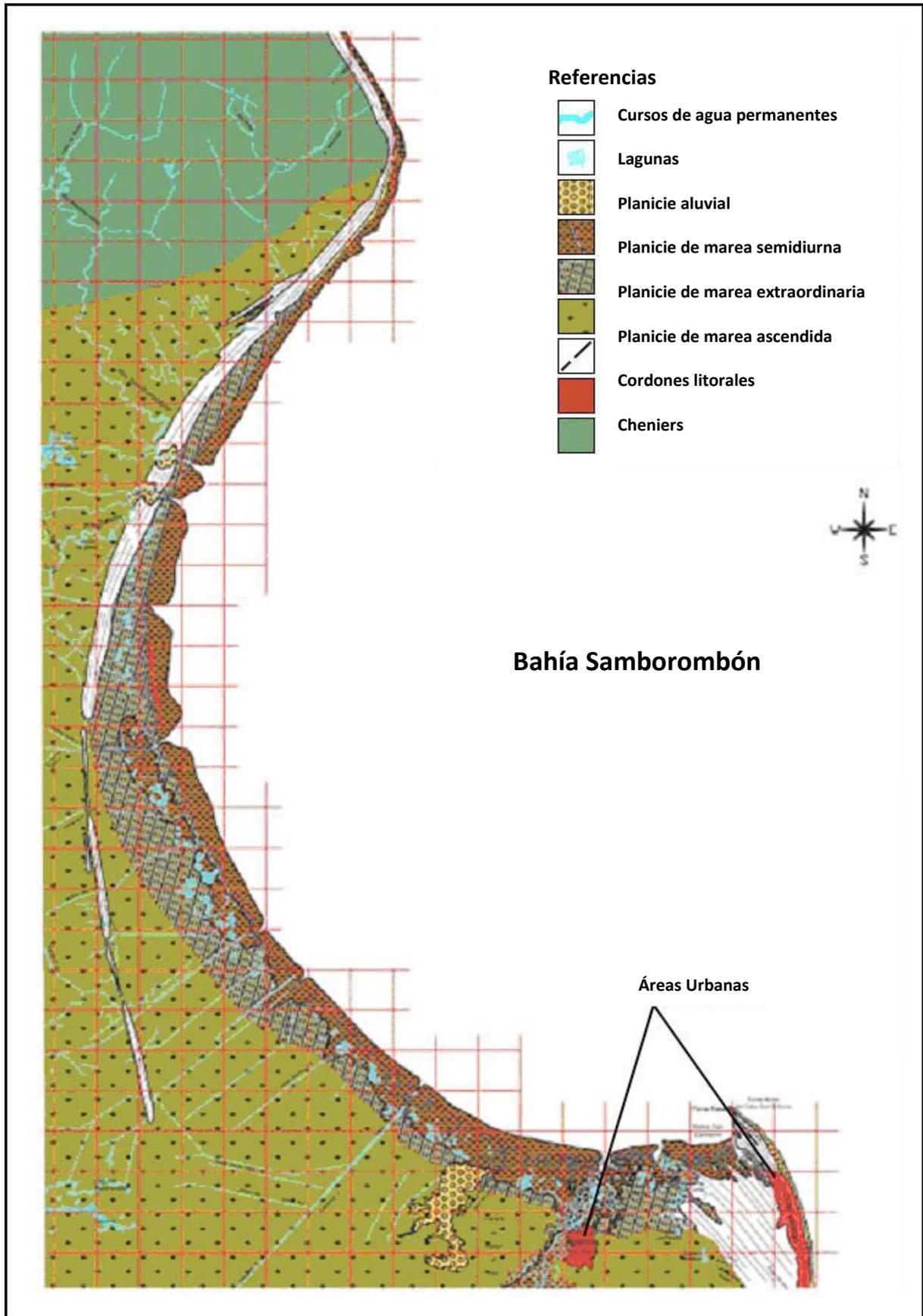


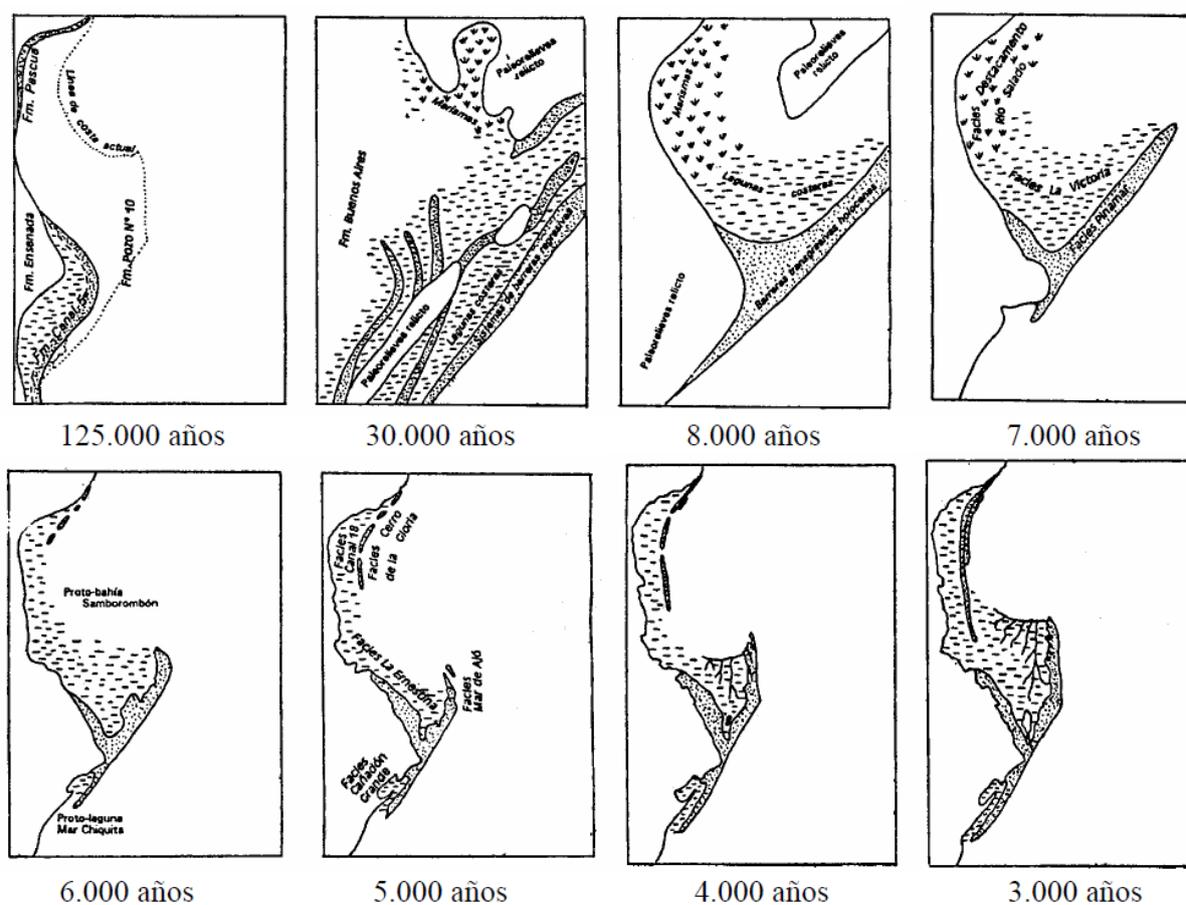
Figura 17. Geomorfología de la Bahía Samborombón.

Tomado de: Codignotto y Kokot, 2005.

### 6.3.2 EVOLUCIÓN GEOMORFOLÓGICA RECIENTE

Fuente: Volpedo y otros, 2004; Codignotto y Kokot, 2005.

La Bahía de Samborombón es un área extensa donde ha quedado registrada la evolución costera, relacionada con la fluctuación del nivel del mar, durante los últimos 6000 años. La línea de costa se ha modificado producto de las regresiones y transgresiones marinas de los períodos glaciales e interglaciales que depositaron en la línea costera, sedimentos marinos formando los cordones de conchillas. Estos cordones se ubican paralelos a la costa formando una franja de 10 a 20 km de ancho (Violante y otros, 2001).



**Figura 18.** Evolución de la línea costera de la Bahía Samborombón basando en el esquema de Violante y otros (2001).

Tomado de Volpedo y otros, 2004.

El límite más occidental del humedal coincide con los cordones de conchilla más antiguos, depositados en el Holoceno, mientras que el límite oriental corresponde aproximadamente, a la línea de costa actual (Aguirre, 1992). Estos cordones se caracterizan por ser acumulaciones muy bien estratificadas, generalmente muy meteorizadas, subescalonadas y subparalelas entre sí y con respecto a la línea de costa (Violante y otros, 2001).

Las conchillas fósiles pertenecen principalmente a gasterópodos y bivalvos, representantes de especies bentónicas marinas. Las especies de fósiles dominantes son *Littoridina australis*, *Maetra isobelleano*, *Pitas*

*rostratus*, *Tagelus plebeicus*, *Corbula patagonica*, *Nucula* spp. y *Ostrea* spp., que representan antiguos ambientes de mezcla, invadidos por los sucesivos avances del mar durante el Holoceno (Aguirre, 1992).

#### 6.4 TOPOGRAFÍA

En la actualidad, debido a la subsidencia de la Cuenca del Río Salado y al aporte sedimentario que relleno la Paleobahía en el Pleistoceno tardío, la Bahía Samborombón es casi plana, presentando en algunos sectores leves pendientes (González y otros, 1995).

En cuanto a la red de drenaje, las aguas superficiales que desembocan en la Bahía pertenecen a la vertiente nororiental de la región pampeana y corresponden a los sistemas fluviales tributarios del sector litoral, desde la Bahía Samborombón hasta la Laguna Mar Chiquita (ver punto 6.5). Dada la escasa pendiente, los ríos que descargan sus aguas en la Bahía (Salado y Samborombón), presentan numerosos meandros, un diseño dendrítico en su desembocadura y escasa capacidad de drenaje, desbordándose en épocas de lluvias. Numerosas lagunas centrípetas o bajos pobremente interconectados se desarrollan en el área.

La intervención antrópica ha complicado la red de drenaje original, ya que se han efectuado numerosos canales de desagote entre campo y campo, lo que desorganiza el flujo de los excesos de aguas pluviales.

#### 6.5 HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

Fuente: Codignotto, 2010; Volpedo, 2008; FREPLATA, 2004

Las aguas superficiales que desembocan en la Bahía pertenecen a la vertiente nororiental de la región pampeana y corresponden a los sistemas fluviales tributarios del sector litoral, desde la Bahía Samborombón hasta la Laguna Mar Chiquita. El curso inferior de los principales ríos que descargan sus aguas en la Bahía, como el Río Salado y el Río Samborombón, poseen escasa pendiente, presentando numerosos meandros y un diseño dendrítico en su desembocadura en la Bahía (Dangavs *et. al.* 1983). En la época de lluvias, estos ríos no son suficientes para conducir el agua hasta el mar, debido a la baja pendiente del terreno y a la capacidad de drenaje.

La mayoría de los ríos y arroyos que desembocan en la Bahía, no han desarrollado las propiedades geométricas de un sistema estable, ni en términos de sección transversal ni de perfiles longitudinales (Volpedo y otros, 2006). Debido a la baja pendiente del terreno y a la baja capacidad de drenaje de estos ríos -que dificultan fuertemente el drenaje de los excedentes hídricos-, en época de lluvias se producen inundaciones (Volpedo y otros, 2006).

Las inundaciones producidas por el desborde de lagunas, las crecientes de los ríos, o la escorrentía superficial proveniente de tierras ubicadas aguas arriba son un problema en las 25 áreas urbanas. Como paliativo, se canalizaron diferentes cursos de agua. Dichos canales artificiales transportan grandes volúmenes de agua dulce a alta velocidad, desembocando en la franja costera de la Bahía.

El agua superficial que llega a la Bahía por medio de los ríos y canales es en general salobre, con gran cantidad de sedimentos y materia orgánica, por lo que no es utilizada para consumo humano o animal. El agua de mejor calidad para consumo en la bahía proviene de un acuífero lenticular localizado bajo los cordones de conchilla (Auge y Hernández, 1983).

### **6.5.1 CUENCAS TRIBUTARIAS AL RÍO DE LA PLATA**

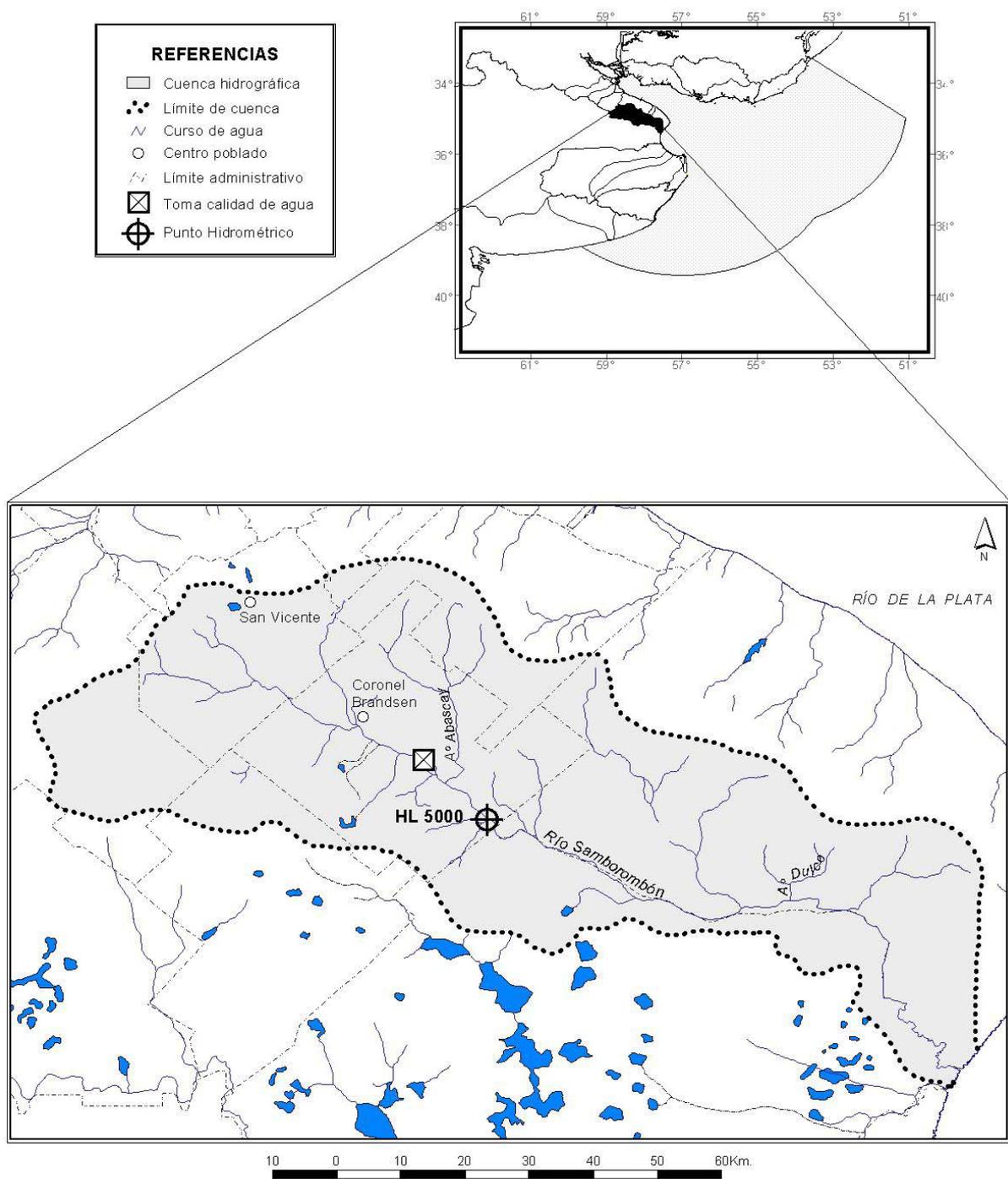
Esta cuenca está formada por arroyos del Litoral Noreste de Buenos Aires (cuencas urbanizadas) y cuencas de desagüe hasta la Bahía Samborombón. Esta región, que abarca una superficie de 10.000 km<sup>2</sup>, presenta terrenos ondulados y escasa pendiente, que sumados a las características climáticas y los efectos de la marea del Río de la Plata, provocan anegamientos e inundaciones. En esta región se encuentran las cuencas del Río Luján y Reconquista, caracterizándose esta última por ser la más industrializada después de la Cuenca del Matanza-Riachuelo por su alto grado de deterioro ambiental.

### **6.5.2 CUENCAS TRIBUTARIAS A LA BAHÍA SAMBOROMBÓN**

Comprende la cuenca del Río Samborombón, del Río Salado conjuntamente con sus extensiones artificiales (110.000 km<sup>2</sup>), los grandes canales y faldeo norte del Sistema de Tandilia (30.000 km<sup>2</sup>) que incluyen las cuencas de los Canales 9, 1 y 2 (Río Ajó), y la desembocadura de la ría de San Clemente.

#### **6.5.2.1 Cuenca del Río Samborombón**

La Cuenca del Río Samborombón posee una superficie estimada de 5493 km<sup>2</sup>. Se encuentra en la zona correspondiente a la pampa deprimida del sur. Es una zona rural, de escasa pendiente, con obras de canalización y drenaje. La longitud del río es de 128 km y su caudal medio anual es de 6,7 m<sup>3</sup>/s



**Figura 19.** Cuenca del Río Samborombón.  
Tomado de FREPLATA, 2004.



Río Samborombón (vista desde la Ruta Provincial 11).

#### **6.5.2.2 Cuenca del Río Salado**

Prácticamente la totalidad de la cuenca del Río Salado corresponde a la provincia de Buenos Aires (> 95%), correspondiendo a la provincia de Santa Fe una mínima porción. Sin embargo, bajo ciertas circunstancias, esta cuenca también puede recibir aportes de agua provenientes de las provincias de Córdoba (Río Quinto) y La Pampa.

La cuenca del Río Salado, conjuntamente con sus extensiones artificiales, abarca una superficie aproximada de 150.000 km<sup>2</sup>, pudiéndose identificar, en la provincia de Buenos Aires, las siguientes tres regiones principales: 1) Región Noroeste. Esta región arreica se ha conectado artificialmente con el Río Salado mediante un sistema de canales; 2) Salado-Vallimanca y 3) Lagunas Encadenadas del Oeste, conectadas artificialmente con el Arroyo Vallimanca.

Esta región se caracteriza por ser una planicie ubicada a menos de 100 m sobre el nivel del mar donde raramente se encuentran elevaciones de más de 20 m, predominando

El río Salado desemboca en el Río de la Plata por la bahía Samborombón, luego de trasponer aproximadamente 580 Km desde sus nacientes ubicadas al sudeste de la provincia de Santa Fe a una altitud de 100 metros sobre el nivel del mar.

El tramo inferior se extiende desde la laguna La Tigra hasta la Bahía Samborombón con 98 Km de recorrido y una pendiente de 0,013 m/Km.

Dentro de esta cuenca las ANPs de la Bahía se encuentran en la llamada Zona Costera, que es la ubicada entre la ruta 11 y la línea de costa, caracterizada por la presencia de una gran cantidad de canales aliviadores que encauzan el agua presente a escala local hacia la Bahía de Samborombón. Las lagunas y humedales presentes en esta zona actúan como filtros que disminuyen los aportes de nutrientes y contaminantes a la bahía.

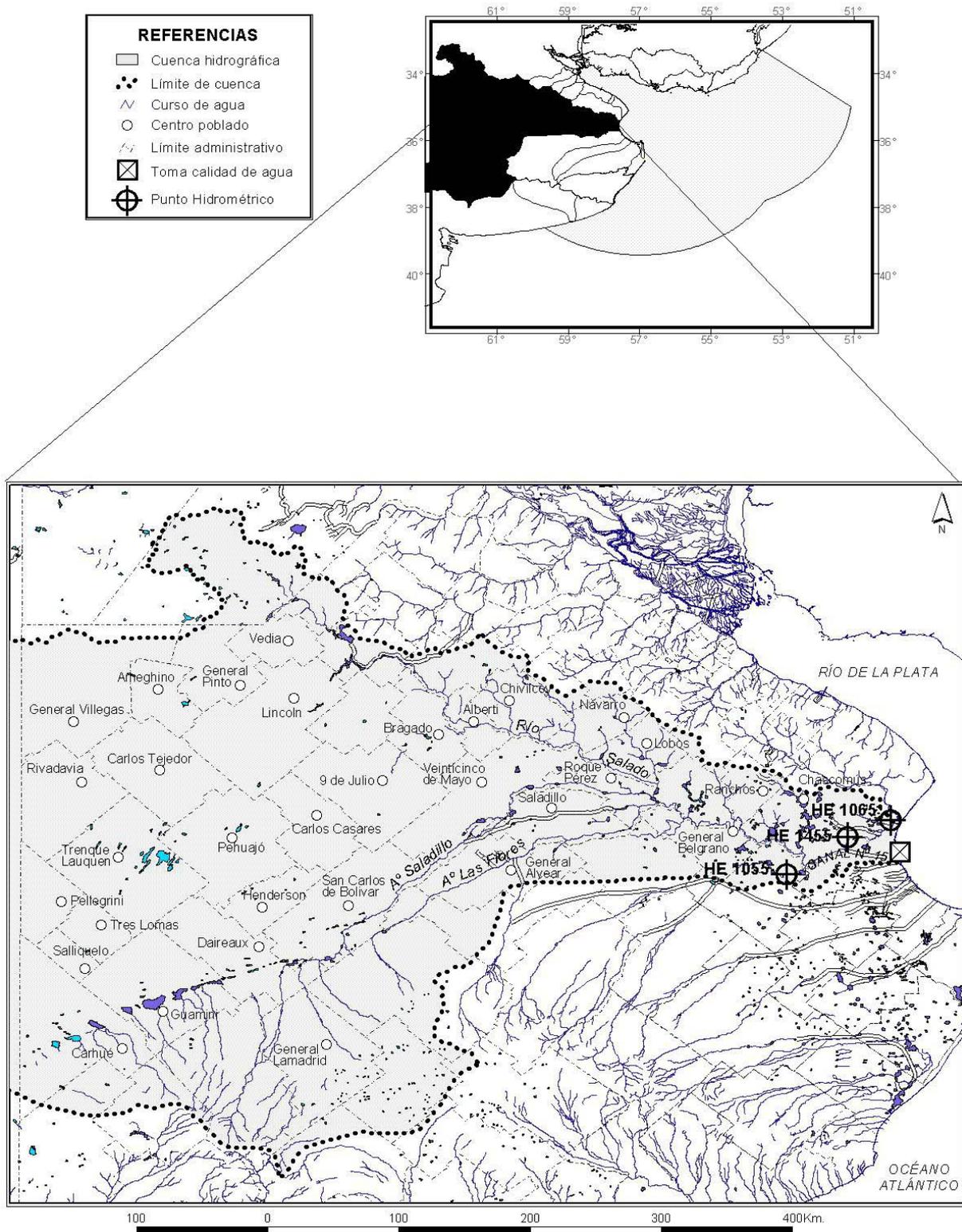


Figura 20. Cuenca del Río Salado.  
Tomado de: FREPLATA, 2004.

**6.5.2.3 Cuenca Río Ajó (Canal 2)**

La cuenca del Río Ajó tiene su origen en los grandes canales y el faldeo Norte del Sistema de Tandilia. Su superficie es 6.887 km<sup>2</sup>. El Canal 2 recorre 65 km hasta desembocar en la Ría de Ajó. El caudal medio anual es 5,6 m<sup>3</sup>/s.

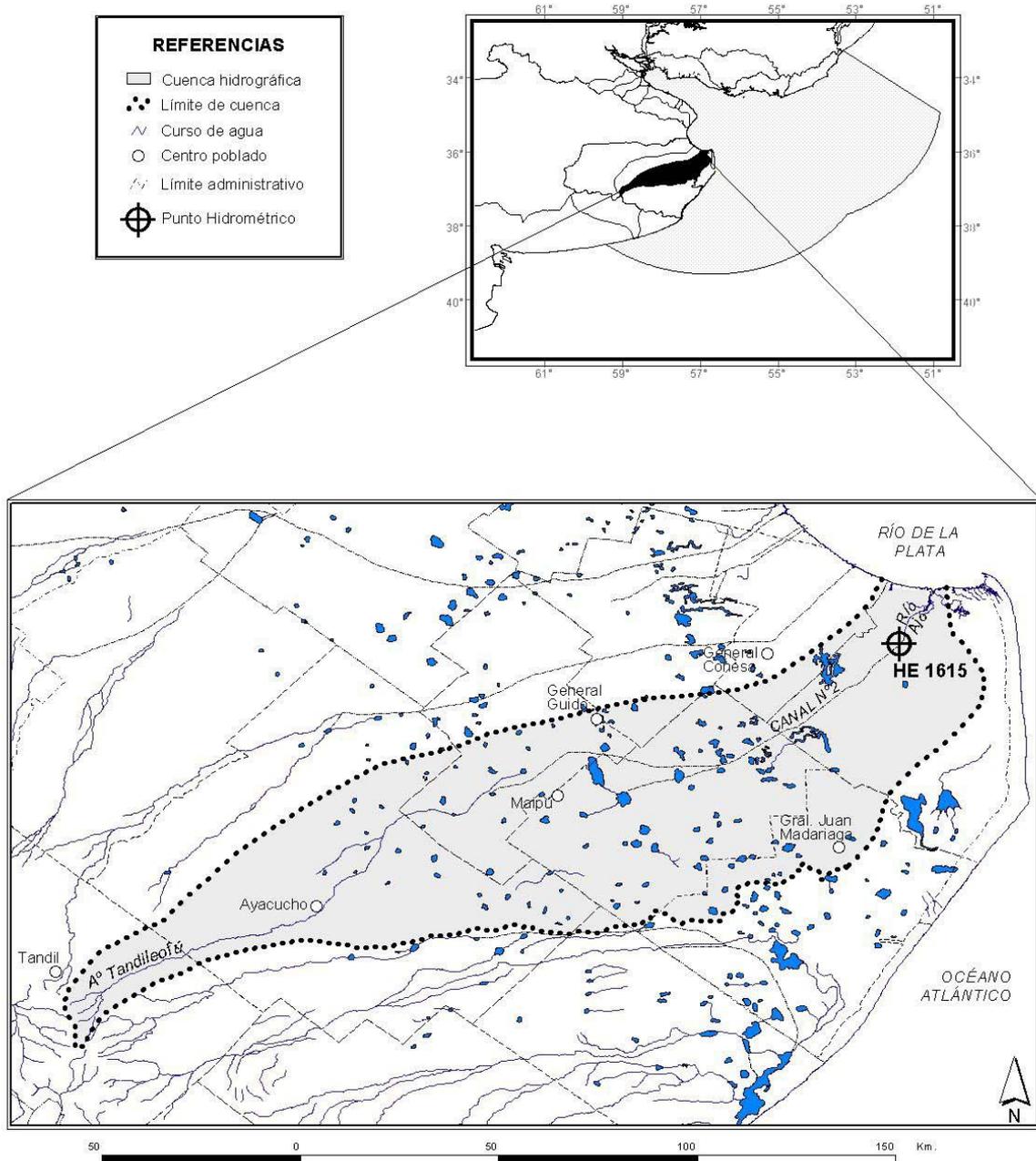
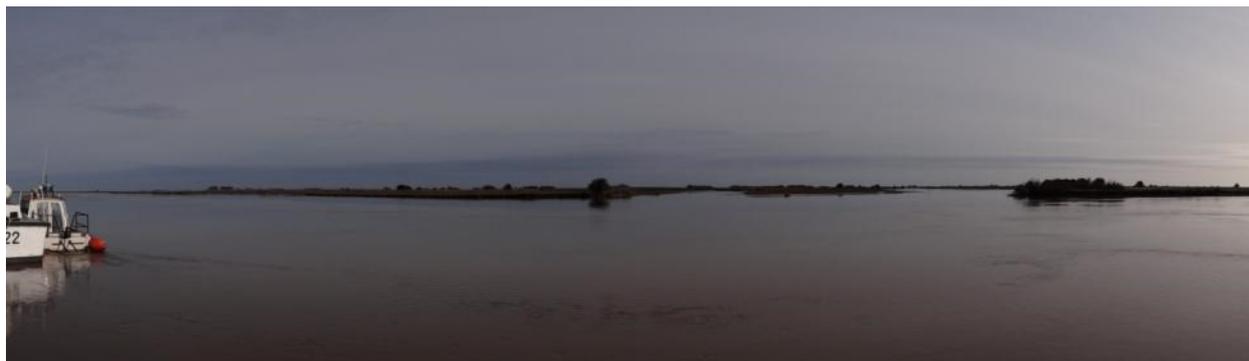


Figura 21. Cuenca de la Ría Ajó.  
Tomado de: FREPLATA, 2004.



Ría de Ajó (vista desde el Puerto de General Lavalle).

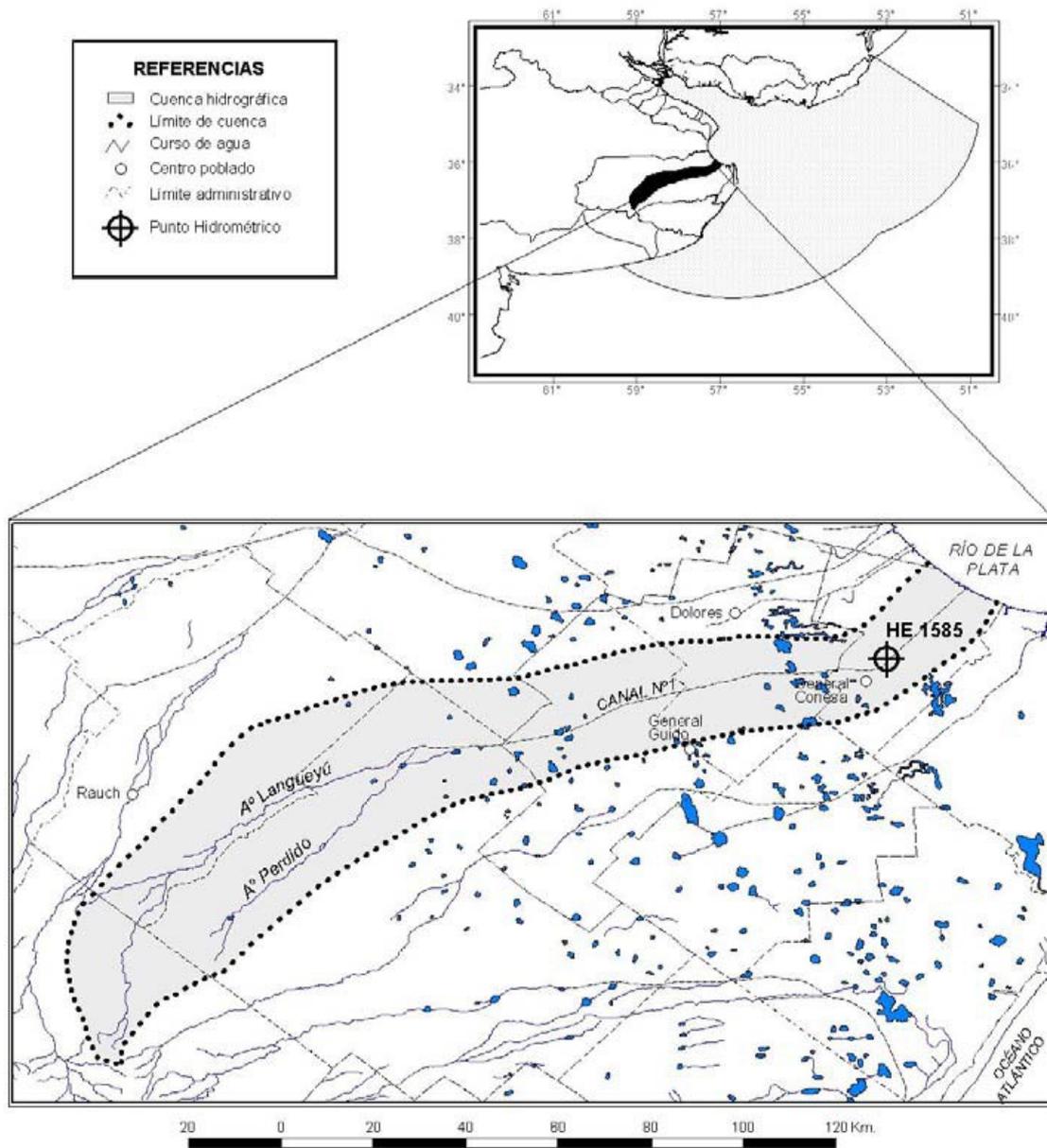
#### **6.5.2.4 Canales artificiales**

Los canales 9, 11 y 12 permiten el alivio de la cuenca baja. Los canales 1, 2, 3, 5, 6, 7, y 8 mejoran los desagües de los arroyos que bajan de la vertiente NE de las Sierras Septentrionales. Los arroyos A, 10 y 18 drenan áreas bajas adyacentes mientras que el canal 15 actúa como aliviador del río Salado. Los canales funcionan juntando los aportes de las cuencas altas conduciéndolos hacia su descarga por una zona de terraplenes, evitando el desborde sobre campos de la cuenca baja.

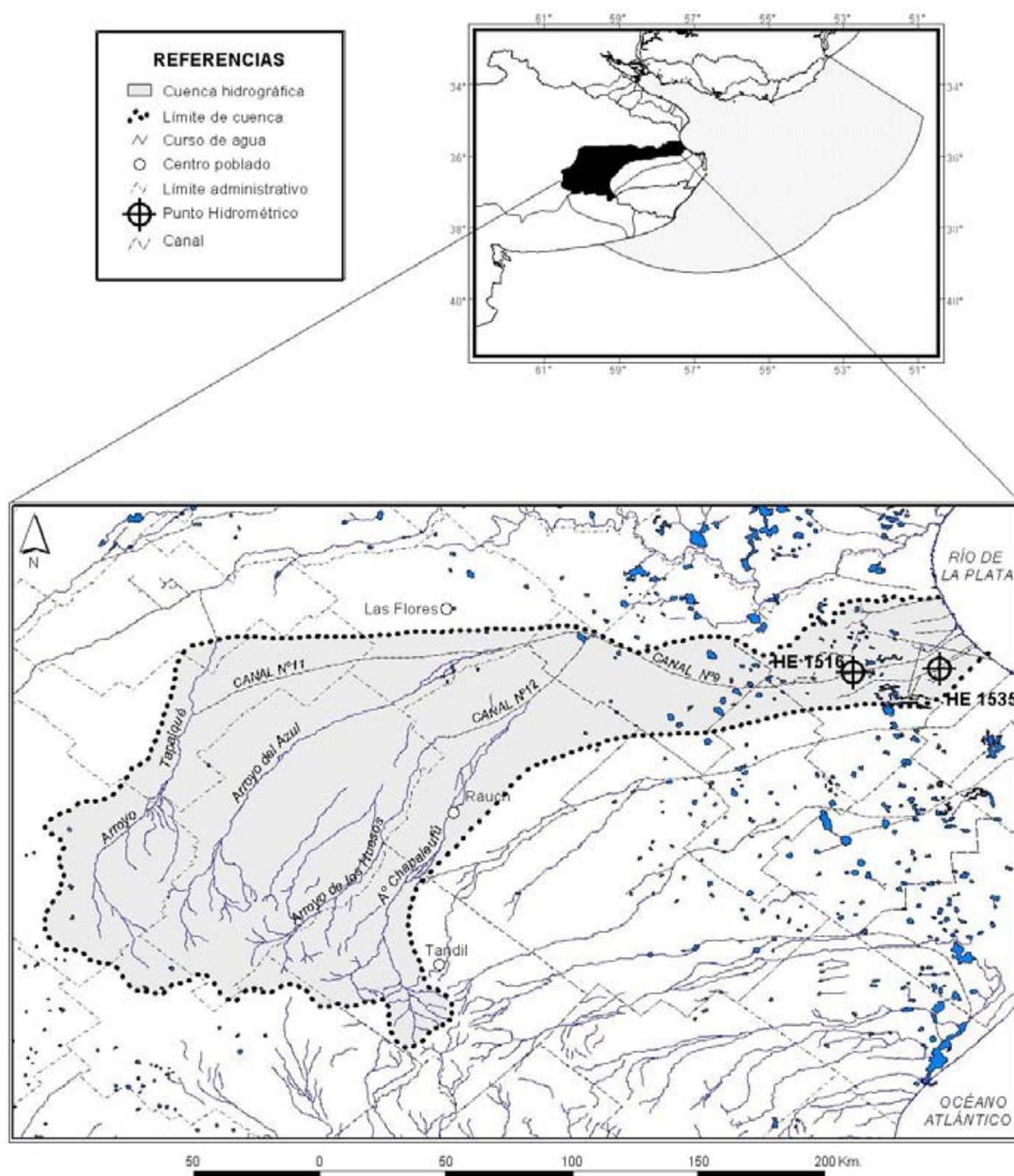
Se destacan entre ellos: el Canal 15 (en las proximidades a la localidad de Cerro de la Gloria), el Canal 9 y el Canal A (en las proximidades a la localidad de Esquina de Croto), el Canal 1 (en las proximidades de la localidad de Conesa) y el Canal 2 (que desemboca en las proximidades de General Lavalle).



Canal 1. Vista desde la Ruta Provincial 11.



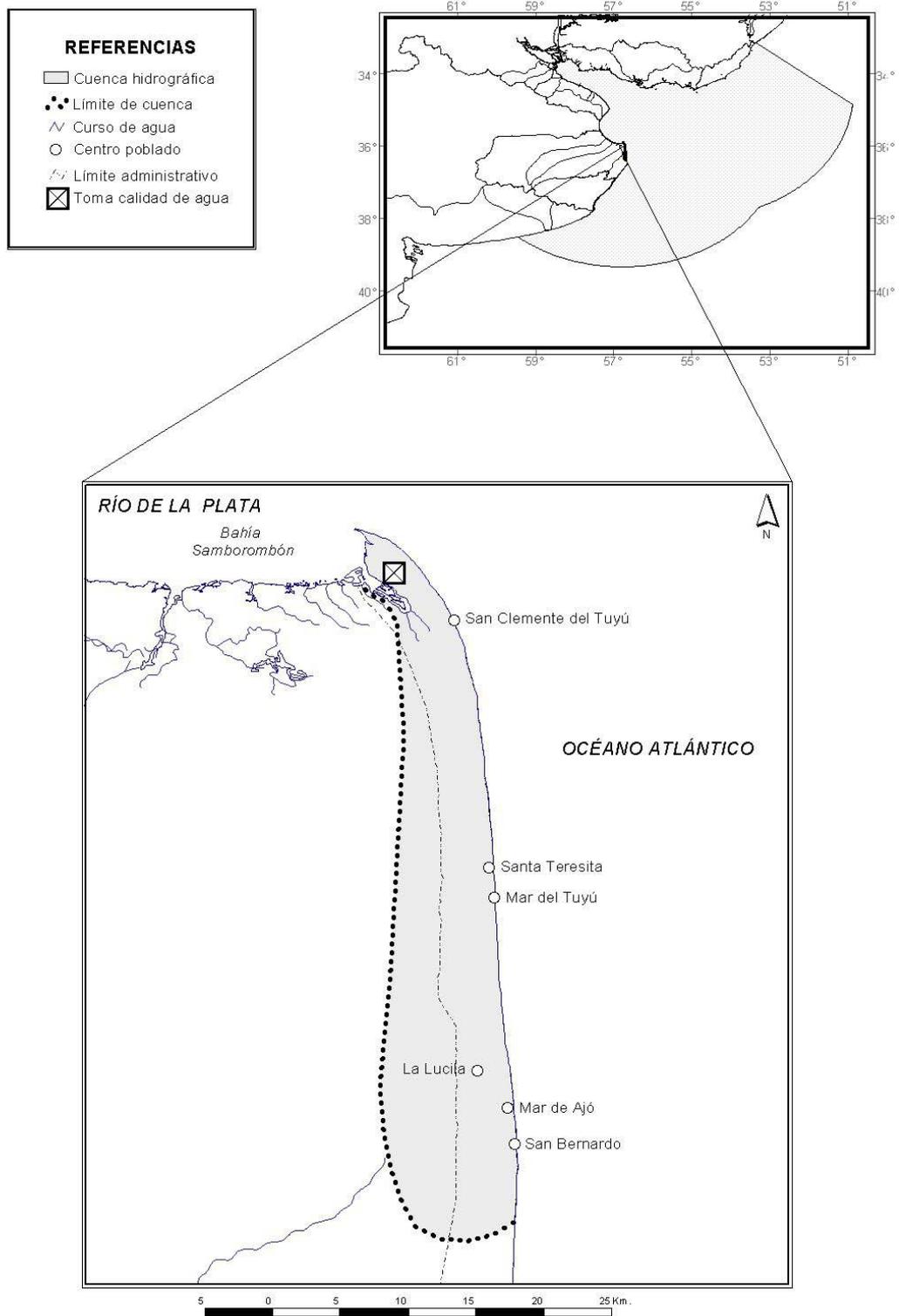
**Figura 22.** Cuenca del canal 1.  
Tomado de: FREPLATA, 2004.



**Figura 23.** Cuenca del canal 9.  
Tomado de: FREPLATA, 2004

#### 6.5.2.5 Cuenca Cabo San Antonio - Ría de San Clemente

La cuenca del Cabo San Antonio / Ría San Clemente posee una superficie de 320 km<sup>2</sup>. Esta cuenca está asociada a los balnearios ubicados entre Mar de Ajó y San Clemente del Tuyú en el Partido de la Costa.



**Figura 24.** Cuenca del Cabo San Antonio / Ría San Clemente.  
Tomado de: FREPLATA, 2004.

### 6.5.3 PROPIEDADES FÍSICO QUÍMICAS DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

Fuente: Plan de Manejo del Parque Nacional Campos del Tuyú.

La calidad del agua superficial en la Bahía depende fundamentalmente de dos factores: el aporte de agua dulce de las cuencas altas y la influencia marina. Existen dos períodos de nivel de agua: el período de aguas altas que se produce en otoño y primavera y el período de aguas bajas que se produce en invierno y verano. En el período de aguas altas las concentraciones de metales disminuyen por el efecto de dilución y aumenta el oxígeno disuelto, mientras que en el periodo de aguas bajas las concentraciones de metales y la conductividad aumentan y disminuye el oxígeno disuelto. A su vez esto puede intensificarse con el efecto de marea.

Con respecto a la concentración de metales en sedimento, los índices de contaminación indican que en las proximidades del AP hay una contaminación moderada (Schenone y otros. 2007a).

Con respecto a los nutrientes (Schenone y otros. 2007b) para las estaciones General Lavalle, Puesta del Sol, Punta Rasa y Las Compuertas se observó un comportamiento diferente al norte de la Bahía, siendo la concentración de fósforo total mayor en el periodo de aguas altas (0.43 - 0.73 mg/l) y menor en el de aguas bajas ( 0.2 - 0.55 mg/l).

La concentración de nitrógeno total para las estaciones Canal 2, Gral. Lavalle, Puesta del Sol, Punta Rasa y Las Compuertas es mayor en el período de aguas altas (3.93 - 9.41 mg/l) y menor en el periodo de aguas bajas (3.43 - 4.62 mg/l). En todas las estaciones excepto para la estación Canal 2 las concentraciones de fósforo total y nitrógeno total mostraron un comportamiento similar considerando ambos periodos.

Los resultados obtenidos evidencian una marcada diferencia geográfica entre las estaciones del norte y sur de la bahía respecto a los nutrientes y los parámetros fisicoquímicos de los sistemas lóticos estudiados.

Los sistemas lóticos del sur de la Bahía también presentan altas concentraciones de nutrientes debido a que drenan el agua de los grandes canales y del faldeo norte del sistema de Tandilla, pasando en algunos casos como el Canal 2, próximos a centros urbanos (Ciudad de Ayacucho y General Lavalle). En la zona sur de la bahía el comportamiento se invierte siendo las concentraciones de nitrógeno y fósforo total mayores en el periodo de aguas altas y menores en periodo de aguas bajas. En este caso podría estar ocurriendo que el aporte de nutrientes por el lavado de los suelos sea mayor que el efecto de dilución generado por las lluvias. A su vez el menor caudal y la cercanía de la franja costera marina estarían influenciando sobre las concentraciones de nutrientes.

Las concentraciones de nutrientes halladas en los sistemas lóticos de la Bahía son similares a las determinadas por otros autores en los cuerpos lénticos de la región (Quirós 1988, Conzonno y Fernández Cirelli 1996).

En general el estado trófico de los ríos y canales que atraviesan la Bahía es hipertrófico tanto en el periodo de aguas altas como bajas siendo el fósforo el nutriente limitante en la mayoría de las estaciones.

El drenaje superficial constituye muchas veces un importante aporte de fósforo a los cuerpos de agua. Las cantidades de fósforo que entran a formar parte del drenaje superficial dependen de la cantidad de fósforo presente en el suelo, la topografía, la cobertura vegetal, la duración de intensidad del flujo, el uso de la tierra y la contaminación (Wetzell 2001).

### 6.6 HIDROGEOLOGÍA

Fuente: Volpedo y otros 2004

Las características hidrogeológicas de la región estudiada presentan un uso relacionado con el agua para la población, la ganadería y el uso industrial. Las aguas superficiales y subterráneas muestran en general un elevado contenido salino.

Respecto del agua subterránea, la napa es poco profunda y fácilmente deteriorable por el aporte del agua superficial y los escurrimientos.

Las aguas freáticas están muy cercanas a la superficie y se ven directamente afectada por las oscilaciones del nivel del estuario en el norte y del mar en el sur del área, por lo cual están sujetas a las mareas, crecidas o tormentas. La amplitud de las mareas en esta región es inferior a los 2 m (1,5 m en cabo San Antonio y 0,8 m en la boca del río Salado). Por la acción de los vientos, principalmente del cuadrante sudeste, se pueden alcanzar valores hasta seis veces mayores e inundar gran parte del área occidental.

Dentro de las aguas freáticas se pueden reconocer dos unidades hidrogeológicas con características dinámicas, químicas y relaciones de recarga – descarga diferentes.

## 6.7 SUELOS

Los suelos poseen escaso drenaje, permeabilidad lenta, elevada salinidad y alcalinidad, y escasa utilidad agrícola. En los cordones de conchillas, se observa mayor permeabilidad, con bajos tenores de salinidad y alcalinidad (Moscatelli y Scoppa, 1996).

Los suelos dominantes en las zonas bajas son de tipo aluvial, sódico salinos, "humic gley" y semipantanosos de textura arcillosas. Poseen escaso drenaje, permeabilidad lenta, elevada salinidad y alcalinidad, y escasa utilidad agrícola (Moscatelli y Scoppa 1996).

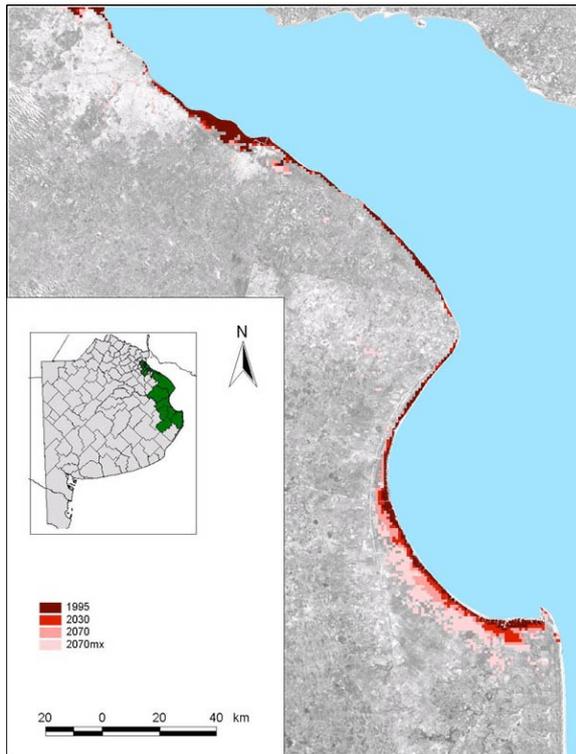
Las zonas altas correspondientes a los cordones litorales o cordones de conchillas poseen suelos de tipo Rendzina, arenosos, se observa mayor permeabilidad, con bajos tenores de salinidad y alcalinidad y elevada riqueza en calcio por el aporte de la conchilla (Moscatelli y Scoppa 1996, Fidalgo y otros. 1973, Sanchez y otros. 1976).

En la Bahía Samborombón, existen procesos litorales que generan características texturales diferentes a las costas aledañas. Estas diferencias se deben a la interacción entre el Río de La Plata, el Océano Atlántico, ríos y canales que desembocan en la Bahía, y a la fuente eólica de sedimentos "Pampeanos". Las diferencias texturales pueden enmarcarse dentro de un contexto regional y uno local: existen efectos de la descarga del Río de La Plata hasta el Canal 9, con elevados porcentajes de arcilla sobre las otras fracciones, en tanto que en Punta Rasa hay una importante influencia de la deriva litoral con altos porcentajes de fracción arena. Localmente, se observaron variaciones granulométricas con tamaños mayores debido principalmente a la influencia del oleaje y las mareas (Bértola y Morosi 1997). Mineralógicamente, la relación porcentual de argilominerales es uniforme a lo largo de la Bahía y se ve modificada localmente por la influencia de canales artificiales y naturales. Los suelos de esta zona son pobres, aunque el contenido de materia orgánica permanece constante debido a la particular distribución de la biota en el sustrato (Bértola y Morosi 1997).

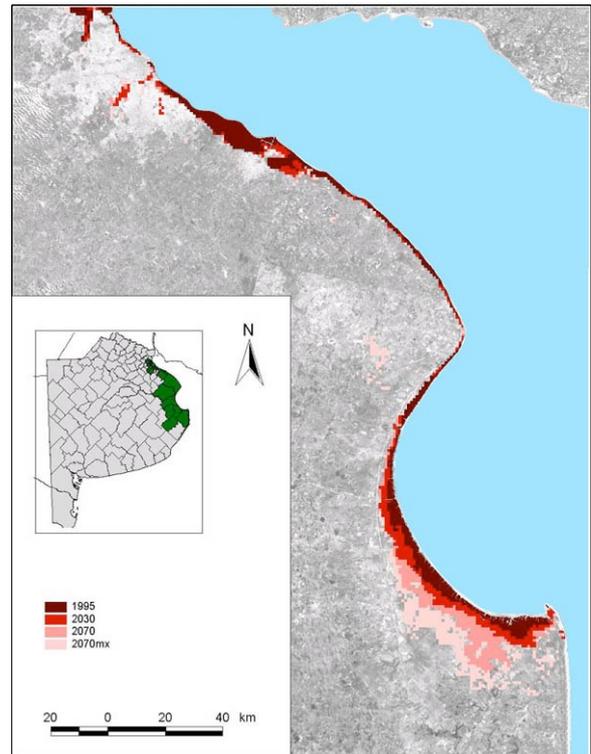
## 6.8 EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y EROSIÓN COSTERA

Fuente: Ré, 2005; Codignotto y otros, 2012.

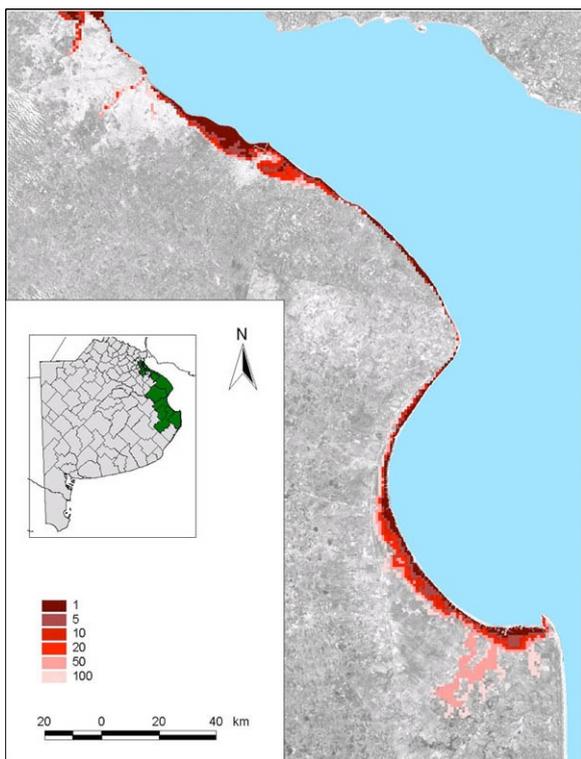
La región sur de la Bahía Samborombón ha sido identificada como una de las zonas costeras más vulnerables ante inundaciones (Ré, 2005). El aumento del mar es el mayor condicionante de cambios en el sistema del Río de la Plata. La influencia del viento le sigue en orden de importancia, resultando significativa en el interior del río. En escenarios futuros, las áreas inundadas permanentemente no resultan ser grandes extensiones (**Figura 25**). Pero la elevación del nivel medio del mar se manifestará en un aumento del riesgo de inundación debido a eventos de tormenta (Ré, 2005).



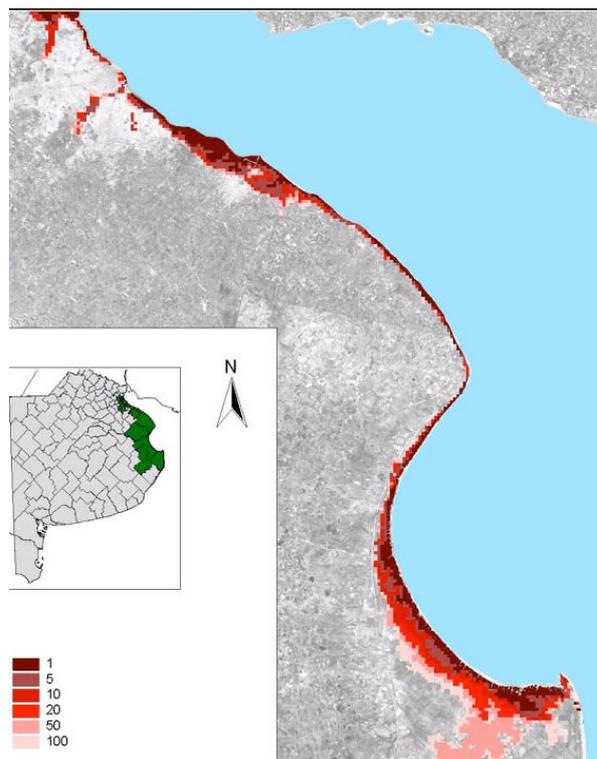
Mapa de Riesgo. Recurrencia 1 año.



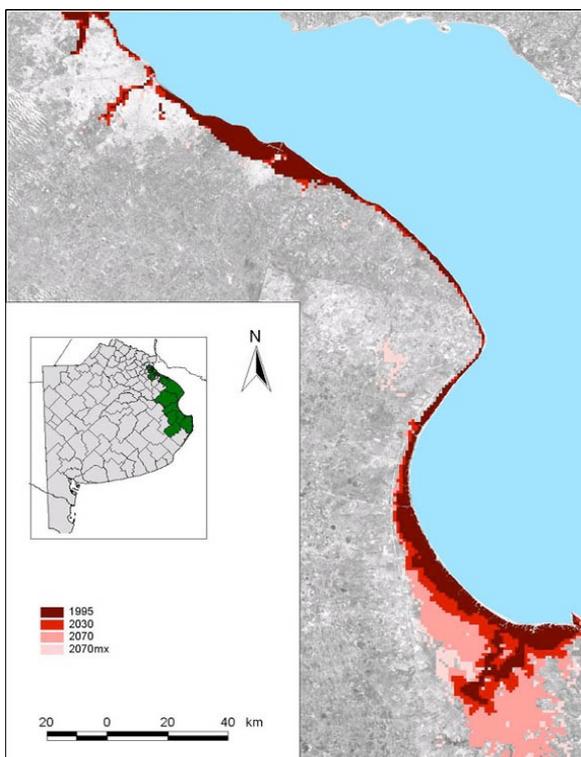
Mapa de riesgo. Recurrencia 5 años.



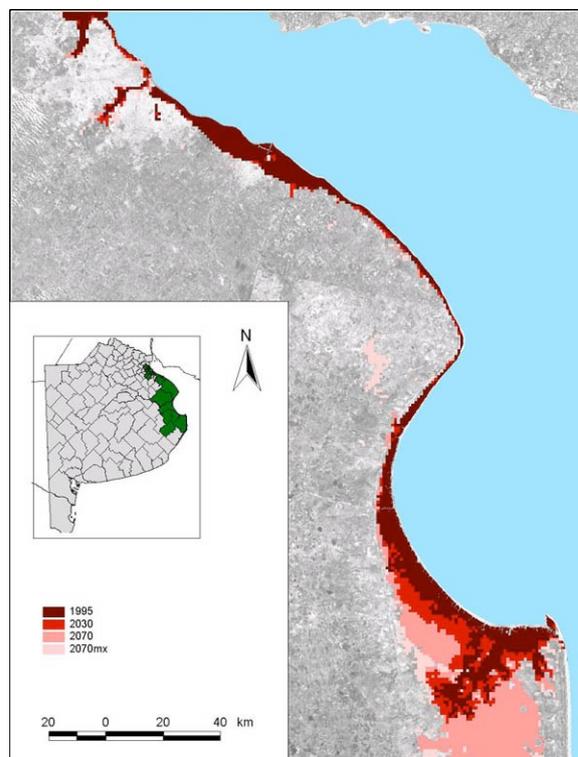
Mapa de riesgo. Recurrencia 10 años



Mapa de riesgo. Recurrencia 20 años



Mapa de riesgo. Recurrencia 50 años



Mapa de riesgo. Recurrencia 100 años

**Figura 25.** Mapas de riesgo de inundación. Recurrencia 1 a 100 años.

Tomado de: Ré, 2005.

Codignotto y otros (2012), han comprobado que como consecuencia del corrimiento del anticiclón semi-permanente del Atlántico Sur hacia el S y una intensificación de los vientos del E en el río de la Plata se ha detectado un leve incremento en las alturas de las olas desde 1970 al presente en el río de la Plata y océano adyacente. El incremento más notable se observó entre las décadas del 80' y 90' coincidentemente con el incremento de erosión en la bahía Samborombón. La altura de ola media anual se investigó mediante simulaciones numéricas. Las mayores diferencias en alturas (0.20 m, 9%) se observaron en 34° S - 48° O, aproximadamente. En la plataforma continental y en el río de la Plata el incremento fue algo menor (7%). Las medias anuales de las alturas de ola simuladas mostraron tendencias positivas significativas en Mar del Plata, la boca del río de la Plata y la costa Uruguaya. La densidad de energía de olas (media anual, espacialmente promediada) también presentó una tendencia positiva significativa y una relativamente alta variabilidad interanual. En los análisis se concluye que en general la línea de costa en la bahía Samborombón ha retrocedido unos 50 m en los últimos 49 años (Codignotto y otros, 2012).

Codignotto y otros (2012) concluyen que: "Si bien al presente estos resultados están siendo analizados, todo indicaría que el aumento en las alturas y en las frecuencias de incidencia del oleaje proveniente del E y del ESE podrían explicar, en parte, el incremento de los procesos erosivos y cambios morfodinámicos que se observan desde hace algunos años, esto especialmente referidos al sector sur de la bahía de Samborombón. En ese sentido, un leve cambio del flujo de energía de las olas (el cual depende de la altura y de la dirección de incidencia del oleaje) podría estar jugando un papel central en la dinámica costera de toda la región estudiada. Finalmente cabe señalar que por ser esta bahía un amplio sector, de aproximadamente 150 km de extensión es un ámbito ideal para observar cambios generalizados. A ello debe agregarse que el sector costero no presenta mayores intervenciones humanas. Estas dos condiciones hacen que se considere al área un laboratorio natural ideal, para determinar las variaciones y las magnitudes de cambios atribuibles al Cambio Climático."

En este escenario pronosticado para el cambio climático global, las ANPs de la Bahía Samborombón están seriamente comprometidas. Las inundaciones poseen dos impactos relevantes: el primer efecto directo es el avance del mar sobre un área plana, y el segundo, el incremento del nivel de base para la descarga de los ríos Salado y Samborombón, así como de otros arroyos menores y de los canales artificiales construidos en la zona (Barros, 2004). Estos impactos tendrán una gran incidencia en la modificación drástica de los ambientes de la bahía (a distintas escalas), del ciclo antrópico del agua y de la biota, afectando las actividades productivas que se desarrollan (pesca y cría de ganado) (Volpedo, 2007).

## 7 CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA DE LOS AMBIENTES ACUÁTICOS, COSTEROS Y CONTINENTALES

### 7.1 CONTEXTO ECORREGIONAL

El área de estudio se encuentra dentro de las ecorregiones: Pampas, Delta e Islas del Paraná y Mar Argentino (**Figura 26**) de acuerdo al mapa de ecorregiones propuesto por Brown y Pacheco (2006).

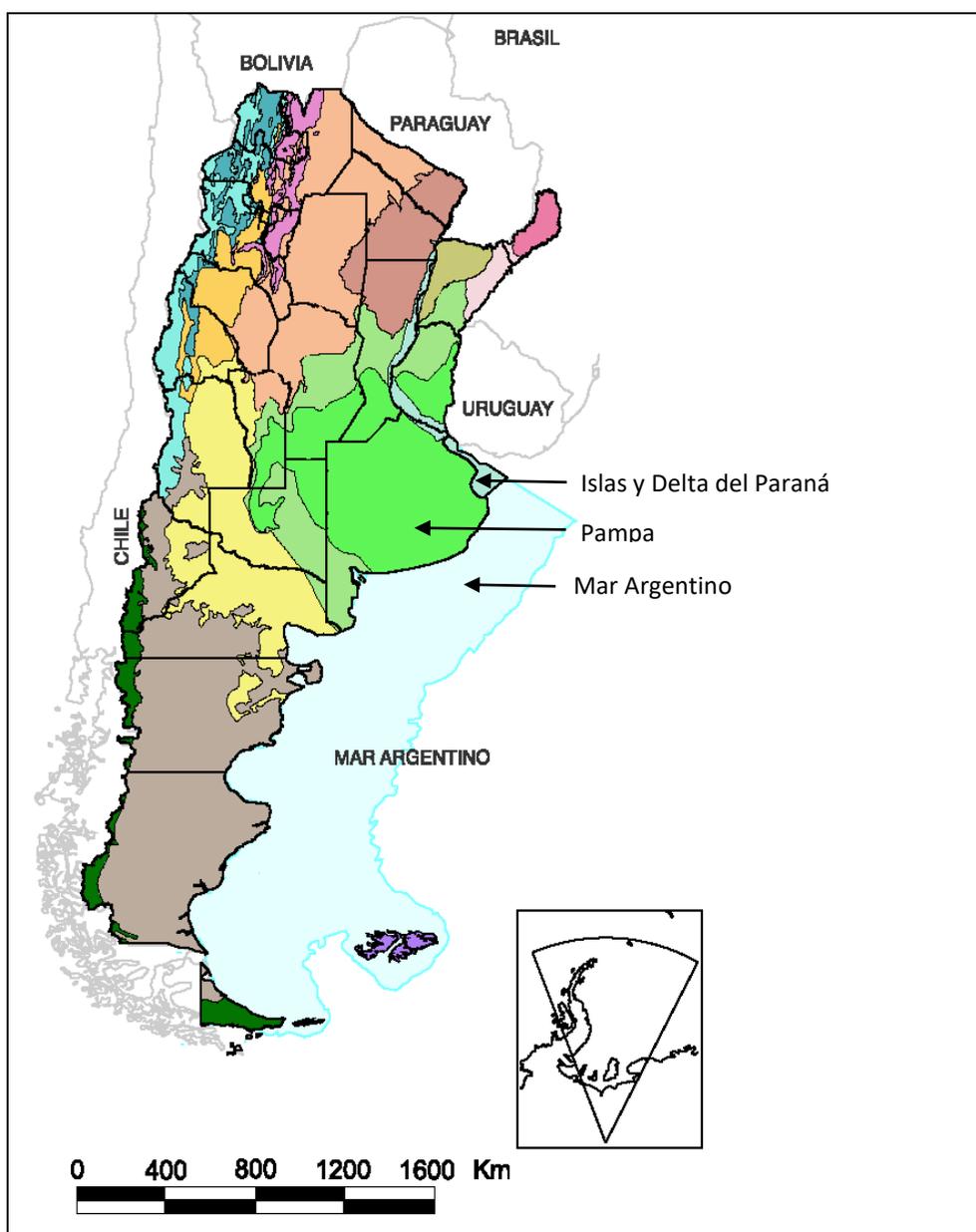


Figura 26. Ecorregiones de la Argentina (propuesta).  
Tomado de: Brown y Pacheco, 2006.

#### 7.1.1 ECORREGIÓN PAMPAS

Esta ecorregión es el más importante ecosistema de praderas de la Argentina, con un relieve relativamente plano y una suave pendiente hacia el Océano Atlántico.

La región pampeana puede subdividirse en seis regiones relativamente homogéneas: Pampa Ondulada, Pampa Central, Pampa Semiárida, Pampa Austral, Pampa Deprimida y Pampa Mesopotámica. Los biomas de la pradera pampeana son los que más transformaciones han sufrido a causa de la intervención humana mediante el remplazo de los pastizales naturales por cultivos, la introducción de especies forrajeras exóticas, la introducción de biocidas y fertilizantes y el pastoreo.

El área de estudio se encuentra en la Pampa Deprimida, ubicada en el sector más oriental de la ecorregión (**Figura 27**) donde las lluvias son de 1000 mm anuales, que sumado al relieve plano, está expuesta a anegamientos permanentes o cíclicos. Dadas estas características, la aptitud para la agricultura declina y el uso es prácticamente ganadero.



**Figura 27.** Pampa deprimida.

Fuente: Elaboración propia sobre imagen satelital de Google Earth basado en Bilenca D. y F. Miñarro, 2004.

### 7.1.2 ECORREGIÓN MAR ARGENTINO

Esta ecorregión incluye tres subregiones: la Litoral o Costera, la Atlántica y la Antártica.

La zona costera al sur del cabo San Antonio se encuentra dentro de la subregión Litoral o Costera la cual está conformada por el infra, meso y supralitoral hasta la isobata de 40 m. Se caracteriza por la presencia de aguas verticalmente homogéneas debido a la acción del viento y las mareas. Presenta pocos accidentes geográficos notables. Alberga una variada gama de nichos de nidificación y reproducción de la mayor parte de mamíferos y aves marinas.

### 7.1.3 ECORREGIÓN DELTA E ISLAS DEL PARANÁ

Dentro de esta ecorregión la Bahía Samborombón forma parte del Estuario del Río de la Plata, cuyas características han sido descritas desde los aspectos físicos y biológicos en el presente informe.

## 7.2 BIODIVERSIDAD DEL AMBIENTE FLUVIOMARINO

Brazeiro y otros (2003) determinan que el ambiente fluviomarino es el sector comprendido entre Barra del Indio (Argentina) y la desembocadura del Río Santa Lucía (Uruguay) y Cabo San Antonio (Argentina) y Punta de Este (Uruguay), incluyendo la Bahía Samborombón (**Figura 12**). Si bien este ambiente es el más representativo, la porción más austral de las ANPs consideradas, incluyen un pequeño sector de ambiente costero-marino. Para ambos sectores Mianzán y otros (2002) documentaron la riqueza específica de peces, moluscos y copépodos de acuerdo al detalle que se muestra en la siguiente tabla.

Ambiente	Peces	Moluscos	Copépodos
Fluviomarino	46	103	21
Costero	60	474	29

De acuerdo a Brazeiro y otros (2003), la identificación de Áreas Acuáticas Prioritarias (AAP) se realizó sobre la base de 3 criterios ecológicos: riqueza de especies, especies de particular interés - ya sea social, comercial o funcional (especies focales) - y procesos poblacionales y ecosistémicos. Este proceso se basó en la evaluación de 14 indicadores.

En la zona fluviomarina se identificaron dos grandes AAP, dentro del frente salino y de turbidez, basados en su importancia para la reproducción y cría de peces especies nectónicas (**Figura 28 y Figura 29**), nótese la importancia de la zona costera de la Bahía. A su vez dos núcleos de prioridad fueron identificados dentro de estas áreas: los cangrejales (especies bioingenieras) y las aves costeras y migratorias (especies carismáticas y paraguas).

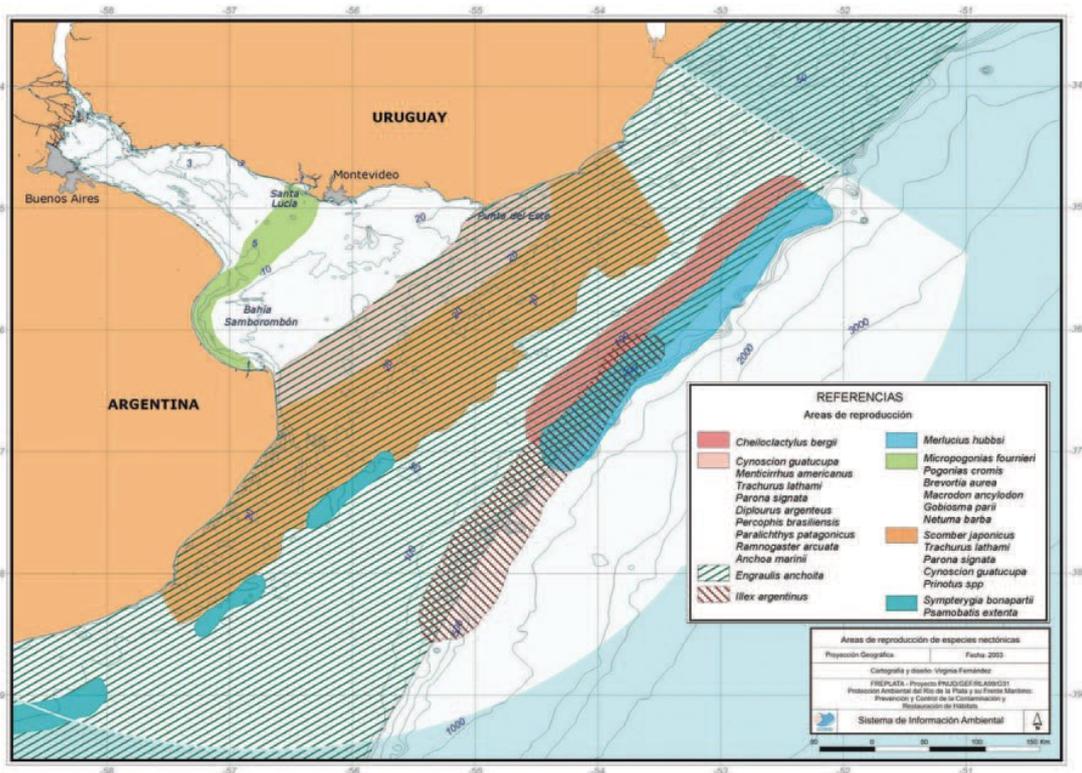


Figura 28. Principales áreas de reproducción para especies nectónicas (peces y calamares).  
Modificado de Acha y Lo Nostro (2002).

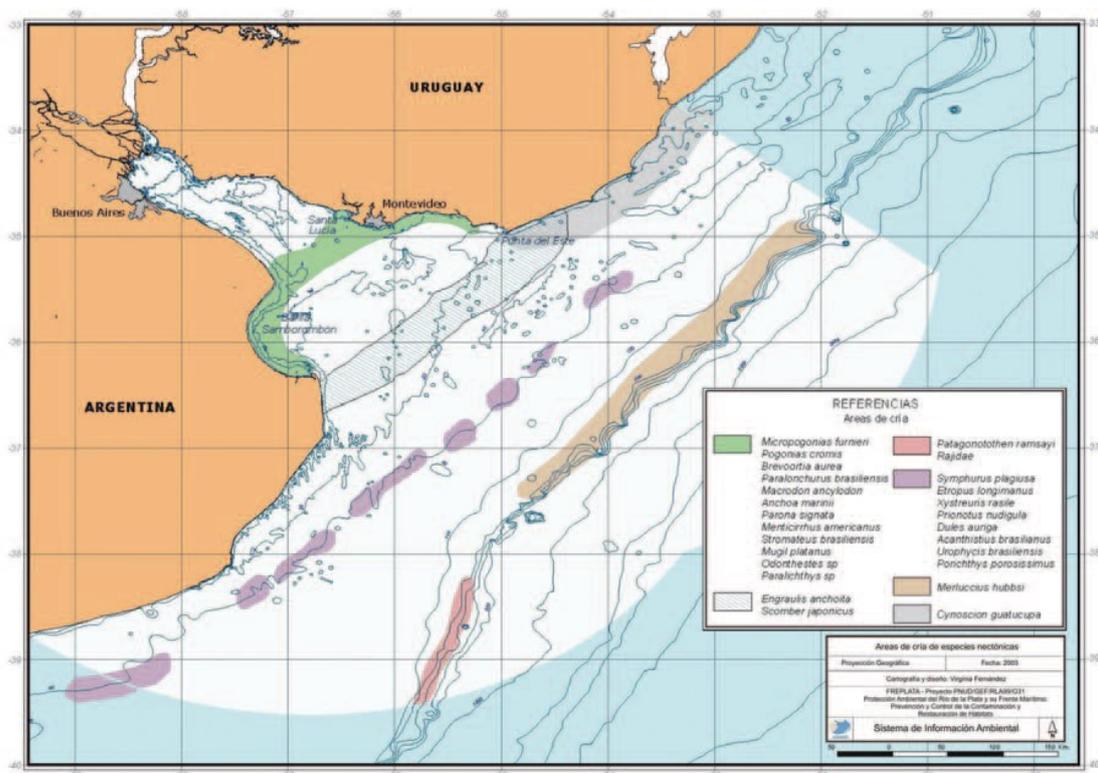


Figura 29. Principales áreas de cría para especies nectónicas (peces y calamares).  
Modificado de Acha y Lo Nostro (2002).

Por otra parte, en la región habitan, en forma permanente o transitoria, varias especies acuáticas cuya supervivencia a nivel mundial enfrenta distintos grados de amenaza, de acuerdo con categorizaciones de conservación de nivel mundial (IUCN, CMS, Birdlife International) y otras a nivel local o regional (SAREM, AOP-SAyDS, AHA). En el ítem 7.3 se detallan las especies que poseen estados críticos de conservación.

### 7.3 FAUNA DE LOS AMBIENTES ACUÁTICOS Y CONTINENTALES

Fuente: Volpedo y otros, 2004.

Las ANPs de la Bahía Samborombón presentan una variada fauna que incluye tanto invertebrados como vertebrados, algunos de ellos de importancia comercial o bien de alto valor para la conservación. En particular, los ambientes acuáticos y terrestres, las áreas de transición ecotonal y los gradientes de vegetación presentan una alta productividad primaria y secundaria y diversas características de hábitat a microescala, que son aprovechadas por organismos que habitan estos ecosistemas, como así también por otros que los utilizan temporalmente como zona de reproducción, cría y/o alimentación.

La topografía del área, la leve pendiente, la hidrología y la influencia de las mareas determinan una serie de microambientes que pueden ser diferenciados. Los microambientes más típicos son los talares<sup>8</sup>, los pastizales, los pajonales, los cañadones naturales, los canales de marea, los cangrejales y las zonas de médanos (Bertonatti y Corcuera, 2000).

Los talares ofrecen la oportunidad de nidificación a diferentes taxones de aves como el ñacurutú, las tijeretas, el carpinterito común, el chotoy, el coludito copetón, tiránidos como mosquetas, fruteros como el fueguero y el naranjero (Narosky y Yzurietta, 1993), y a mamíferos como el tuco tuco de las talares (*Ctenomys talarum*) la comadreja y el murciélago colorado.

En los cañadones naturales y los cuerpos de agua lénticos producidos por el desborde de los cursos de agua dulce las especies de aves predominantes son el pato maicero, cisne de cuello negro, coscoroba, garzas blanca y mora, gallaretas, benteveos, y varias especies de passeriformes. Asimismo, se encuentran presentes mamíferos como el coipo y el carpincho.

Los canales de marea presentan una vegetación constituida por especies tolerantes a altos tenores salinos aunque no necesariamente son plantas halófitas. Estas especies contribuyen a la productividad primaria de la región, forman detritos que aportan materia orgánica al sustrato costero y son la base de las tramas tróficas de la región, sustentando a la comunidad del cangrejal (Volpedo, 2004).

En la zona intermareal se encuentran numerosas especies de gasterópodos como la voluta negra (*Adelomelon brasiliana*), la voluta boca ancha (*Odontocymbiola magellanica*), la nasa rosada (*Buccinanops uruguayensis*), la nasa elegante (*Buccinanops lamarckii*) y los bivalvos como la navajita (*Solen tehuelchus*) y la mactra común (*Mactra isabelleana*), entre otros.

Los cangrejales son el microambiente más emblemático de los humedales mixohalinos templados. La espadaña (*Zizaniopsis bonariensis*) es uno de los vegetales que crece en los suelos del cangrejal, alcanza 1,8 m de altura y posee hojas con bordes cortantes. Este ambiente, sometido al flujo diario de mareas, posee una compleja dinámica y una zonación ecológica dada por la presencia de tres especies de cangrejos: *Neohelice granulata* (*Chasmagnathus granulata*) que habita terrenos bajos, fangosos y anegadizos, *Uca*

<sup>8</sup> En este caso se debe considerar las formaciones biogeográficas propuestas por Cabrera y Willink (1980): provincia Fitogeográfica El Espinal y su Distrito el Tala.

*uruguayensis* que vive en terrenos más consolidados y *Cryptograpsus angulatus* que habita en la zona inframareal. Estas especies cumplen un importante rol en el transporte de materia y energía del ambiente terrestre al acuático, ya que conforman uno de los eslabones básicos de las redes tróficas marinas de la zona (Boschi, 1988; Spivack, 1997). Estos organismos son también importantes bioturbadores, influyen directamente en la retención de sedimentos (Botto e Iribarne, 1999; 2000; Daleo y otros, 2003), en los cambios en el hábitat a micro y macroescala, en las estrategias reproductivas de algunas plantas (Bortolus y otros., 2004), en las interrelaciones tróficas y en la presencia/ausencia de ciertos organismos (Botto, 2001; Palomo y otros., 2003).



*Neohelice granulata* (*Chasmagnathus granulata*).



*Uca uruguayensis*.



Vista del cangrejal en el Río Samborombón.



Vistas del cangrejal en la costa de la RNI Rincón de Ajó (Fotografía: Maricel Giaccardi).

La zona de médanos costeros o dunas comienza en Cabo San Antonio (sur de Bahía Samborombón) y se extiende hacia regiones vecinas (Partido de La Costa).

Los pastizales pampeanos sustentan también una relevante riqueza de especies de invertebrados y vertebrados y permiten el desarrollo de prácticas ganaderas. Este ambiente ha sido y es de particular importancia para las poblaciones de venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus celer*), especie emblemática y con un estado de conservación muy crítico.

### 7.3.1 PECES

La Bahía Samborombón se encuentra entre dos ecorregiones ictiológicas: Paranoplatense Occidental (Sector Meridional) en la porción norte y el Salado del Sur – Vallimanca, en la porción central y el sur (López y otros, 2003). Ambas ecorregiones se consideran áreas de biodiversidad excepcional.

La Bahía Samborombón posee un carácter ecotonal entre estas ecorregiones y sumado a ello la influencia de la zona costero-marina, conforman ambientes que les permiten a determinadas especies eurihalinas cumplir con diversas etapas de su ciclo biológico.

Hay especies endémicas como *Ixinandria steinbachi*, *Hypostomus laplatae*, *Rhamdella jenynsi*, *Parapterodoras paranensis*, *Hyphessobrycon igneus*, *Hyphessobrycon wajat*, *Phallotorynus victoriae* y *Megalebias elongatus*.

En las aguas estuarinas someras de la Bahía, la ictiofauna está representada por especies estuarinas residentes (permanecen todo el año) y estacionales (se acercan al área en la época reproductiva), marinas, dulceacuícolas y ocasionales (Menni, 1984, López y otros, 2001, Jaureguizar y otros, 2003).

Las especies estuarinas más importantes son la corvina rubia (*Micropogonias furnieri*), la corvina negra (*Pogonias cromis*), el pargo blanco (*Umbrina canosai*), el córvalo (*Paralanchurus brasiliensis*), la saraca (*Brevoortia aurea*) y la pescadilla real (*Macrodon ancylodon*). Las especies más importantes son la corvina rubia y la pescadilla de red (*Cynoscion guatucupa*). Las especies marinas son la palometa (*Parona signata*), la liza (*Mugil* sp.), la burriqueta (*Menticirrhus americanus*), el águila de mar (*Myliobatis goodoidei*) y el



En el ANEXO 9. LISTADO DE ANFIBIOS se presenta el listado de las especies de anfibios que poseen distribución conocida dentro de la zona considerada. En la misma se detalla cuál es la situación de cada especie respecto al estado de conservación, teniendo en cuenta la categorización de Lavilla y otros (2000). Es necesario destacar la falta de inventarios y estudios de este grupo a escala de las ANPs consideradas.

Se identificaron 11 especies de anfibios reconocidas de probable distribución en el área, de ellas ninguna posee un estado de conservación crítico o está amenazada.

### 7.3.3 REPTILES

De acuerdo a la investigación bibliográfica realizada para la elaboración de este informe, unas 23 especies tienen distribución en la zona de estudio (ANEXO 10. LISTADO DE REPTILES). La principal fuente bibliográfica es Cei (1986), en este sentido es importante destacar que no se han encontrado accesibles otros inventarios o estudios realizados en la zona a los fines de corroborar esta información.

De las especies mencionadas las tortugas revisten relevancia para la conservación, tanto la tortuga marina verde, la tortuga cabezona, como la tortuga laúd, migrantes desde aguas del norte de Sudamérica, poseen estados críticos de conservación. Si bien su presencia es temporal, utilizan el sistema estuarial del Río de la Plata, la Bahía Samborombón y el frente marítimo durante las estaciones de verano y otoño como una importante zona de alimentación para las tortugas del Atlántico Sudoccidental. Los principales impactos sobre estas especies son: la ingestión de desechos de origen antrópico y la captura incidental por enmallamiento.



Tortuga laúd con transmisor para seguimiento satelital (Foto: Laura Gravino).

Desde el año 2005 se llevan marcadas un promedio de 40 tortugas marinas. El Programa Regional de Investigación y Conservación de Tortugas Marinas de la Argentina (PRICTMA) lleva adelante, bajo la supervisión de la Dirección de Fauna Silvestre de la SAyDS de la Nación, la coordinación del Plan de Marcaje Nacional. Hasta el momento se recapturaron 5 ejemplares de la tortuga laúd, siendo 4 de ellas provenientes de Gabón, África y 1 de Brasil. Con respecto a la tortuga verde se recapturaron 4 ejemplares, perteneciendo 2 a Uruguay y 2 a Argentina. Desde el 2006 se están llevando a cabo estudios de seguimiento satelital<sup>9</sup> con la finalidad de establecer patrones migratorios, corredores de desplazamiento, estacionalidad y uso de hábitat, instrumentándose hasta la fecha en 9 ejemplares de tortuga verde, 6 de tortuga cabezona y 3 de tortuga laúd.

<sup>9</sup> <http://www.iacseaturtle.org/docs/informes-anales/2012/Informe-Anual-2012-Argentina.pdf>

#### 7.3.4 AVES

La elevada productividad de la Bahía, con una amplia oferta alimenticia, y la diversidad de ambientes disponibles para la reproducción y el descanso, brindan oportunidades propicias para las aves marinas, costeras y continentales. De hecho, uno de los valores destacados de estas ANPs es la presencia relevante de estos animales y algunos grupos en particular como por ejemplo las aves migratorias que revisten un alto valor, dada su importancia a nivel global. Estas aves están amparadas por la Convención de Especies Migratorias (Convención de Bonn) a través de su inclusión en el Apéndice II (estado de conservación desfavorable) y en el caso del playero rojizo, en el Apéndice I (en peligro), debido a su declinación poblacional.

De acuerdo a la información disponible en estas ANPs y áreas aledañas, poseen distribución trescientas sesenta y una (361) especies de aves de hábitos costeros, marinos, de agua dulce y continentales, la mayoría de ellas han sido registradas fehacientemente (ANEXO 11. LISTADO DE AVES). Unas pocas requieren de confirmación.

La gran superficie abarcada por estas ANPs, su heterogeneidad ambiental, su accesibilidad limitada y el bajo nivel de conocimiento, hacen dificultoso que a instancias del presente informe se establezca el status de muchas de las especies mencionadas (Pablo Grilli, com. pers.). Por otro lado, es necesario también aclarar que las categorías de presencia utilizadas no expresan la abundancia de las poblaciones, sino la frecuencia de observación de la especie.

En cuanto al estado de conservación, de acuerdo a la categorización efectuada en el año 2008 por la AOP y la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, una especie se encuentra categorizada como en peligro crítico (EC), siete especies en peligro, nueve especies como amenazadas (AM) y quince especies como vulnerables (VU). Las principales causas de la disminución poblacional de estas especies están estrechamente vinculadas a la modificación de sus ambientes originales.

Las aves playeras y marinas migratorias le otorgan un valor especial a la Bahía, ello le ha conferido menciones de relevancia internacional que fueron detalladas en los ítems 4.1, 4.3, 4.5 y 4.6.



Flamencos



Gaviota Cangrejera



Ñandú



Garzas brujas

La importancia de la Bahía Samborombón para las poblaciones globales de aves playeras ha sido destacada por varios autores tanto en el contexto hemisférico (Morrison & Ross 1989) como regional (Vila *et al.* 1994, Blanco *et al.* 2006). En el área confluyen veintinueve especies de presencia regular u ocasional (Martínez-Curci & Petracci 2016), entre las que se encuentran especies residentes y migratorias provenientes tanto del hemisferio norte como de la patagonia. Según los criterios nacionales (López-Lanús *et al.* 2008) tres de ellas poseen estados de conservación adversos. El Playero Esquimal, considerado “En Peligro Crítico”, era frecuente en los pastizales costeros de la provincia de Buenos Aires, principalmente en la Bahía Samborombón, hasta fines de siglo XIX, aunque es posible que en la actualidad esté globalmente extinto (Chebez 2008). Por su parte el Playerito Canela y el Playero Rojizo se encuentran “En Peligro”; la bahía reviste particular importancia para ambas especies. En el caso del Playerito Canela por albergar más del 10% de su población global; mientras que para el Playero Rojizo, Punta Rasa constituye la principal área de sobre-veraneo conocida para la población de Tierra del Fuego. Allí se reclutan los individuos juveniles y se recuperan los adultos en condiciones deficientes durante el invierno austral (Martínez-Curci *et al.* 2015a).

El uso de la bahía por parte de las aves playeras varía entre las distintas especies y aún entre individuos de una misma especie. Entre las migrantes provenientes del hemisferio norte, algunas la utilizan como área de descanso no reproductivo durante el verano austral y otras como parada migratoria durante unos días a unas pocas semanas, tanto en sus migraciones al norte en el otoño austral como al sur en la primavera. Entre las especies más abundantes de este grupo se pueden mencionar al Chorlo Pampa, la Becasa de Mar, el Pitotoy Chico y el Playerito Rabadilla Blanca. Las migrantes patagónicas arriban al área durante la época no reproductiva que comienza hacia fines de primavera y principios de verano y se extiende hasta fines del invierno. Entre las especies más abundantes dentro de este grupo se pueden mencionar al Chorlito Doble Collar, el Chorlito Pecho Canela y el Chorlo Cabezón. Finalmente, las especies residentes nidifican en el área y permanecen allí realizando sólo desplazamientos locales durante su ciclo anual. Las más numerosas son el Ostrero Común, el Tero Real y el Tero Común (Vila *et al.* 1994, Blanco *et al.* 2006, Martínez-Curci *et al.* 2015b).

Históricamente las inmediaciones de Punta Rasa han sido consideradas como el sector de mayor importancia por la gran abundancia y riqueza de especies que sustentan. Sin embargo, estudios recientes indican que la mayor intensidad de uso ocurre en el sector que abarca desde canal 15 hasta Punta Rasa (Martínez-Curci 2016). Las costas estuariales son los principales ambientes de alimentación utilizados durante

la bajamar (Martínez-Curci *et al.* 2015b, c). Debido a las grandes dificultades de acceso, estas costas no reciben en la actualidad grandes disturbios antrópicos que afecten directamente a las poblaciones de aves que utilizan el área. Sin embargo, se ha resaltado que las áreas de alimentación con condiciones más propicias son las desembocaduras de cursos de agua hacia el estuario. Las obras de canalización artificial tienden a concentrar las descargas de aguas, eliminando cauces de drenaje que naturalmente forman redes más densas. Por lo tanto, futuras obras hídricas en la Bahía Samborombón deberían considerar la necesidad de minimizar la pérdida de puntos naturales de descarga a fin de preservar el valor del área para la alimentación de las aves playeras (Martínez-Curci 2016).



Gaviotines en Punta Rasa



Captura de aves para anillado



Playero Rojizo

### 7.3.5 MAMÍFEROS

Desde un punto de vista biogeográfico, la fauna de mamíferos presente en la reserva es típica de la Provincia Pampeana (Cabrera y Willink, 1973). Para el área de estudio, cincuenta (50) especies de mamíferos se distribuyen potencialmente en el área de estudio en el sector correspondiente al ambiente terrestre (ANEXO 12. LISTADO DE MAMIFEROS).

De las especies mencionadas, el venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*) posee un estado de conservación categorizado como en Peligro Crítico (EN) a nivel nacional. Sus poblaciones han sufrido una fuerte reducción de sus números y distribución debido a la sobreexplotación para uso de cueros y consumo de carne, y la modificación de gran parte de su hábitat debido a la intensificación de la agricultura y la ganadería en el último siglo. La Bahía Samborombón es el último núcleo poblacional de esta especie para la provincia de Buenos Aires, estimada entre 200 y 300 individuos (Plan Nacional para la Conservación del venado de las pampas en Argentina, 2011), dadas sus condiciones de aislamiento debido a las dificultades de acceso, ello no significa que estos ambientes sean óptimos para el desarrollo y crecimiento de sus poblaciones. Si a esta situación se agrega el acelerado proceso de incorporación de innovaciones tecnológicas, el incremento en la fragmentación del hábitat y la intensificación de la explotación agrícola-ganadera de las últimas décadas, factores todos que pueden determinar la modificación de hábitats tradicionalmente considerados “marginales” como los que ocupa el venado de las pampas actualmente, el panorama para su supervivencia y la de su hábitat natural resulta dificultoso (Parera y Moreno, 2000). Sumado a estos cambios de orden regional, en el ámbito de la Bahía, la caza furtiva y el incremento de especies exóticas, particularmente perros y chanchos jabalíes (cimarrones), se mencionan entre las principales causas que afectan la recuperación de los venados.



Venado de las Pampas en la Bahía Samborombón.

El carpincho, el puma, el zorrino, el hurón menor, el tuco tuco acanelado, la mulita y el colicorto pampeano se incluyen como potencialmente vulnerables (NT), en tanto que el gato montés, el gato de los pajonales y el tuco tuco de Azara se categorizan como especies vulnerables (VU).

En este listado se han incluido las especies introducidas. El chanco jabalí (cimarrón), es una especie que se ha extendido ampliamente en la Bahía Samborombón durante las últimas décadas. Debido a su gran capacidad de adaptación al medio, su notable éxito reproductivo y su gran eficiencia colonizadora, la población de la bahía ha registrado una tendencia en aumento (se estima alrededor de 7000 ejemplares). Son varios los impactos atribuidos a los chanchos jabalíes entre ellos se pueden mencionar: la atracción de cazadores deportivos, predación sobre crías de venado de las pampas, deterioro del hábitat a través de las hozadas, competencia por el alimento y refugio y la posible transmisión de enfermedades.



Chanco jabalí (Chanco cimarrón) en abrevaderos del ganado.

Otra de las especies introducidas es el ciervo axis. Si bien no hay estudios acerca de cuál es el impacto de la introducción de esta especie en el área, pueden esperarse consecuencias en la modificación de la vegetación, la competencia por alimento y espacio con especies nativas y la transmisión de enfermedades, entre otras.

Entre las veintinueve (29) especies de mamíferos marinos que han sido citados para el área de la Bahía Samborombón, se incluyen especies que residen permanentemente, otras que visitan la zona con cierta frecuencia, y algunas de muy rara ocurrencia. En el ANEXO 13. LISTADO DE MAMÍFEROS MARINOS se presentan las especies que dada su distribución conocida pueden registrarse en la zona de estudio. Se indica su estado de conservación y presencia probable.

Una especie residente de particular importancia es la franciscana o delfín del Plata (*Pontoporia blainvillei*). Este pequeño delfín es el cetáceo más amenazado de Sudamérica, y ha sido categorizado como Vulnerable por la SAREM (2006) a nivel nacional, atendiendo a su endemismo, alta vulnerabilidad y al registro de mortalidad incidental que sufre en redes agalleras en las costas de la provincia de Buenos Aires. Esta especie, al igual que otras especies de mamíferos marinos, acumula metales pesados en sus tejidos y se observa órganos “blancos”, como hígado y riñón, en donde se encontraron los niveles más relevantes. La alimentación y el ambiente donde vive la franciscana constituyen el aporte de metales. Su distribución es costera y normalmente se encuentra en aguas poco profundas; es bien conocida en la zona externa del Río de la Plata, el cual arrastra una importante carga de contaminantes, entre ellos, metales pesados. Por otro lado, los peces constituyen el principal alimento, este ítem alimentario es acumulador de mercurio, lo cual responde a que las concentraciones de este metal sean superiores a las de cadmio. El cadmio es aportado principalmente por calamares y crustáceos, los cuales ingresan a la dieta en menor porcentaje<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> [http://www.cms.int/publications/pdf/franciscana\\_dolphin\\_buenos\\_aires\\_1997.pdf](http://www.cms.int/publications/pdf/franciscana_dolphin_buenos_aires_1997.pdf)



Captura de franciscana.

El delfín nariz de botella es residente y son frecuentes el lobo marino de un pelo y el de dos pelos, estas especies no poseen estados de conservación comprometidos.

La ballena franca austral, la ballena jorobada, el rorcual común y la ballena Minke si bien son raras en la zona de estudio han sido categorizadas como vulnerables (VU). En Peligro (EN) se encuentra la ballena azul de distribución cosmopolita y de rara aparición en la Bahía.

## 7.4 VEGETACIÓN DE LA BAHÍA SAMBOROMBÓN

Fitogeográficamente, en esta área se encuentran dos provincias fitogeográficas (Cabrera y Willink, 1980): la Provincia Pampeana (Distrito Pampeano Oriental ) y la Provincia del Espinal (Distrito El Tala).

### 7.4.1 DISTRITO PAMPEANO ORIENTAL

La Pampa Deprimida posee impedimentos serios para la agricultura y se conservan pastizales semi naturales. La vegetación posee un acentuado carácter azonal, es decir que está estrechamente condicionada a las características edáficas, en contraposición con la vegetación zonal, determinada por factores climáticos, que en este distrito corresponde a "fechillares" de diversas especies de los géneros: *Stipa*, *Poa*, *Panicum* y *Paspalum*. Esta condición de azonal se expresa en una disposición espacial del tipo mosaico y una baja diversidad específica de las formaciones.

#### 7.4.1.1 Espartillares costeros

Estos espartillares se desarrollan sobre suelos normalmente anegados, formando poblaciones casi puras, o acompañados por *Scirpus* sp. y *Spartina alterniflora* es una hemiptofita de gran desarrollo, con hojas anchas y planas y raíces siempre sumergidas, es localmente conocida como "pasto de costa" (Ringuelet 1939). Las espiguillas de esta igual que las de *S. densiflora* se hallan parasitadas por el cornezuelo (*Claviceps purpurea*)



#### **7.4.1.2 Espartillares**

Se desarrolla sobre suelos arcillosos, salinos, temporariamente anegados; en comunidad monoespecífica de *Spartina densiflora* o acompañada por otras halófitas como el apio cimarrón (*Apium sellowianum*), guaycurú (*Limonium brasiliensis*), agropiro criollo (*Agropyron scabarifolium*), junco (*Juncus acutus*) y malva amarilla (*Sida leprosa*). También se pueden encontrar: *Lythrum hyssopifolia*, *Centaurium pulchellum*, *Carex riparia*, *Scirpus maritimus* y *S. californicus*, *Sonchus asper*, *Picrosia longifolia*.

*Spartina densiflora*, es una gramínea de hojas enrolladas y agudas de gran desarrollo en matas. Se presenta también formando mosaicos con jume (*Salicornia ambigua*), cortadera (*Cortaderia selloana*) y pasto salado (*Distichlis spicata*).

#### **7.4.1.3 Albardones costeros de cortadera.**

Se desarrolla principalmente en áreas algo elevadas, sin agua en superficie; sus principales integrantes son: cortadera, esparto, *Agropyron scabrifolium*, *Baccharis pingrae* y *Jaumeria linerifolia*.



#### 7.4.1.4 *Sarcocornia ambigua*

Se desarrolla principalmente en suelos próximos a la costa arcillosos "encharcados", con alto tenor de cloruros y sulfatos. La especie dominante, el jume (*Sarcocornia ambigua*) puede presentarse en poblaciones puras que dejan suelo desnudo o estar acompañada por halofitas tales como: guaycuru, *Limonium brasiliensis*, *Suaeda patagonica*, *Spartina densiflora*, esparto, *Agropyron scabrifolium*, cortadera (*Cortaderia selloana*), pasto salado (*Distichlis spicata*), y carrizo (*Phragmites australis*). Entre las hierbas que conforman esta formación encontramos apio cimarrón, *Apium leptophyllum*, *Jaumeria linerifolia*, cachiyuyo (*Atriplex patagonica*), *Baccharis pingrae* y *Polygonum aviculare*, estos dos últimos indicadores de salinidad y exclusivos de esta formación.



#### 7.4.1.5 *Pajonales y Espadañales*

Se encuentra en terrenos temporalmente anegados en las cercanías de Bahía Samborombón, hasta la Ría de Ajo se desarrolla una comunidad de *Scirpus paludosus* al cual acompañan, espadaña (*Zizanopsis*

*bonariensis*) y en menor medida el carrizo (*Phragmites communis*). Son poblaciones puras que alternan con el espartillar, que se reconocen por su color verde.



#### 7.4.1.6 Hunquillares

Esta comunidad se desarrolla en suelos arcillosos salinos húmedos. La especie dominante es *Juncus acutus* que forma matas de 1 a 1.5 m de altura compuestas de tallos punzantes. Puede presentarse en consocias puras o bien alternan con otras comunidades salinas, presentándose comúnmente asociada a *Paspalum vaginatum*, *Distichlis spicata*, *Scirpus maritimus*, *spartina densiflora* y *Hydrocotyle bonariensis*.



#### 7.4.1.7 Pastizales húmedos

Están integrados por especies higrófilas que crecen en campos bajos, por lo común inundables, con suelos con horizontes poco desarrollado que se asienta sobre un subsuelo arcilloso poco permeable. La composición florística de las comunidades está condicionada por el grado de retención de agua se observan

diversos tipos de especies. Cuando el drenaje es marcadamente deficiente se observan comunidades dominadas por especies pertenecientes a las Familias *Cyperaceas* y *Juncaceas*. A medida que las condiciones de drenaje mejoran por ocupar zonas más altas. Se observa una gradación de comunidades de pradera húmeda; en el extremo húmedo encuentra como especies dominante a: *Eleocharis nodulosa*, *E. bonariensis*, *E. viridans*, *E. haumaniana*, *Juncus microcephalus*, *Juncus bufonius*, *J. neurii*, *J. dichotomus*, *Cyperus corymbosus*, *C. lactus*, *C. eragrostis*, *Scirpus americanus*, *S. cernuus*, *Glyceria multiflora*, *Paspalidium paludivagum* y *Althernantera phyloxeroides*.

En el extremo menos húmedo aparecen especies como *Leersia hexandra*, *Paspalum distichum*, *P. dilatatum*, *Phalaris angusta*, *Amphibromus scalinivlavis*, *Panicum govini*, *Panicum miliodes*, *Paspalum vaginatum*, *Stenotaphrum secundatum*, *Polypogon elongatus*, *Gaudinia fragilis*, *Distichlis scoparia*, *Lolium multiflorum* y *Sporobolus indicus*. a las anteriores se le agregan las especies de los géneros *Cyperus*, *Heleocharis* y *Juncus* citados anteriormente. Entre las dicotiledóneas más comunes se encuentran: *Eryngium ebractatum*, *Rumex crispus*, *Aster montevidensis*, *Pamphalea bupleurifolia*, *Phyla canescens*, *Centaurium pulchellum*, *Trifolium argentinense*, *Lotus tenuis*, *Bupleurum tenuissimum*, *Melilotus indicus*, *Spilanthes astolinifera*, *Gerardia communis*, *Cirsium vulgare*, *Mentha pulegium*.

Como recurso de pastura para el ganado estas comunidades son de regular a escaso valor y las especies naturales o naturalizadas de buen valor nutritivos como *Distichlis spicata* y *D. scoparia*, *Paspalum dilatatum*, *Lotus tenuis*, *Lolium multiflorum*, *Bupleurum tenuissimum*. No obstante debe tenerse en cuenta que estos se mantienen húmedos aun en la época estival, con forraje verde cuando el resto de la comunidad está seca, por lo tanto la fecha de mejor aprovechamiento es entre mediados de primavera hasta fines del verano. La receptibilidad a estas pasturas es de aproximadamente 0.3 unidades ganaderas por hectárea.



#### 7.4.2 DISTRITO EL TALA

En el área de estudio la formación típica de este distrito se expresa sobre los cordones de conchillas, creciendo en isletas boscosas de suelos más elevados rodeadas de pastizales inundables.

#### 7.4.2.1 Talar

Esta comunidad tiene carácter subclimácico, por estar condicionada a determinadas características edáficas. Los talarés no son de gran extensión, y siempre coinciden con terrenos pertenecientes a cordones de conchilla. Los mismos son la única formación arbórea natural de la llanura pampeana

La especie arbórea dominante es el tala (*Celtis tala*), al que acompaña la sombra de toro (*Jodina rombifolia*); el coronillo (*Scutia buxifolia*), el sauco (*Sambucus australis*), la rama negra (*Casia corymbosa*), *Colletia spinosissima*, *Eupatorium inulaefolium*. En este estrato se desarrolla la enredadera pasionaria (*Passiflora coerulea*), flor de pitito (*Tropaeolum pentaphyllum*), *Clematis hilarii*, *Philibertia gilliesii*, *Dioscorea simata*, *Araujia hortorum*, *Cissus palmata*, *Smilax campestris*, *Cayaponia ficifolia* y *Blumenbackia insigna*

El estrato arbustivo está integrado por: duraznero negro (*Cestrum parquii*), *Solanum gracilius*, *Solanum diflorum* y barba de tigre (*Colletia spinosissima*), esta última especialmente en la periferia del monte.

El herbáceo está compuesto por las siguientes gramíneas: pasto miel (*Paspalum dilatatum*), paja voladora (*Panicum bergii*), cebadilla criolla (*Bromus catharticus*), ray-grass (*Lolium multiflorum*) y ray-grass inglés (*L. perenne*), a las cuales acompañan algunas hierbas como: alta misa (*Ambrosia tenuifolia*), romerillo amarillo (*Solidago chilensis*), trebol (*Medicago lupulina*), y llanten (*Plantago lanceolata*).

Los pastizales de pasto miel que rodean a los montes de tala, pueden considerarse como comunidad de remplazo de los montes, que desaparecen por tala. Entre las especies que componen esta comunidad derivada, encontramos: *Lolium multiflorum*, *Paspalum dilatatum*, *Setaria geniculata*, *Eleusine tristachy*, *Cynodon dactylon*, *Bromus mollis*, *Stipa papposa*, *Digitaria sanguinalis*, *Ambrosia tenuifolia*, *Phyla canescens*, *Aster montevidiensis*, *Conyza bonariensis*, *Sisymbrium officinale* y *Solidago chilensis*. Una buena indicadora para esta comunidad es la presencia de *Cestrum parquii*.





## 8 ASPECTOS PRODUCTIVOS

Fuente: Auer y otros, 2003; Volpedo y otros, 2004; Volpedo y otros, 2006; Sanchez, S. com. pers; Castresana, G. com pers.

Las actividades económicas que se realizan en la Bahía Samborombón derivan del uso directo de los componentes del humedal como son la fauna y flora silvestre, los recursos hídricos, las materias primas y el suelo, entre otros (Yunes Núñez y otros, 2004).

Los usos de la Bahía Samborombón se extienden principalmente en el espacio geográfico abarcado por el RVS, el cual posee las mejores condiciones para el desarrollo de los mismos, entre los más importantes se mencionan: la ganadería, la extracción de conchillas, la caza, el turismo y la recreación.

En las RNOD se desarrollan actividades tales como la pesca industrial, artesanal y deportiva y en el extremo sur de Rincón de Ajó el turismo y la recreación.

En las RNI sólo se permiten actividades de monitoreo e investigación. El suelo posee limitantes para el desarrollo de las mencionadas actividades, sin embargo estas últimas áreas también son utilizadas en forma clandestina por pescadores y cazadores que se asientan en la costa en campamentos no permanentes. En estos sitios de refugio clandestinos se suelen encontrar restos de basura, fogatas y descartes del producto de la limpieza de pescados y presas de caza.

A continuación se describen los usos y actividades principales.

### 8.1 EXTRACCIÓN DE CONCHILLAS

La extracción de conchilla, destinada principalmente a la industria de la construcción y a la elaboración de alimentos balanceados, se realiza básicamente en los cordones de conchilla del RVS. Muchas canteras se pueden observar en el sector norte de la Bahía a la vera de la Ruta Provincial N°11.

El proceso de extracción de conchillas incluye el desmonte de la zona (talares), la remoción de vegetación y el retiro de la capa de arena sobre el cordón de conchillas. Posteriormente la conchilla se tamiza y se lava utilizando agua subterránea de buena calidad en este proceso, la cual proviene de un acuífero lenticular localizado bajo la capa de conchillas

La extracción desmedida de conchillas fósiles trae aparejado el desmonte de talares, la remoción de suelo y la utilización ineficiente de la única fuente de agua de buena calidad (potencialmente utilizable para otros usos) para el lavado de la conchilla. Además, el cordón de las conchillas desempeña un rol irremplazable ya que actúa como filtro del agua del acuífero lenticular, confiriéndole a la misma, una calidad aceptable como agua de bebida.

### 8.2 CANALIZACIONES

En la época de lluvias, el Río Samborombón y el Río Salado no son suficientes para conducir el agua hasta el mar, debido a la baja pendiente del terreno. Por ello se han diseñado canales artificiales (Canal Aliviador, Canal 15, Canal 9, Canal A, Canal 1 y Canal 2) por donde drenan las aguas hacia la Bahía. Algunos poseen compuertas reguladoras del flujo de agua, las cuales deberían ser operadas por la Autoridad de Aplicación pero son operadas por los pobladores locales.

En estos canales conjuntamente con los cañadones (antiguos canales de mareas) y canalizaciones construidas por los propietarios, circulan los excesos de agua en dirección hacia el mar. A pesar de ello la situación es crítica en época de inundaciones, debido a la falta de pendiente y al obstáculo constituido por los cordones de conchillas y al caudal de los ríos que desembocan en la región.

Si bien los canales alivian los flujos hídricos como un beneficio para los productores agropecuarios, su construcción de canales produce impactos negativos en la dinámica hídrica natural de la Bahía y los consecuentes cambios en las condiciones ecológicas del ambiente y las comunidades biológicas (Conzonno, 2001).

Dichos canales transportan grandes volúmenes de agua a velocidades superiores al drenaje natural de la región, introduciendo alteraciones en la hidrología y en los patrones de drenaje. Dado que la Bahía Samborombón es un humedal mixohalino, dichas alteraciones no sólo causan impactos negativos en la dinámica del humedal, sino que afectan negativamente a los microambientes (Conzonno y *otros.*, 2001; 2002) y a la biodiversidad asociada.

La canalización produce cambios en las condiciones ambientales como son la formación de pantanos, la modificación de hábitat acuático con consecuencias para las comunidades de peces y una disminución de la reserva de agua disponible para la población rural local que debe buscar otras fuentes alternas de provisión de la misma (Conzonno y *otros.* 2001).

### 8.3 ACTIVIDADES DE NAVEGACIÓN

La actividad portuaria y la navegación utilizan la costa del humedal y la zona marítima asociada para su desarrollo, por lo cual se las considera un uso directo.

Las embarcaciones pesqueras estables en el área son entre 45-70 y poseen una eslora de 15-18 m, cada una es operada por una tripulación de entre 5 a 8 personas, sin embargo el número de embarcaciones deportivas es variable estacionalmente. Utilizan el puerto de Gral. Lavalle para sus maniobras y descargas.



Puerto de Gral. Lavalle.

La utilización del humedal para este destino, se desarrolla desde mediados del siglo XIX ya que éste era el centro de procesamiento de carne (saladeros) y acondicionamiento de cueros, productos que se exportaban a Europa.

Los impactos vinculados a esta actividad son los disturbios ocasionados por los ruidos generados durante la navegación y que repercute en la zona costera (sobre todo en la navegación por rías), la generación y tirado de basura y las pérdidas accidentales o intencionales de sustancias combustibles.

#### 8.4 URBANIZACIONES

Los emplazamientos humanos (comunidades locales y edificaciones) están localizados en las cercanías del humedal y se abastecen del ambiente circundante para su sustento, por lo que se los considera un uso directo.

En esta área habitan aproximadamente 18.000 habitantes siendo los principales centros urbanos del área (Cerro de la Gloria, General Conesa, General Lavalle y San Clemente del Tuyú).

#### 8.5 INDUSTRIAS

En el ámbito de las RNI y sus complementarias no hay industrias instaladas.

Las industrias están localizadas en las comunidades, son de pequeña envergadura y están circunscriptas a producciones locales relacionadas con la industria alimentaria (Gervasoni, 2001).

Los Partidos de La Costa y de Chascomús presentan más industrias y las más relevantes son las relacionadas con la elaboración de alimentos y bebidas, la de fabricación de textiles, papeles y productos metálicos. La mayoría de estas industrias no tienen tratamiento de efluentes. Los efluentes se vierten directamente a las aguas de los ríos que desembocan en la Bahía. Estos efluentes industriales poseen desde pigmentos, mordientes en la industria textil hasta materia orgánica producto de las numerosas industrias de alimentación. Esto provoca la aceleración de los procesos de eutrofización, creándose en consecuencia una alteración del ecosistema. El impacto se manifiesta en múltiples aspectos, como la pérdida de biodiversidad y biomasa de los organismos. La industrialización y más particularmente, la presencia de empresas que fabrican cemento, extraen conchillas para la elaboración de hormigones. Para satisfacer la demanda de dicha producción, muchas empresas extraen grandes cantidades de conchillas, arena y canto rodado de las playas, lo que modifica el ambiente de la Bahía y provoca perturbaciones en la biodiversidad.

#### 8.6 PESCA

La pesca es la actividad más importante que se desarrolla en la Bahía. En esta actividad podemos distinguir la pesca deportiva, la pesca recreativa, la pesca comercial y la pesca de subsistencia.

En la Bahía de Samborombón, las especies destinadas a la pesca (comercial y de subsistencia) son la corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) y la pescadilla (*Cynoscion guatucupa*), la corvina negra (*Pogonias cromis*), el pargo blanco (*Umbrina canosai*), el córvalo (*Paralichthys brasiliensis*), la palometa (*Parona signata*), la pescadilla real (*Macrodon ancylodon*), el águila de mar (*Myliobatis goodoidei*), el gatuzo (*Mustelus schmitti*), siendo las dos primeras las más importantes (Menni, 1984; Cousseau y Perrota, 2000).

El crecimiento del mercado para la corvina rubia produjo el desplazamiento de la flota de media altura y de altura, con el asiento en varios puertos en la zona costera bonaerense (Lasta y otros., 2000; Suquella y Colautti, 2003). En la actualidad esta actividad se encuentra bajo la órbita de la Subsecretaría de Pesca de

la Provincia de Buenos Aires dependiente del Ministerio de Asuntos Agrarios. A partir de 1997, las capturas de corvina rubia disminuyeron producto de la sobreexplotación producida en años anteriores. A su vez, comenzaron a regir las normas de captura establecidas (Resolución N°1/99 CTMFM1-CARP2) que indican una talla mínima de 1 CTFM ( Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo).

Para el Año 2007<sup>11</sup> los desembarques totales declarados de la corvina rubia en los puertos de zona norte de Buenos Aires hasta Mar del Plata llegaron a 14.470 ton. La dinámica mensual de la pesca fue claramente estacional, intensificándose en los meses invernales con máximo en el mes de Agosto. Los mayores desembarques en toneladas fueron declarados principalmente en los puertos de Mar del Plata cuyas capturas fueron concretadas por catorce embarcaciones y de Gral. Lavalle donde se asentó un alto porcentaje de la flota y partió la mayor cantidad de mareas. Entre ambos puertos sumaron más del 85% de lo desembarcado.

Los rendimientos de la flota marplatense se incrementaron notablemente y a diferencia de lo ocurrido en otros años extrajo la mayor cantidad de corvina (45%) que se repartió en un grupo reducido de embarcaciones (14). Gral. Lavalle ocupó el segundo puesto en volúmenes desembarcados, este puerto mantuvo estables sus capturas, pero las extracciones se distribuyeron entre un número elevado de embarcaciones (41). El puerto de Río Salado, durante 2007 desembarcó el 13% de la corvina rubia esto representa una notable merma con respecto al año 2006 en que desembarcó el 40% del total.

Se desarrollan actividades de pesca artesanal y deportiva que se concentran en la boca del Salado (que alberga un puerto comercial y deportivo), en la boca del canal de desagüe del mismo río (pesca deportiva), en la boca del Canal 15 (actividad comercial con lanchas y deportiva) y en los puertos de General Lavalle y San Clemente del Tuyú (donde desembarcan pesqueros artesanales que desarrollan su actividad en la bahía) (Rentero y otros, 2003).

La pesca deportiva es una actividad que incluye pescadores que intervienen en competencias fiscalizadas y con reglamentos preestablecidos. Esta actividad se desarrolla a lo largo del año, dependiendo de las características de pique para cada especie (Bertelo y otros., 2000).

La pesca recreativa es una actividad de esparcimiento integrada a otras actividades relacionadas con el uso del ambiente acuático. Posee una dinámica estacional en lo referente a las especies objetivo y podría considerarse menos específica debido a que los pescadores no están sujetos a ningún tipo de restricción con respecto a los horarios, equipos o especies y que liberan los ejemplares capturados posteriormente. Esta pesca se desarrolla durante todo el año, pero preferentemente en primavera, verano e incluso a la mitad del otoño debido a las condiciones climáticas y posibilidades de pesca.

La pesca de subsistencia es una actividad no regulada que se practica utilizando redes, espineles y líneas como artes de pesca. Las redes y espineles dentro de los canales interiores no está permitida y se fiscaliza.

Los impactos derivados de la pesca son: la captura incidental y accidental de otras especies, el uso de artes de pesca no permitidas, el uso de sitios como base de campamentos temporarios en la zona costera, la generación y volcado de residuos, el acceso a sitios sensibles de las RNI por presencia del venado de las Pampas, entre los más importantes, etc.

---

<sup>11</sup> Dirección Provincial de Pesca, Recursos Marítimos, Lacustres y Fluviales. 2008. La pesquería de Corvina Rubia (*Micropogonias furnieri*) en el Río de la Plata. Análisis de partes de pesca, año 2007. Estudios y estadísticas de pesquerías artesanales y comerciales de la Provincia de Buenos Aires. INFORME TECNICO N°: 9 (CORVINA RUBIA) .



Redes agalleras cercanas a la desembocadura de la Ría de Ajó.

## 8.7 CAZA

La caza es una actividad prohibida en la las RNI, sus complementarias y el RVS.

La caza que se practica en la Bahía está asociada a la subsistencia y como práctica deportiva, tanto para el uso directo de las piezas como un complemento en la dieta, como para la comercialización de pieles o subproductos de la misma. Las especies más cazadas son: coipos o falsas nutrias (*Myocastor coypus*), inambúes o perdicés, patos y cerdos cimarrones (*Sus scrofa*).

La caza furtiva con fines comerciales, causa un impacto a la fauna terrestre, especialmente al venado de las pampas. Entre los años 1993 y 1996, por ejemplo, 16 venados murieron a causa de cazadores furtivos (Beade *com pers*). Los perros utilizados por los cazadores también contribuyen a la extinción de esta especie ya que suelen atacar a las crías de los venados (Vila y Beade, 1997; Beade y otros., 2000).

El Servicio de Guardaparques realiza operativos de fiscalización con el fin de controlar esta actividad, generando cantidad de actas de infracción anualmente. Del análisis de las mismas, se puede apreciar que el mayor porcentaje corresponde a la caza del chanco cimarrón, siguiendo en menor medida, el ñandú, las liebres, y el coipo. Si bien existe cartelería normativa que indica que la prohibición de caza, esto no es suficiente para detener esta actividad y son necesarios mayores controles y personal para limitarla.

## 8.8 AGRICULTURA

Las limitaciones edáficas, han mantenido a raya el avance de la frontera agrícola en el ámbito de la Bahía Samborombón. Sin embargo esta actividad se desarrolla hacia el oeste (aguas arriba) y se manifiesta en cultivos de soja, trigo, avena, maíz, sorgo y girasol, todo ello en función de las mejores condiciones de suelo.

Las prácticas agrícolas en general se realizan con técnicas de labor inapropiadas y utilizando gran cantidad de fertilizantes y biocidas, a fin de obtener mejores rindes. El empleo de estos últimos tiene un efecto sobre el suelo y las aguas que descargan en la Bahía de Samborombón. La contaminación de las aguas por nitratos y fosfatos modifica el equilibrio biológico de algunos de los cuerpos de agua asociados a los ríos

Samborombón y Salado, creando un crecimiento algal y lleva a la eutrofización de estos sistemas. Más complejas aún son las consecuencias del uso excesivo de plaguicidas persistentes de acción lenta, que se difunden a través de la cadena alimentaria (Solbrig, 1999).

Otra consecuencia es el desmonte de talares que se realiza además para otros objetivos (utilización del suelo con fines agropecuarios, emplazamiento de infraestructuras como canales), provoca la disminución de nichos ecológicos en la zona ya que afecta la nidificación de aves y la utilización de refugios por los mamíferos.

## **8.9 GANADERÍA**

Fuente: Marino, G.D. 2008.

La cría extensiva del ganado vacuno es la principal actividad de la zona, debido a la poca aptitud de los suelos para las actividades agrícolas y la presencia de pastizales naturales.

La cantidad de cabezas de ganado en los partidos cercanos a la Bahía es para Castelli 166.388 cabezas, en Chascomús 351.866 y en Tordillo 92.502 (Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Nación, Dirección de Ganadería del Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires según datos de vacunación contra la fiebre aftosa).

Esta actividad depende en gran medida de factores climáticos (períodos de sequía y de humedad), así como también condiciones del mercado.

Este tipo de producción ganadera conjuntamente con las malas prácticas agrícolas, alteran los pastizales naturales, lo que afecta la conservación de muchas especies típicas del pastizal pampeano como el venado de las pampas.

Actualmente la FVSA está llevando adelante el programa “Manejo Sustentable de Pastizales”, que promueve un cambio hacia actividades ganaderas sustentables y brindan a los ganaderos herramientas de gestión para valorar la producción de la mano de la conservación de los pastizales pampeanos (Miñarro, com. pers.). Estas acciones se pueden transformar en una valiosa herramienta de transformación de las prácticas con el consecuente beneficio tanto para el productos como para la conservación de estos ecosistemas.

## **8.10 TURISMO Y RECREACIÓN**

Estas actividades están concentradas en el extremo sur de la Bahía, más precisamente en Punta Rasa y San Clemente del Tuyú.

El turismo y la recreación en las áreas protegidas de la Bahía son limitados debido a la dificultad de acceso a las mismas. Sin embargo en las proximidades del humedal se encuentra una de las zonas turísticas más importantes de la provincia de Buenos Aires, el Partido de La Costa. El RVS es atravesado por la ruta N°11, uno de los principales accesos a la zona balnearia, que permite también el acceso a las riberas y bocas de los ríos Samborombón y Salado, los canales, la ría Ajó y Puerto General Lavalle. Esta ruta es transitada en forma asidua durante todo el año, pero aumenta en los meses de diciembre a marzo.

Los visitantes en San Clemente del Tuyú, Santa Teresita o Mar de Ajó, utilizan las playas de los balnearios cercanos, que poseen menos densidad de población estacional. En las playas asociadas a las zonas urbanas desarrollan actividades variadas: deportes náuticos, natación, descanso, etc. En general en estas playas, el tránsito vehicular está prohibido por la playa. La pesca deportiva, en su mayoría se realiza desde muelles y desde la playa.

En las playas periurbanas, más precisamente en Punta Rasa, se realizan actividades náuticas que requieren espacio libre (surf, moto de agua, kike surf, navegación con botes, etc.) y la pesca deportiva desde la playa.

En las playas alejadas se desarrollan sobre todo paseos a pie o cabalgatas a caballo y pesca deportiva. El camping autónomo y la extracción furtiva de bivalvos con fines comerciales son frecuentes.

Entre los impactos más importantes de estas actividades se pueden mencionar:

- El tránsito vehicular es una actividad especialmente perjudicial ya que acelera los procesos erosivos de la playa y de la retracción de médanos, y genera daños en la biota, tales como reducción del número de especies y de la cobertura de la vegetación, interferencias con la nidificación de las aves costeras, daño y muerte de animales propios de la zona intermareal (Dadon, 1999).
- Los disturbios ocasionados a las aves en zonas de descanso por el desarrollo de actividades náuticas.
- La contaminación de las aguas por efluentes cloacales y basura, causa también la desaparición de varias especies (particularmente porque los aportes de nitrógeno y fósforo contribuyen al proceso de eutrofización que se desarrolla en la Bahía).
- La caza y pesca deportivas de manera furtiva.
- Introducción de animales exóticos como los perros domésticos (*Canis familiaris*) que luego del periodo estival son abandonados, convirtiéndose en algunas generaciones en perros cimarrones, constituyen un impacto importante para ciertas especies autóctonas de la Bahía como los venados, ya que atacan a sus crías (Beade, *com pers.*).

En general los visitantes que acceden a la Bahía desconocen que es un espacio protegido, la falta de cartelera indicativa y de la presencia continua y conspicua de los guardaparques en zonas estratégicas contribuye a este desconocimiento. Arias, A com. pers., reflexiona que el área de Punta Rasa es percibida por gran parte de los visitantes -y parte de la comunidad local también- como una playa, pero no se ha construido una visión generalizada sobre su carácter de reserva natural ni sobre el patrimonio natural que resguarda.

La caza deportiva está prohibida, así como la pesca con trasmallos, sin embargo se realizan en forma furtiva, ante los insuficientes controles debido al escaso personal asignado a las ANPs. Las excursiones de pesca o de caza generalmente demandan algunos días, con lo cual muchos turistas acampan en el área, allí aparecen otros impactos colaterales como el fuego, la generación de basura y el deterioro del ambiente.



Basura y restos de campamentos improvisados en la desembocadura del canal 1.

Sin embargo la zona provee de muchas oportunidades para el desarrollo de actividades turísticas controladas y guiadas de manera responsable, que además generen ingresos tales como: la observación de aves y de fauna en general, la fotografía, caminatas, observación de paisajes, turismo rural, etc.

## 9 ASPECTOS CULTURALES

Fuente: APN, 2009.

La información expuesta en los puntos 9.1 y 9.2 ha sido extraída del Plan de Manejo del Parque Nacional Campos del Tuyú. Información más detallada basada en nuevos estudios es necesaria a los fines de conocer la existencia de sitios de relevancia cultural en las ANPs consideradas en este documento. Sin embargo, esta información revela que existen probabilidades de nuevos hallazgos arqueológicos en diferentes sectores de la Bahía Samborombón, lo que deberá tener en cuenta en el PM.

### 9.1 LA INFORMACIÓN ARQUEOLÓGICA. MODELO REGIONAL

Sobre la base de la información recolectada en el área de la Bahía Samborombón se postula un modelo de colonización y explotación del humedal costero del sector sur por parte de las poblaciones aborígenes durante el holoceno tardío (Aldazabal y otros, 2004).

En referencia a la cronología, se cuenta con fechados  $^{14}\text{C}$  sobre conchilla, obtenida en varios puntos sobre valvas de moluscos correspondientes a un ambiente de baja energía (planicie de marea), que varían entre  $3030 \pm 50$  años AP;  $2190 \pm 70$  años AP y  $1790 + 60$  años AP (Aldazabal y otros, 2004 a y b). En relación a la ocupación humana, el fechado radiocarbónico obtenido en el sitio Divisadero Monte 6, es de  $540 \pm 60$  AP (Eugenio y otros, 2006) y hasta el momento, no hay evidencia de elementos culturales que sugieran el contacto hispanoindígena en el sector costero de la Pampa Deprimida. Podría suponerse una cronología similar para los materiales del sitio Canal 2 y la Loma.

Los resultados obtenidos aportan a la discusión referida al proceso cultural regional que sugiere la circulación de grupos sociales o de información, desde el Norte del Río Salado, involucrando al sector costero y tomando como eje hacia el sur, la Ría de Ajó. Si bien esta es una hipótesis de partida para dar continuidad a nuestras investigaciones, podemos plantear que el actual sector costero comenzó a desarrollarse cuando el nivel del mar alcanzó una relativa estabilidad, lo cual habría ocurrido a partir de los 1500 AP.

Entre 2000 y 1500 años, de acuerdo con los fechados  $^{14}\text{C}$  mencionados para el área, la zona funcionaba como una planicie de mareas, con un frente de playa activo hacia el NE del sector trabajado mientras el mar se iba retirando hasta ocupar la posición actual. La ocupación humana se produjo cuando el mar ya se había retirado y comienza el proceso de colonización del paisaje por parte de las especies vegetales y animales que observamos en la actualidad.

La posición estratigráfica de los restos arqueológicos, dentro de un depósito eólico edafizado y por encima de los depósitos marinos y la recuperación de fragmentos de madera quemados en fogones, permiten sostener que la ocupación ocurrió una vez que el monte de tala estaba ya desarrollado. Esos nuevos espacios devienen posteriormente en fronteras naturales de sistemas adaptativos particulares, evidenciadas por la distribución espacial acotada de restos culturales y de estilos cerámicos que se restringen específicamente al ambiente de llanuras costeras (Aldazabal y otros, 2005).

El patrón de asentamiento indica campamentos de actividades múltiples y sitios con ocupaciones breves o esporádicas dentro de un área menor a  $100 \text{ Km}^2$ , con una distancia entre sitios que varía entre 1-6 y 12 Km. El emplazamiento se asocia recurrentemente a cursos de agua y presencia de montes de tala y pasturas.

A escala regional se cuenta con cuatro sitios que funcionaron como campamentos de actividades múltiples: Canal 2, La Loma, El Divisadero Monte 1 y Monte 6 (donde se registró una alta variabilidad artefactual) y dos sitios con evidencias de ocupaciones breves o esporádicas, próximos a alguno de los anteriores: Los Zorzales y La Esperanza, donde sólo se hallaron escasos tiestos y algunas microlascas (ver Lista de hallazgos en Aldazabal y otros, 2004b). Todos ellos presentan tecnofacturas similares que permiten asignarlos a una misma entidad cultural.

Las investigaciones arqueológicas que los autores vienen realizando desde hace más de una década en la región comprendida entre el río Salado y la laguna de Mar Chiquita, han puesto en evidencia la existencia de lugares de asentamiento que permiten establecer una ocupación aborigen en la zona de Castelli (sitio La Salada) hace 1500 años A.P. (Aldazabal, 1992, 1993) con una continuidad hasta momentos posthispánicos en el sitio Los Molles (Aldazabal, 1992). En el partido de Pila se cuenta con un fechado sobre cerámica de 700 años AP, en el sitio San Lorenzo. En la zona de Gral. Lavalle se cuenta con un fechado de 540 años AP para la ocupación aborigen del sitio Divisadero Monte 6. Tanto en Lavalle como en Gral. Madariaga se registraron varios asentamientos de los cuales aún no se obtuvieron fechados, pero la posición estratigráfica de los hallazgos permite sostener una cronología tardía, dentro del rango temporal comprendido entre 1000 años A.P. y el siglo XIX.

En el sector costero se constató la presencia de moluscos y de rodados costeros. Si bien por el momento no se hallaron evidencias de ocupaciones humanas, es importante destacar que el área es potencialmente apta para el asentamiento ya que presenta recursos similares a otros sectores del litoral atlántico bonaerense en donde se registraron ocupaciones prehispánicas como en el sector costero del área interserrana (Bayón, 1998; Bonomo, 2004), o en la región de Bahía de San Blas, al sur de la provincia (Sanguinetti y otros, 2000; Eugenio y Aldazabal, 2004)). Estas ocupaciones presentan un rango temporal que abarca desde 7000 AP hasta 500 AP. Sin embargo, para el área que nos ocupa, hay que recordar que el paisaje costero actual es de formación reciente y la cadena de médanos no tendría una antigüedad mayor a 500 años si tenemos en cuenta las cotas alcanzadas por el mar como se expresó más arriba.

La mayoría de los hallazgos realizados son escasos, sugiriendo asentamientos efímeros. Registros de estas características han sido observados en otros puntos dentro del área que nos ocupa. Estos lugares podrían haber funcionado como sitios complementarios de algún campamento base ubicado en las inmediaciones, o simplemente como lugares de permanencia temporaria en las rutas de tránsito seguidas por los grupos aborígenes.

Hallazgos como los realizados en El Canal 2, La Loma y Divisadero (Monte 6) podrían ser interpretados como lugares de ocupaciones reiteradas o de mayor permanencia. La característica común de estos sitios es su localización dentro de montes de tala y próxima a cursos de agua dulce.

Luego de la colonización europea, la zona con sus vastos recursos adquiere importancia tanto para los criollos como para los indígenas, incluyendo, de acuerdo con las fuentes históricas, la presencia de etnias del sudoeste de la provincia de Buenos Aires. Estos últimos, según las fuentes mencionadas, permanecían durante estadias relativamente prolongadas en la zona del Tuyú actuales partidos de Gral. Lavalle, Castelli y Gral. Madariaga). Sin embargo, las evidencias recuperadas no permiten aún reconocer su presencia en el registro arqueológico.

Las características tecnológicas de la industria lítica y el diseño de los artefactos comparten las tendencias generales de esta tecnofactura en toda el área bonaerense. Las materias primas sobre las que fueron

confeccionados los artefactos provienen, probablemente de Tandilia, por ser la fuente más cercana (arenisca cuarcítica, cuarcita y calcedonia). De acuerdo con las observaciones de los investigadores, las vulcanitas (basalto-riolita) pudieron ser obtenidas en la costa atlántica, donde registramos rodados de esta materia prima aptos para la talla, en el tramo comprendido entre Mar Chiquita y Punta Rasa (Aldazabal y otros, 2002; 2004b). Los artefactos líticos se vinculan a actividades de molienda, caza y al trabajo de madera o hueso (muesca); los desechos de talla sugieren retalla y retoque de instrumentos. La escasa frecuencia de artefactos líticos puede deberse a problemas de muestreo, como también ser el resultado de prácticas que no requieren de tecnología lítica, por ejemplo, redes para pesca y trampas de peso o lazo para mamíferos pequeños o aún venados.

Con respecto a la manufactura de cerámica, la disponibilidad local de materia prima, junto al hallazgo de fragmentos de rollos de arcilla y de ocre rojo, sustentan la hipótesis de una manufactura local. La presencia de torteros indicaría el procesamiento de fibras vegetales. La forma de las piezas de cerámica, ollas con agujeros de suspensión y platos; con terminación lisa, incisa, pintura roja, son atributos frecuentes en la mayor parte de los sitios bonaerenses.

En cambio, el registro de cerámica unguicular y corrugado es menos frecuente y presenta una distribución espacial y temporal más restringida y podría ser resultado de intercambios entre diferentes etnias o a la presencia efectiva en el área de grupos Guaraníes.

Entre los recursos alimenticios puede señalarse el énfasis en el consumo de roedores pequeños, peces marinos y complementariamente el aprovechamiento de venados, vizcacha y edentados. La presencia de torteros sugiere la utilización de recursos vegetales. Los artefactos de molienda pueden ser interpretados tanto para el tratamiento de vegetales como de pescado o carne.

El ambiente, un humedal costero, con abundantes recursos y que no requiere especialización tecnológica o adaptativa para su explotación, pudo sostener poblaciones con baja movilidad residencial, a escala anual. Por otra parte, considerando una escala temporal a largo plazo y a nivel territorial, la extensión de los sitios sugiere redundancia de ocupación, por parte de grupos cazadores-pescadores-recolectores, en un paisaje que concentra gran variedad de recursos en espacios pequeños.

## **9.2 LA INFORMACIÓN ETNOHISTÓRICA**

A continuación se sintetiza una reseña que nos da un marco regional amplio para comprender la ocupación nativa del momento de contacto hispano – indígena

Para los primeros momentos de la colonización europea, en el área bonaerense, las crónicas de viajeros señalan la existencia de dos etnias, una sedentaria, los guaraníes de las islas, que practicaban la agricultura de maíz y tubérculos, junto a la pesca mediante redes y la caza con arco y flecha (Lothrop, 1932). El otro grupo, mencionado tempranamente, por Ruy Díaz de Guzmán (1612)], son los querandíes, que habitaban toda la tierra llana, de campos anchurosos y dilatados, sin árboles, de poca agua y de mucha caza de venados, ñandúes y gran suma de perdices. No son labradores y se sustentan de sola caza y pesca; y así no tienen pueblos fundados ni lugares ciertos. Corren desde cabo Blanco (actual cabo San Antonio) hasta el río de las Conchas (Díaz de Guzmán, 1974).

Luego de la fundación de Buenos Aires, en su relación sobre el viaje hacia el sur por la costa en 1582, Garay dice haber encontrado a la altura de Mar del Plata un grupo de gente que se abriga con mantas de pieles de liebres y gatos monteses y que hacen sus tiendas de cueros de venado, señala que esta gente

tiene ropa de lana muy buena que traen de la cordillera de las espaldas de Chile. Menciona además que por la costa hay poca gente y que tierra adentro hacia la cordillera hay mucha gente (Garay, 1915).

Estos testimonios dan cuenta de la diversidad sociocultural existente y de la temprana interacción entre ellos. Aun cuando hasta fines del siglo XVIII, el río Salado se constituyó en el límite natural entre la población blanca y la indígena, a principios del siglo XIX, algunas estancias trascienden esa frontera avanzando en los campos y talares del este bonaerense. Los conflictos surgidos entonces con los indígenas por el ganado, llevaron a que en 1817 el gobierno establezca un destacamento en Kakel Huincul (partido de Maipú). El estanciero Francisco Ramos Mejía, en cambio, estableció una relación particular con los indígenas, comprando sus tierras y empleándolos como peones. Para su llegada en 1581, los españoles señalan que “ por la costa hay poca gente” (Garay, [1582], 1915). A fines del siglo XVIII, Pabón y Hernandez (1772) citan tolderías en la zona de las lagunas de Camarones, Arazá y en Tuyú. Para principios del 1800, García [1822] cita asentamientos en Tuyú y Chapaleufú.

Durante los siglos XVIII y XIX el área del Tuyú se constituyó en un lugar donde numerosos grupos indígenas del interior venían a proveerse de caballos para luego vender en Chile (Aldazabal, 1997). Falkner (1957, [1748]) señala a los tehuelhets, chechehets, puelches y moluches, que se reúnen allí para hacerse de sus provisiones, extendiendo sus toldos portátiles por todos aquellos cerrillos, haciendo sus correrías diarias hasta llenar sus necesidades y volviéndose enseguida a sus respectivas tierras.

## **10 FUNCIONES DEL HUMEDAL**

Fuente: Yañez y otros, 2004; Bertonatti y otros, 2005.

El humedal mixohalino de Bahía Samborombón brinda numerosas funciones:

- Retención de sedimentos
- Retención y reciclado de nutrientes
- Regulación de disturbios (control de erosión, protección costera contra tormentas),
- Regulación de agua
- Formación de suelos
- Producción de materias primas (leña, conchilla),
- Generación de alimento para los diferentes niveles tróficos
- Regulación climática (influencia en el microclima)
- Regulación y balance de emisiones de CO<sub>2</sub>, y de la formación de O<sub>2</sub>
- Regulación de comunidades y poblaciones animales y vegetales.
- Refugio de aves migradoras.
- Refugio de especies con riesgo de conservación
- Aporte de materia y flujo de energía hacia otros ambientes
- Productividad natural
- Evacuación del exceso de agua a través de canales de desagüe naturales (cañadones)

El humedal funciona como un filtro para los nutrientes, sedimentos y contaminantes que traen los ríos y canales. De esta manera los nitratos son retenidos y no llegan directamente al mar, lo que podría provocar floraciones algales tóxicas, comúnmente llamadas marea roja o marea verde. Sin esta función del humedal, muchas de las especies de peces comerciales que se reproducen en la zona costera -como la corvina rubia y la pescadilla- verían comprometido el normal desarrollo de su ciclo de vida.

La existencia del humedal evita la introducción de agua dulce en tierra adentro de agua del estuario, durante las tormentas y la intrusión del agua salada, producto de las mareas, lo que implicaría la pérdida de lentes de agua dulce subterránea que se encuentran bajo los cordones de conchillas.

## **11 VALORES DE CONSERVACIÓN**

Los Valores de Conservación (VC) se definen como un número limitado de especies, comunidades naturales, sistemas ecológicos, geoformas, hábitats, objetos culturales, etc. que representan la riqueza natural y/o cultural de un área protegida y que por lo tanto pueden ser utilizados en la medición de la efectividad de las medidas de conservación. Otros tipos de valores de conservación también pueden ser los recursos naturales y bienes o servicios ambientales, así como valores culturales, afectivos o espirituales que las comunidades locales consideren de gran importancia (Granizo y otros, 2006).

Los VC sirven como un filtro grueso o “sombrija” que una vez identificados y conservados, aseguran la persistencia del resto de los componentes del ecosistema en el espacio y el tiempo (Parrish y otros, 2003).

La identificación de los VC permite generar información final sintética e integrada sobre el estado general del área protegida, basada en la calificación de una serie de indicadores. De esta manera se obtiene una calificación final sobre el estado actual de conservación del área, a modo de línea de base, lo que facilita la comunicación sobre los logros alcanzados cuando se aplican medidas de conservación, con una mirada estratégica (a largo plazo).

Teniendo en cuenta los objetivos de conservación, las argumentaciones para la creación de estas ANPs, sus reconocimientos a nivel nacional, regional e internacional, los antecedentes bibliográficos y las consultas realizadas a expertos y referentes se identificaron los principales valores a conservar, ya sean de origen natural y/o cultural.

Con este enfoque, las caracterizaciones descriptivas y diagnósticas de los ambientes han permitido establecer los principales impactos y las amenazas que ejercen o pueden ejercer efectos negativos sobre los mimos. Ello ha orientado e interiorizado al equipo de planificación en la complejidad del área protegida, lo cual permite formular las medidas más adecuadas para su protección efectiva a largo plazo.

Metodológicamente la selección de los valores de conservación ha seguido los siguientes criterios:

6. Definir valores englobadores.
7. Identificar valores con atributos o requerimientos especiales en las ANPs, si es posible que resuman características únicas.
8. Revisar la posibilidad de unificar diferentes valores de conservación o enfatizar en un valor en forma separada.
9. Identificar un número reducido de valores de conservación que mejor cumplan con los siguientes criterios:
  - Representar la riqueza geológica, biológica o cultural del área de estudio,
  - Ser valores naturales y culturales únicos o con un alto valor referencial.
  - Reflejar objetivos de conservación ecoregionales u otros existentes a nivel nacional o global.
  - Ser un valor de conservación viable o factible de mantener y/o recuperar.
  - Ser frágil a los cambios o intervenciones antrópicas y/o naturales.
  - Estar amenazado o impactado.

10. Los valores de conservación pueden poseer un efecto “sombriila”, es decir pueden abarcar otros valores, que también se identifican y describen.

A continuación se presentan los valores de conservación identificados y los valores asociados, la justificación de su selección y las principales amenazas y problemas.

Valor de conservación	Valor de conservación asociado	Justificación	Amenazas y problemas
<p><b>Humedal mixohalino costero</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Red hidrográfica: estuario del Río de la Plata, ríos Samborombón y Salado, Canales y otros cuerpos y cursos de agua.</li> <li>• Bancos de conchillas.</li> <li>• Reservorios de agua dulce.</li> <li>• Cangrejales.</li> <li>• Sitios de alimentación y descanso de aves playeras.</li> <li>• Ensamble de aves continentales, de agua dulce, marinas y costeras.</li> <li>• Áreas de desove y cría de peces</li> <li>• Playero rojizo.</li> <li>• Franciscana (<i>Pontoporia blainvilliei</i>)</li> <li>• Tortugas marinas (<i>Quelonia mydas</i>, <i>Caretta caretta</i> y <i>Terrochelys coriacea</i>)</li> </ul>	<p>El humedal de la Bahía Samborombón es un ambiente mixohalino de alta biodiversidad y de baja pendiente (Gervasoni y otros, 2003 y Volpedo y otros, 2006) en el que la dinámica hidrológica cumple un papel central. Presenta un gradiente latitudinal de ambientes (norte-sur) que va desde las últimas estrabaciones de la selva marginal o en galería hasta los canales de mareas, rías y cangrejales del sur de la Bahía (Volpedo y otros, 2006).</p> <p>Además se manifiesta un gradiente longitudinal (oeste-este) que va desde el pastizal pampeano, los talares y pajonales hasta los ambientes con neta influencia marina (intermareal y submareal) y el estuario. La conjunción de los gradientes latitudinal y longitudinal, producen un mosaico de microambientes, que junto con la topografía del área, la leve pendiente, la hidrología y la influencia de las mareas permiten diferenciarlos. Los microambientes más típicos de la Bahía son los talares, los pastizales, los pajonales, los cañadones naturales, los cangrejales y las zonas de médanos. El cangrejales es el microambiente más representativo y el más emblemático de los humedales mixohalinos templados como este.</p> <p>Estas características han sido el fundamento para las declaraciones mencionadas en el punto 3 del presente informe, a nivel internacional, nacional y provincial para la conservación de este ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificación de la dinámica hídrica por canalizaciones no planificadas.</li> <li>• Extracción de conchillas.</li> <li>• Afectación de los reservorios de agua dulce.</li> <li>• Disturbios provocados por la presencia humana vinculadas a las actividades turísticas y recreativas.</li> <li>• Caza.</li> <li>• Contaminación de diferentes fuentes (utilización de biocidas, fertilizantes, residuos, efluentes cloacales, remoción de fangos para dragado, derrame de combustible, etc.).</li> <li>• Modificación de la dinámica trófica y poblacional de especies nativas, por introducción de especies exóticas.</li> <li>• Prácticas ganaderas inadecuadas.</li> <li>• Actividad pesquera inadecuada (pesca incidental y utilización de artes de pesca inadecuados).</li> <li>• Modificación de ambientes por cambios climático global (erosión de las costas).</li> <li>• Fluctuaciones del clima local.</li> </ul>

<p><b>Pastizales pampeanos</b></p>	<p>Diversidad de especies vegetales.</p>	<p>Los pastizales proveen importantes bienes y servicios ambientales, importantes para la vida. Asimismo, constituyen la base fundamental de la producción ganadera y, por lo tanto, de ellos depende la producción de bienes como la carne, la leche, la lana y el cuero.</p> <p>Los pastizales del Río de la Plata, conocidos como pastizales pampeanos, constituyen uno de los ecosistemas de pastizal templados más extendidos de Sudamérica y uno de los más amplios del mundo (APN, 2008).</p> <p>La biodiversidad es conspicua, con miles de especies de plantas vasculares de diverso origen, de las cuales más de 550 corresponden a gramíneas pertenecientes a géneros altamente diversos como <i>Stipa</i>, <i>Piptochaetium</i> o <i>Paspalum</i>. También se encuentran entre 450 y 500 especies de aves -de las cuales al menos unas 60 son consideradas especies estrictas del pastizal – y cerca de un centenar de mamíferos terrestres incluyendo, entre otros, al venado de las pampas, el mamífero en mayor peligro de extinción de la región (APN, 2008).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificación de la estructura y la heterogeneidad y disminución de la biodiversidad por: siembra de pasturas exóticas, aumento de malezas nativas, acumulación de biomasa, sobrepastoreo, uso de biocidas y fertilizantes y alteraciones del régimen hídrico inundaciones y sequía.</li> <li>• Afectación al suelo y la vegetación por parte de los cerdos cimarrones.</li> <li>• Manejo inadecuado de la red hídrica, que produce un exceso de agua en ciertas zonas, la disminución de la disponibilidad de agua dulce y la salinización de las napas.</li> <li>• Incendios intencionales o accidentales.</li> </ul>
<p><b>Talares</b></p>		<p>Los talares de la provincia de Buenos Aires son bosques xéricos en donde el tala (<i>Celtis tala</i> Guillies ex Planch) se asocia con otras especies arbóreas. Están vinculados a situaciones de relieve y suelos particulares tales como barrancos, suelos compactos con tosca, médanos muertos y depósitos de conchilla (Parodi 1940). Existe una variación en la composición y la riqueza de plantas vasculares en relación con la latitud: Sobre la ribera pla-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de biocidas en los campos de cultivos</li> <li>• Pastoreo de renovales de especies nativas por ganadería (pisoteo y alimentación).</li> <li>• Extracción de material calcáreo (conchilla)</li> <li>• Introducción de especies exóticas: charco cimarrón y especies vegetales.</li> </ul>

<p><b>Venado de las Pampas</b></p>		<p>tense y la costa atlántica se pueden observar asociaciones de tala y coronillo (<i>Scutia buxifolia</i>); ambas especies coexisten o una domina sobre la otra. También es común encontrar en toda el área de distribución el sauco (<i>Sambucus australis</i>), el ombú (<i>Phytolacca dioica</i>), la sombra de toro (<i>Jodina rhombifolia</i>), el espinillo (<i>Acacia caven</i>) y los molles o inclensos (<i>Schinus fasciculata</i> var. <i>Arenicola</i> y <i>Schinus longifolia</i> var. <i>longifolia</i>) (APN, 2008).</p> <p>A lo largo de la ribera platense, los bosques de tala se disponen sobre cordones de conchilla paralelos a la costa, entre 1 y 2 m por encima de las áreas adyacentes (Arturi, 1997). Entre las fajas de talar se disponen lagunas y bajos o intercordones de pastizales estacionalmente húmedos, pastizales de inundación (pajonales, juncales) y pastizales halófitos (Torres Robles y otros, 2004).</p> <p>En los últimos sesenta años, estos bosques han disminuido notablemente. En la actualidad se está realizando el ordenamiento territorial de los bosques nativos de la provincia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tala rasa para extracción de conchilla o siembra de pasturas.</li> </ul>
		<p>El venado de las Pampas es un cérvido altamente especializado que habita los pastizales sudamericanos. Es una especie considerada en peligro de extinción y declarada monumento natural de la Argentina.</p> <p>Frecuenta zonas de campo abierto y pastizales altos con presencia de arbustos, pero debido a transformación de su hábitat y acción directa del hombre y sus actividades sobre los ambientes preferidos, el venado fue</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disturbios por presencia humana.</li> <li>• Caza furtiva.</li> <li>• Presencia de perros.</li> <li>• Transmisión de enfermedades.</li> <li>• Competencia por alimento.</li> <li>• Sobrepastoreo.</li> </ul>

<p><b>Aves migratorias</b></p>		<p>“confinado” a los humedales costeros, por el relativamente difícil acceso y la baja aptitud del suelo para actividades rurales tradicionales.</p> <p>Esta especie es uno de los principales fundamentos para la creación de las ANPs provinciales de la Bahía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas de hábitat por acción del chancho jabali.</li> <li>• Fragmentación del hábitat por usos y presencia de barreras como los alambrados.</li> <li>• Población confinada.</li> <li>• Quemadas no planificadas en función del objeto de conservación.</li> <li>• Modificación de ambientes por cambio climático global</li> <li>• Fluctuaciones del clima local.</li> </ul>
		<p>La Bahía Samborombón es un sitio clave de parada de aves migratorias, especialmente Punta Rasa donde se concentran aves limícolas migratorias del Neártico durante el verano austral y de especies patagónicas durante el invierno austral. En el área se han registrado siete especies globalmente amenazadas. También son importantes los cuerpos de agua continentales de la bahía (lagunas, bañados, arroyos y terrenos inundados), para las aves invernantes tales como flamencos, cisnes, patos, bandurrias, cuervillos y gallareta. Por último debido a que la zona de “cangrejales” es poco apta para la actividad agrícola-ganadera, se convirtió en refugio de parte de la biodiversidad de los pastizales pampeanos, encontrándose el ñandú, el espartillero enano, el espartillero pampeano, el halcón aplomado (<i>Falco fe-</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disturbios por presencia humana (actividades desarrolladas).</li> <li>• Modificación de ambientes por cambios climático global (erosión de las costas) y fluctuaciones del clima local.</li> <li>• Cambios en la composición y estructura de los pastizales (prácticas ganaderas inadecuadas).</li> <li>• Contaminación de agua (efluentes cloacales, biocidas, metales pesados, derrames de hidrocarburos u otras sustancias nocivas, etc.).</li> <li>• afectación por modificación del ambiente dados los hábitos alimenticios de los chanchos jabales.</li> <li>• generación de endicamientos y rellenos producto de las canalizaciones.</li> </ul>

		<p><i>moralis</i>) y la cachirúa uña corta, entre las principales especies características de este bioma (Di Giacomo, 2005).</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Proyectos de energía eólica en la zona costera.</li></ul>
--	--	--	---

## **12 GESTIÓN ACTUAL DEL ANP**

### **12.1 PLAN DE MANEJO**

Las ANPs provinciales de la Bahía Samborombón no poseen planes de manejo. Esporádicamente se han desarrollado planes operativos anuales informales con el objeto de organizar y priorizar algunas acciones de manejo cotidianas y a corto plazo.

### **12.2 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DEL ANP**

El ANP no tiene una estructura administrativa en el ámbito local. Los asuntos operativos y administrativos se gestionan desde la sede de la Dirección de ANPs de la provincia en la ciudad de La Plata.

Formalmente no existe designación de responsabilidad, sin embargo un guardaparque cumple el rol en los hechos.

### **12.3 PERSONAL DE GUARDAPARQUES**

Hay 5 guardaparques directamente afectados al control de la Bahía, 2 de ellos asentados en San Clemente del Tuyú (Rincón de Ajó y complementaria) y 3 con sede en General Conesa (Samborombón y complementaria), que a la vez también realizan tareas de control en el territorio del RVS. En el límite norte de la Bahía Samborombón hay otro guardaparque afectado al control del RVS, pero realiza tareas de control y apoyo para las ANPs de la Bahía.

La cantidad de guardaparques es insuficiente para el adecuado manejo de un conjunto de ANPs con una superficie tan extensa como la Bahía. De esta manera las problemáticas de conservación que se han identificado no son eficientemente abordadas ni solucionadas.

En el marco de la evaluación de efectividad realizada en año 2015 para estas reservas, el escenario óptimo respecto del número de guardaparques se estima en, por lo menos, 10 personas asentadas en puntos geográficos estratégicos de la Bahía, ello facilitaría el control, la fiscalización y establecería una presencia estable y significativa ante las comunidades y los usuarios de las ANPs.

El personal de guardaparques posee una relación de dependencia estable, a excepción del personal de mantenimiento que es contratado.

El régimen laboral de los guardaparques es de seis días (de 8 horas) laborales por un día de franco.

Los guardaparques fiscalizan el cumplimiento de las normas vigentes mediante recorridos. En general se verifica en cumplimiento de las normas de prohibición de caza y se elaboran actas de infracción que son elevadas a la Dirección de ANPs, quien les otorga el curso administrativo y legal correspondiente.

No hay capacitaciones específicas, pero cuentan con capacitaciones esporádicas y realizan campañas de trabajo con aves migratorias.

Desarrollan actividades no sistemáticas de educación ambiental en las escuelas locales por propia iniciativa, donde difunden distintos aspectos de la conservación del área y del sistema de áreas protegidas de la provincia de Buenos Aires.

En el ámbito geográfico de las ANPs no hay destinado personal técnico. Para consultas de esa índole se recurre al Departamento de Áreas Protegidas. Las consultas técnicas también pueden ser realizadas a ONGs e instituciones académicas y de investigación.

#### **12.4 VOLUNTARIADO Y PASANTÍAS**

No hay programa de pasantías y voluntariados.

#### **12.5 INGRESOS ECONÓMICOS GENERADOS EN LAS ANPS**

No existe un presupuesto formal para el funcionamiento de las ANPs. Se obtiene presupuesto para combustible, caja chica (gastos menores de mantenimiento), servicios y gastos eventuales, sin embargo estos recursos no surgen de un proceso planificado.

Actualmente no existe cobro de ingreso, ni recaudación por servicios generados en las ANPs.

En la ley de ANPs de la provincia se crea un fondo para el manejo de las mismas, sin embargo este fondo es escasamente utilizado debido a que los procesos de funcionamiento son complejos, poco ágiles y burocráticos.

#### **12.6 INFRAESTRUCTURA**

La infraestructura consiste en una vivienda y recepción de visitantes en General Conesa. En el mismo predio se está construyendo un galpón multiuso para guardado de herramientas y equipo. También hay una casilla que cumple la función de depósito.

En Punta Piedras existe una seccional cedida por convenio por la municipalidad de Punta Indio donde el guardaparque está básicamente afectado al RVS pero presta colaboración en las demás ANPs de la Bahía. Esta oficina y vivienda cuenta con todos los servicios básicos.



Vivienda y oficina de atención en General Conesa.



Galpón multiuso en construcción en la localidad de General Conesa.

No hay infraestructura como miradores y senderos para el desarrollo de actividades de interpretación, contemplación del paisaje, avistaje de fauna, caminatas, etc. como tampoco cartelera informativa e interpretativa sobre las ANPs.

No hay cartelera de ninguna índole a lo largo de los principales accesos que indiquen la presencia de las ANPs, ni las normas mínimas de manejo, dirigida a quienes circulan y utilizan la Bahía.

## **12.7 EQUIPAMIENTO**

Existen en las ANPs tres vehículos (uno de los cuales no funciona actualmente), un bote con tráiler y dos cuatriciclos.

Los guardaparques poseen trajes de neoprene, binoculares, computadoras y acceso a internet.

Existen equipos de radio, teniendo en cuenta que en algunos sitios de las ANPs no hay señal de telefonía celular.



Camioneta asignada a los guardaparques asentados en la localidad de General Conesa.

## 13 EFECTIVIDAD DE MANEJO

Fuente: FVSA, 2015.

Durante los años 2005 y 2006, en el marco de una iniciativa conjunta de los Proyectos PNUD ARG02/018 “Conservación de la Diversidad Biológica y Prevención de la Contaminación Marina en Patagonia” ejecutado por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, el Proyecto PNUD ARG02/G31 “Consolidación e Implementación del Plan de Manejo de la Zona Costera Patagónica para la Preservación de la Biodiversidad” ejecutado por la Fundación Patagonia Natural y el “Programa Marino, Ecoregión Patagonia y Atlántico Sudoccidental” ejecutado por la Fundación Vida Silvestre Argentina, se llevó a cabo una Evaluación de la Efectividad del Manejo sobre 36 (treinta y seis) Áreas Protegidas Marino-Costeras (APM-C) de la Argentina, focalizada en la gestión institucional (Giaccardi, M. y A. Tagliorette, 2007).

Dentro de las 36 APM-C se incluyeron RNI y RNOD complementaria Bahía Samborombón (consideradas como una unidad de conservación) y la RNO y RNOD complementaria Rincón de Ajó (también consideradas como una unidad).

En el marco del proyecto “Argentina, Antártida y sus Océanos Vivos” (AALO) ejecutado por la Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA), se plantea el objetivo de “Evaluar, analizar y comparar la efectividad de Manejo y su evolución temporal, de 3 ANPs costero marinas bajo diferentes tipos de gobernanza (Pla. Valdés, San Pablo de Valdés y Bahía Samborombón) como casos modelo para la difusión de lecciones aprendidas”. A continuación se presentan los resultados de las tres mediciones realizadas hasta la actualidad (2006, 2012 y 2015) y una evaluación de la evolución en términos de efectividad de manejo.

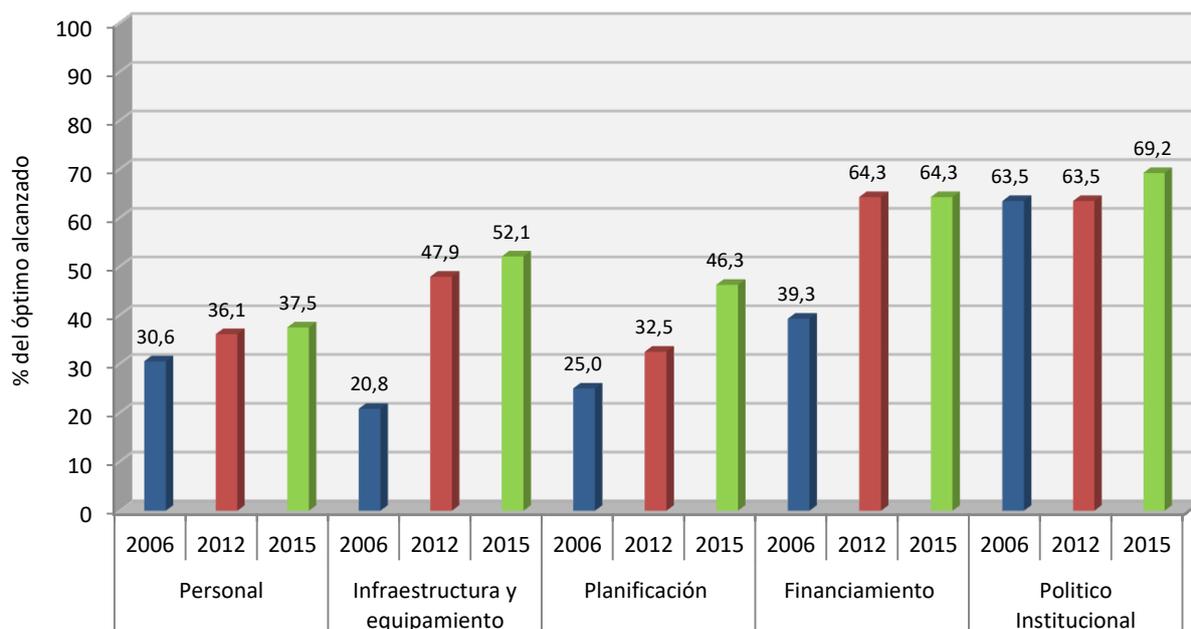
### 13.1 ÁREA NATURAL PROTEGIDA RESERVA NATURAL INTEGRAL BAHÍA SAMBOROMBÓN Y SU COMPLEMENTARIA RESERVA NATURAL DE OBJETIVO DEFINIDO.

De la comparación entre las mediciones de 2006, 2012 y 2015 surge que todos los ámbitos lograron una mejora o se mantuvieron estables (**Figura 30** *Error! No se encuentra el origen de la referencia.*).

Los ámbitos financiamiento e infraestructura y equipamiento habían logrado un incremento significativo: 25 y 27,1 puntos porcentuales respectivamente, en la medición 2012, respecto a la medición 2006. Sin embargo en la medición 2015 el ámbito financiamiento se mantuvo estable (**Figura 30** *Error! No se encuentra el origen de la referencia.*).

Los ámbitos infraestructura y equipamiento, político institucional y personal, lograron un crecimiento respecto de la medición 2012, de 4,2, 5,7 y 1,4 puntos porcentuales respectivamente (**Figura 30**).

**Figura 30.** Valores de efectividad de manejo alcanzados (% del óptimo) por los ámbitos considerados en la RNI Bahía Samborombón, su RNOD complementaria y el sector norte del RVS en las mediciones 2006, 2012 y 2015.



El ámbito infraestructura y equipamiento es el que mayor crecimiento ha experimentado desde la medición 2006 (31,3 puntos porcentuales), pasando desde un nivel insatisfactorio (2006), a un nivel poco satisfactorio (2012), para alcanzar un nivel medianamente satisfactorio en esta última medición (**Figura 30**).

El ámbito que muestra mayor crecimiento respecto de la medición anterior es el de planificación con 13,8 puntos porcentuales, ello ha resultado en un salto de nivel insatisfactorio a poco satisfactorio (**Tabla 2**).

Los ámbitos: personal, financiamiento y político institucional se mantienen en los niveles de la medición 2012 (**Tabla 2**. Niveles de efectividad alcanzados por los ámbitos en las mediciones 2006, 2012 y 2015. **Tabla 2** Error! No se encuentra el origen de la referencia.).

**Tabla 2.** Niveles de efectividad alcanzados por los ámbitos en las mediciones 2006, 2012 y 2015.

Ámbitos	RNI, RNOD y RVS Samborombón		
	2006	2012	2015
Personal	Insatisfactorio	Poco satisfactorio	Poco satisfactorio
Infraestructura y equipamiento	Insatisfactorio	Poco satisfactorio	Medianamente satisfactorio
Planificación	Insatisfactorio	Insatisfactorio	Poco satisfactorio
Financiamiento	Poco satisfactorio	Medianamente satisfactorio	Medianamente satisfactorio
Político institucional	Medianamente satisfactorio	Medianamente satisfactorio	Medianamente satisfactorio

Nivel:

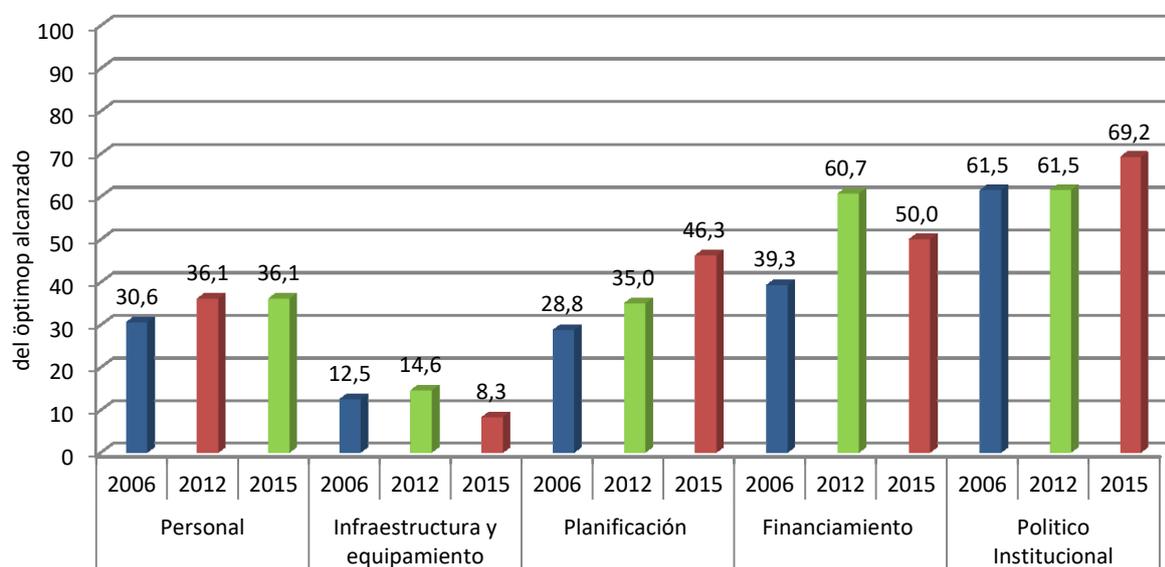
■	≤35% = Insatisfactorio
■	35-50%= Poco satisfactorio
■	51-75%= Medianamente satisfactorio
■	76-89%= Satisfactorio
■	≥90%= Muy satisfactorio

### 13.2 ÁREA NATURAL PROTEGIDA RESERVA NATURAL INTEGRAL RINCÓN DE AJÓ Y SU COMPLEMENTARIA RESERVA NATURAL DE OBJETIVO DEFINIDO.

De la comparación entre las mediciones de 2006, 2012 y 2015 surge que los ámbitos planificación y político-institucional mostraron una mejora de 11,3 y 7,7 puntos porcentuales respectivamente, en comparación con la medición del 2012. El ámbito planificación es el que ha mostrado el incremento más significativo, con 17,5 puntos porcentuales respecto de la medición 2006 (Figura 31).

El ámbito personal se mantiene estable con 36,1%. La efectividad en los ámbitos infraestructura y equipamiento y financiamiento han disminuido en forma significativa, de 6,3 y 10,7 puntos porcentuales respectivamente en comparación con la medición 2012. El ámbito infraestructura y equipamiento disminuyó por debajo de la efectividad obtenida en la medición 2006 (Figura 31).

**Figura 31.** Valores de efectividad de manejo alcanzados (% del óptimo) por los ámbitos considerados en la RNI Rincón de Ajó, su RNOD complementaria y el sector sur del RVS en las mediciones 2006, 2012 y 2015.



Respecto de la medición 2012, en esta nueva medición el ámbito infraestructura y equipamiento permanece en el nivel insatisfactorio. Los ámbitos: personal, planificación y financiamiento se ubican en el nivel poco satisfactorio. El ámbito planificación ha incrementado un nivel y el ámbito financiamiento ha disminuido un nivel. El ámbito político institucional se mantiene en el nivel medianamente satisfactorio (Tabla 3).

**Tabla 3.** Niveles de efectividad alcanzados por los ámbitos en las mediciones 2006, 2012 y 2015.

Ámbitos	Rincón de Ajó		
	2006	2012	2015
Personal	Insatisfactorio	Poco satisfactorio	Poco satisfactorio
Infraestructura y equipamiento	Insatisfactorio	Insatisfactorio	Insatisfactorio
Planificación	Insatisfactorio	Insatisfactorio	Poco satisfactorio
Financiamiento	Poco satisfactorio	Medianamente satisfactorio	Poco satisfactorio
Político institucional	Medianamente satisfactorio	Medianamente satisfactorio	Medianamente satisfactorio

Nivel:

	≤35% = Insatisfactorio
	35-50%= Poco satisfactorio
	51-75%= Medianamente satisfactorio
	76-89%= Satisfactorio
	≥90%= Muy satisfactorio

### 13.3 CONCLUSIONES

Las ANPs de la Bahía Samborombón han logrado cambiar de nivel de efectividad en cada medición comenzando por un nivel insatisfactorio en la medición 2006, luego el nivel poco satisfactorio en la medición 2012, hasta alcanzar en la actual medición el nivel medianamente satisfactorio. Estas ANPS lograron un incremento en el nivel de efectividad de 16,8 puntos porcentuales. Este avance positivo se debe a: la mejora significativa en materia de infraestructura y equipamiento, las certidumbres dadas por la legislación vigente, el comienzo y finalización de un proceso de planificación, cuyo resultado es un plan de manejo que no ha sido aprobado aún, la instrumentación de mecanismos más eficaces para la incorporación y la contratación de personal, la presencia de personal estable y el financiamiento de las cuestiones operativas básicas para el funcionamiento del equipo y el personal. Sin embargo, a pesar de los avances mencionados, el nivel actual de efectividad no garantiza el cumplimiento de los objetivos de manejo. Tal como se ha mencionado en la evaluación de efectividad 2012, los esfuerzos deben seguir enfocados en los puntos más débiles de la gestión tales como: la incorporación de personal de guardaparques en sitios estratégicos de las ANPs para mejorar el control, incrementar la infraestructura y equipamiento necesarios para sostener ese escenario, incorporar capacidades técnicas para dar soporte a las decisiones de manejo, concretar una implementación adecuada del plan de manejo en todos sus programas, preparar los planes operativos anuales y alcanzar un financiamiento sostenido.

En el caso de las ANPs de Rincón de Ajó, si bien han logrado un incremento sostenido de la efectividad de 8,2 puntos porcentuales desde la medición de 2006 hasta la actual, ello no ha quedado reflejado en un cambio de nivel en las últimas dos mediciones. Estas ANPs mantienen un nivel de efectividad poco satisfactorio en las últimas dos mediciones. Estas áreas requieren de más esfuerzo en la gestión que Bahía Samborombón, en la búsqueda de una mejora significativa de la gran mayoría de las variables consideradas. Con esta calificación no es posible asegurar el cumplimiento de los objetivos de manejo.

Si bien, se ha elaborado el plan de manejo que abarca el espacio geográfico de toda la Bahía Samborombón con un enfoque integral, es vital su implementación para mejorar la efectividad de gestión de estas ANPs. Estas mediciones previas a la puesta en marcha del plan de manejo, representan una línea de base que permitirá a las autoridades conocer el impacto que tendrá la implementación en la gestión.

## 14 ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS (FODA)

Este análisis FODA es preliminar y deberá ser enriquecido, discutido y consensuado a instancias de la etapa 2 con la participación activa de todos los sectores.

### 14.1 DEBILIDADES Y AMENAZAS

Las principales debilidades y amenazas identificadas en esta primera etapa, se vinculan a los usos desarrollados sobre los diferentes componentes del humedal. Estos usos tienen sus impactos, muchos de ellos detallados previamente en este informe.

#### 14.1.1 GESTIÓN DE LAS ANPS

- Falta de un plan de gestión ambiental integral.
- Ausencia de un ordenamiento territorial consensuado con los predios privados.
- Falta de integración de la comunidad.
- Limitada participación de la comunidad en el control de las actividades de uso y extracción de los recursos del humedal.
- Escaso conocimiento y valoración por parte de la población sobre qué son las ANPs y cuál es su importancia.
- Falta de difusión sobre el área protegida en la comunidad.
- Escaso sentido de pertenencia e identidad con el ANP.
- Escaso personal, infraestructura y equipamiento para el control efectivo de las ANPs y el cumplimiento de los objetivos de conservación.
- Insuficiente fiscalización y control de actividades.
- Falta de capacitación del personal en forma planificada y sistemática
- Falta de objetivos de conservación y manejo a corto, mediano y largo plazo.
- Bajo presupuesto.
- Deficiente / inexistente delimitación de las ANPs.
- Escasa presencia del estado provincial y municipal.
- Insuficiente compromiso por parte de los tomadores de decisión.
- Decisiones de manejo postergadas.
- Superposición de competencias.
- Elevada tendencia a incumplir o desconocer las normas vigentes.
- Existencia de vacíos de información en algunos aspectos para la toma de decisiones.
- Inadecuada coordinación político-institucional y articulación entre entidades de control.
- Escasa intervención del estado en el manejo de los predios privados en el área del RVS.
- Inexistentes instrumentos físicos e infraestructura indicativa que dé cuenta de la existencia de las ANPs para quienes transitan por las rutas aledañas y comunidad en general.
- Refugio de vida silvestre figura insuficiente para la conservación efectiva.

#### 14.1.2 CONFLICTOS POR USOS

- Caza furtiva.
- Riesgo de desaparición del venado de las pampas (en peligro de extinción).
- Introducción de especies: p.e. chancho Jabalí / cimarrón y perros.
- Inexistencia de plan de monitoreo y de manejo para el manejo y control de especies exóticas.
- Mortandad de fauna por atropellamiento en rutas.
- El desmonte de talares.
- Extracción de conchillas fósiles.
- Uso de biocidas y contaminación de suelo y agua.
- Vertido de efluentes domiciliarios e industriales no tratados o tratados de manera ineficiente.
- Contaminación de diversas fuentes, internas y externas a las ANPs.
- Crecimiento poblacional de las localidades vecinas sin una previsión planificada de prevención de los impactos ambientales.
- El uso ineficiente de la fuente de agua de buena calidad.
- La sobreexplotación de especies de importancia comercial en época de veda.
- Disturbios a la fauna marina por parte de embarcaciones, tanto referidas a los embarques y desembarques y sitios utilizados para ese fin, como a las maniobras y la navegación.

- Inadecuado manejo pesquero y escasa fiscalización.
- Pesca incidental de mamíferos y tortugas marinas.
- Canalizaciones artificiales proyectadas por el estado.
- Canalizaciones clandestinas realizadas por los propietarios de los predios privados.
- Falta de un sistema de monitoreo sistemático y continuo del estado de los objetos de conservación.
- Apertura de caminos, huellas y obras viales.
- Erosión costera.
- Ingreso de personas a sitios no permitidos.
- Generación y volcado de basura.
- Acumulación de basura en las costas.
- Existencia de canteras sin remediar.
- Usos diversos no adecuados (recreativos, deportivos, pesca, circulación, etc.) en el área protegida, incluso en zonas críticas, particularmente en verano.
- Proliferación de basurales clandestinos como así también de residuos dispersos en el área e inadecuado manejo de basurales existentes.
- Incremento del número de visitantes al ANP y de actividades asociadas al turismo, sin contar con planificación, ninguna referencia de la capacidad de carga ni regulaciones adecuadas, con el consecuente deterioro ambiental y disturbio sobre las aves migratorias.
- Inadecuado manejo de las actividades turísticas y recreativas en áreas sensibles.
- Circulación de vehículos (vehículos doble tracción y cuatriciclos) por las playas y los médanos, sin circuitos establecidos (Punta Rasa).
- Progresivo avance de la frontera agropecuaria, transformación de los ambientes.
- Potencial incremento de la cría intensiva de ganado generaría con sus consecuentes impactos.
- Prácticas ganaderas inadecuadas para la conservación de los pastizales.
- Instalación de futuros puertos.
- Cambio climático.

## **14.2 FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES**

### **14.2.1 CONSERVACIÓN**

- Espacio reconocido internacionalmente por su alto valor para la conservación de especies y ambientes únicos.
- Espacio valorado en diferentes grados por su riqueza en componentes y funciones ambientales.
- Humedal mixohalino natural aún no degradado.
- La zona a conservar es amplia, con algunos recursos ampliamente distribuidos.
- El área cuenta con una alta y singular biodiversidad.
- Posee ambientes particulares que permiten el mantenimiento de procesos ecológicos indispensables.
- Cuenta con especies endémicas y amenazadas.
- Posibilidad de integrar el manejo de las ANPs de la Bahía.

### **14.2.2 USOS SUSTENTABLES**

- El área ofrece la oportunidad de armonizar los usos con la conservación.
- Potencialidad para usos con fines turísticos, recreativos y educativos.
- Potencialidad para aprovechar recursos naturales existentes y propulsar alternativas de desarrollo turístico, ganadero y manufacturero artesanal de manera sustentable.

- Se tiene la oportunidad de hacer un desarrollo turístico armónico, con posibilidades de realizar actividades de ecoturismo, captando dicho mercado incluso en un contexto internacional.
- Potencialidad para el desarrollo de actividades de integración social.
- El área brinda grandes oportunidades para realizar investigaciones científicas.
- Es un lugar con múltiples atributos, capaz de satisfacer distintas expectativas e intereses, tanto espirituales, como recreativos, de investigación, de desarrollo económico.
- Oportunidad para conducir el interés cinegético hacia el control de chancho cimarrón, generando además ingresos para el manejo del área.
- Oportunidad para promover y extender la aplicación de técnicas de producción ganadera ambientalmente responsables.

#### **14.2.3 PARTICIPACIÓN-RELACIÓN CON LA COMUNIDAD Y PERCEPCIÓN PÚBLICA**

- Interés en alcanzar consensos entre algunas partes involucradas.
- Se reconoce la importancia de participar en la planificación del área.
- Posibilidad de cambiar el alcance, visión y objetivos del área (cambio de paradigma).
- Se visualiza al área protegida como factor aglutinante para reforzar la identidad, compromiso y sentido de pertenencia.
- Compromiso sostenido de ONGs y organismos locales en relación al área.
- Parte de la sociedad está comprometida con el ambiente y es consciente de la importancia de su protección.
- El área ofrece la oportunidad de concientizar a la comunidad a través distintas alternativas: difusión y educación en las escuelas, entrega de folletería informativa y de concientización, preparación de senderos de interpretación con cartelería atractiva.

#### **14.2.4 GESTIÓN**

- Existe una gran cantidad de información disponible, reuniendo un vasto conocimiento científico y técnico.
- Se cuenta con guardas ambientales capacitados y fuertemente comprometidos con el área.
- Hay voluntad política para la realización del plan de manejo desde el ámbito nacional y provincial.
- Apoyo financiero y técnico del proyecto FREPLATA II.
- Gran entusiasmo del equipo de trabajo de las ANPs en el proceso de participación.
- El manejo del ANP como oportunidad de fortalecer las relaciones inter institucionales.
- Oportunidad de planificar con objetivos viables, y de que se reglamente y apliquen las normas.
- Posibilidades de disponer de mecanismos que garanticen el presupuesto y financiamiento.
- Oportunidad de obtener recursos en conceptos de diferentes mecanismos para generar ingresos propios que se reinviertan en las ANPs.

## Capítulo 3. Consideraciones de Manejo

### 15 VISIÓN

*La Bahía Samborombón es un espacio protegido, donde se conserva el paisaje excepcional y natural, los procesos ecológicos, la biodiversidad autóctona y los servicios ecosistémicos, a través de una gestión integrada y una participación activa de la comunidad.*

### 16 MISIÓN

*Conservar los procesos y las características ecológicas, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos del humedal mixohalino de la Bahía de Samborombón.*

### 17 OBJETIVOS DE MANEJO DE LAS ANPS DE LA BAHÍA SAMBOROMBÓN

1. Conservar los atributos y calidades naturales a largo plazo y los procesos evolutivos y ecológicos del humedal mixohalino.
2. Conservar las características y calidades de los sitios utilizados por las aves con énfasis en las migratorias.
3. Conservar las poblaciones presentes de venado de las pampas.
4. Regular y propiciar actividades sustentables y de bajo impacto ambiental.
5. Promover investigaciones científicas e incrementar el conocimiento.
6. Monitorear el estado de conservación de los valores de las ANPs.
7. Sensibilizar a la comunidad sobre la importancia y el valor de la conservación de las ANPs.
8. Garantizar las gestiones para el manejo integrado del humedal mixohalino.
9. Fortalecer los mecanismos de funcionamiento que aseguren el manejo operativo.
10. Evaluar la efectividad de manejo y de ejecución del manejo de las ANPs.

## 18 PROPUESTA DE CATEGORIZACIÓN DE LAS RNOD SAMBOROMBÓN Y RINCÓN DE AJÓ

Como se mencionara en el ítem 3.2.1.2 Objetivos, para las RNOD Samborombón y Rincón de Ajó no se han establecido los subtipos de “objetivos definidos” en el marco de la ley de creación.

A los fines de facilitar la gestión integrada y establecer un modelo de relación armónica entre el uso pesquero artesanal, la recreación y el turismo y la conservación de los componentes de estos ambientes se propone dar a estas ANPs la denominación de “Reserva Natural de Objetivo Definido Mixto” destinadas a:

- Mantener una elevada capacidad para la concentración y desarrollo de animales silvestres con diferentes grados de significación e importancia y
- proteger y conservar el recurso faunístico, así como las características naturales de los hábitats asociados (Reserva de Objetivo Definido Fauna).
- Conservar el suelo, el régimen de las aguas o el mantenimiento de condiciones climáticas (Reserva de Objetivo Definido Protección).
- Desarrollar tareas tendientes a la divulgación de una educación y concientización de la población respecto de la naturaleza y su conservación (Reserva de Objetivo Definido Educativa).

## 19 ZONIFICACIÓN

### 19.1 INTRODUCCIÓN

Las políticas que se instrumentan sobre los ambientes protegidos deben ceñirse estrictamente a *prevenir las alteraciones* sobre el mismo. En ese contexto aparece -entre otros instrumentos- el ordenamiento ambiental del territorio y la planificación como vectores centrales de prevención de daños al ambiente.

Según Lausche (2012) la zonificación es una herramienta de manejo que ofrece a las autoridades de áreas protegidas la posibilidad de reconocer y manejar de un modo claramente definido y sistemático una zona específica con valores y finalidades múltiples y con fórmulas de tenencia mixtas dentro de un único espacio jurídicamente declarado. Permite establecer diferentes grados de regulación, en función de los valores que se protegen y de condiciones cambiantes, y proporciona al gestor el margen de maniobra apropiado para dar un tratamiento compatible a las áreas contiguas.

Este Plan de Manejo se refiere al ordenamiento ambiental del territorio de un área geográfica delimitada por la bahía Samborombón, la cual contiene varias categorías de reservas naturales.

### 19.2 ANTECEDENTES

La Ley provincial N° 10.907 y sus modificatorias, del sistema de áreas protegidas de la provincia describe tipos de reservas naturales que pueden ser entendidas como categorías de manejo. En solo dos casos se prevé zonificación, en los “parques naturales” y en “las reservas de usos múltiples”. Sin embargo para el resto de las categorías que establece la legislación, se realiza una breve descripción de los objetivos de las mismas, se

explicitan los motivos para que la categoría sea asignada y se establecen los diferentes usos permitidos según el caso, pero no refiere a zonas específicas.

Las ANPs de la Bahía consideradas en el ámbito geográfico determinado para este plan, pertenecen a las categorías de manejo que no poseen tipos de zonas previstas, por lo tanto la categoría en sí misma es el tipo de zona propuesto.

En la tabla que se presenta a continuación se realiza una breve revisión con la descripción de los tipos de zonas declaradas en la bahía (

Figura 32), que son tomadas como referencia para el presente, y se realiza un análisis de cómo las mismas zonifican las distintas actividades permitidas.

Tipo de Reserva	Descripción según la Ley 10.907 y modificatorias	Análisis de Zonificación
<b>Reserva Natural Integral</b>	Son aquellas establecidas para proteger la naturaleza en su conjunto, permitiéndose únicamente exploraciones científicas, donde el acceso está totalmente limitado. Queda prohibida toda acción que pueda cambiar la evolución del medio natural vivo e inanimado, salvo aquellas permitidas por la autoridad de aplicación de acuerdo a las reglamentaciones. En ellas tiene fundamental importancia el mantenimiento de ecosistemas naturales y la restauración o recuperación de ambientes degradados, asegurando su perpetuación en las condiciones más naturales y prístinas posibles.	Este tipo de reserva es comparable a la categoría de manejo de la UICN 1A. (Reserva natural estricta) o en las zonificaciones tradicionales de Argentina a la zona intangible o área núcleo.
<b>Reserva de Objetivo Definido</b>	Constituidas con la finalidad de proteger el suelo, flora, fauna, sitios u objetos naturales o culturales en forma aislada o conjunta. La actividad humana puede ser permitida, aunque en forma reglamentada, y compatibilizando las necesidades de conservación de las especies y objetos de interés con las posibilidades de aprovechamiento y uso de los restantes recursos.	Este tipo de reserva es comparable a la categoría de manejo de la UICN IV (Reserva de gestión de hábitat/especies) Dentro de este tipo de reservas existen, según la LEY 10907 y sus modificatorias, varios subtipos de áreas protegidas pero todas permiten la actividad humana.
<b>Refugio de Vida Silvestre</b>	zonas, en las cuales, en virtud de la necesidad de conservación de la fauna, en áreas que, por sus características especiales o por contener hábitats críticos para la supervivencia de especies amenazadas requieren de protección; se veda en forma total y permanente la caza, con excepción de: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. La caza científica y de exhibición zoológica, cuando éstas fueren imposibles de realizar en otra área, o las necesidades de investigación así lo exigieren y fueran expresamente autorizadas.</li> </ul>	Este tipo de reservas se declaran sobre campos privados lindantes a las reservas de otra categoría y funcionan como áreas buffer.

b. Cuando valieran razones científicas lo aconsejaren y fueran expresamente autorizadas. Queda prohibida además, la introducción de fauna silvestre o asilvestrada exótica a dicha área.



**Figura 32.** Áreas Naturales Protegidas provinciales de la Bahía de Samborombón: RNI Bahía Samborombón (rojo) y su RNOD complementaria (naranja) y RNI Rincón de Ajó (amarillo) y su RNOD complementaria (verde).  
Fuente: Rebolo Ifran, 2010.



**Figura 33.** Refugio de Vida Silvestre de la Bahía de Samborombón.  
Fuente: Dirección de áreas protegidas OPDS.

### 19.3 ZONIFICACIÓN

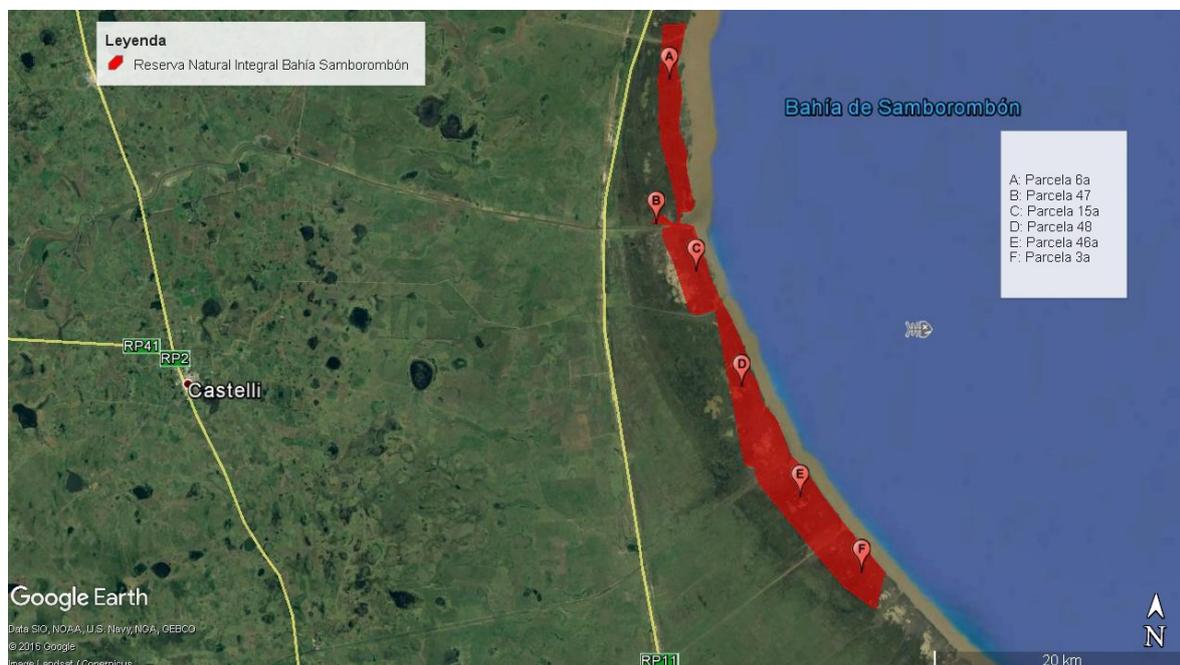
Tal como se ha mencionado en el punto anterior, el marco normativo no propone una zonificación dentro de estas categorías de manejo, pero a los efectos de organizar el territorio se tomará a estas categorías como zonas de manejo ya que en las mismas se establecen restricciones y se definen usos distintos.

#### 19.3.1 RESERVA NATURAL INTEGRAL

Existen dos reservas naturales integrales en la Bahía Samborombón, ambas son de dominio y jurisdicción provincial. La reserva natural integral Bahía Samborombón con una superficie aproximada de 11.227 hectáreas y la reserva natural integral Rincón de Ajo con una superficie de 3.200 hectáreas aproximadamente.

### 19.3.1.1 Ubicación

En el caso de la RNI Bahía Samborombón, se encuentra ubicada en los partidos de Castelli y Tordillo y sus límites están determinados por las siguientes parcelas (de Norte a Sur): Parcela 6ª, parcela 47, parcela 15ª, parcela 48 y parcela 46ª todas ellas del Partido de Castelli y la parcela 3ª del partido de Tordillo.



**Figura 34.** Parcelas que conforman la Reserva Natural Integral Bahía Samborombón.  
Fuente: Dirección de áreas protegidas OPDS.

Para el caso de la RNI Rincón de Ajo, se encuentra ubicada en los Partidos de Tordillo y Gral. Lavalle y sus límites están determinados por las siguientes parcelas (de Norte a Sur): Parcela sin título de la circunscripción V del partido de Tordillo y la Parcela 1 del Partido de Lavalle.



**Figura 35.** Parcelas que conforman la Reserva Natural Integral Rincón de Ajo.  
Fuente: Dirección de áreas protegidas OPDS.

### **19.3.1.2 Justificación**

Esta categoría de manejo es comparable a una “zona intangible” ya que tiene por objetivo principal la protección estricta de los valores de conservación del área protegida, que le dan trascendencia a nivel global y son susceptibles a los efectos negativos que pueden ocasionar las actividades antrópicas. Además alberga gran parte de la población del Monumento Natural Venado de las Pampas, especie en peligro de extinción.

### **19.3.1.3 Actividades permitidas**

Las actividades permitidas en esta categoría de manejo son:

- La vigilancia, el control y el monitoreo de la efectividad de manejo, por parte de la autoridad de aplicación.
- La investigación y el monitoreo ambiental de equipos de investigación debidamente autorizados conforme lo establecido en la Ley 10907 sus modificatorias y su decreto reglamentario 218/94.

### **19.3.1.4 Medidas de manejo**

La protección estricta no debe ser considerada como una medida discrecional, sino como una herramienta para la conservación de sitios sensibles, dadas las características ambientales que posee y los elementos del patrimonio natural y cultural que alberga. A dicha situación se deben ajustar el personal científico y el personal de la autoridad de aplicación que realicen actividades de investigación y control respectivamente. Es necesario mencionar que estas actividades también pueden conllevar impactos si no se realizan mediante buenas prácticas y minimizando los efectos sobre el ambiente protegido.

## **19.3.2 RESERVA NATURAL DE OBJETIVOS DEFINIDOS**

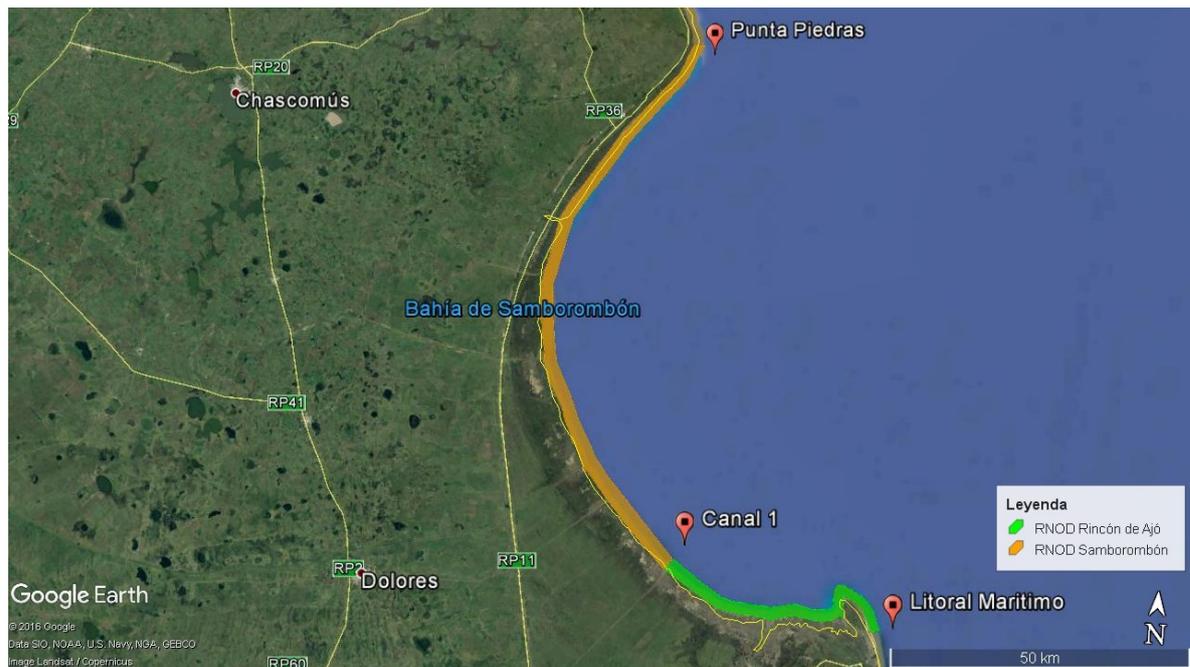
Las reservas de objetivo definido, en la Bahía Samborombón son franjas de tierras costeras de dominio provincial, las aguas del estuario del Río de la Plata hasta la isobata de dos metros de profundidad y una franja sobre el litoral marítimo en el extremo sur de la bahía en Punta Rasa, San Clemente del Tuyú. Incluye también los últimos 2.500 metros de las desembocaduras de los Ríos Samborombón, Salado y de los principales canales y aliviadores.

Si bien, en su ley de creación no se establece qué subtipo de objetivo definido tendrán estas áreas protegidas, en este plan de manejo se propone el subtipo de **objetivos mixtos** (ver ley 10.907 e ítem 18).

### **19.3.2.1 Ubicación**

La RNOD Bahía Samborombón posee una superficie aproximada de 30.000 hectáreas y se extiende desde la costa entre Punta Piedras (Partido de Punta Indio) y la desembocadura del Canal 1 (Partido de Tordillo).

La RNOD Rincón de Ajo posee una superficie aproximada de 10.000 hectáreas y se extiende desde la desembocadura del Canal 1 hasta la franja del Litoral Marítimo de Punta Rasa.



**Figura 36.** Reservas de Objetivo Definido Bahía Samborombón y Rincón de Ajo.  
Fuente: Dirección de áreas protegidas OPDS.

### 19.3.2.2 Justificación

Esta zona es un área de gran valor en términos de biodiversidad y rodea al Este la Reserva Natural Integral brindándole mayor protección. Al contar con una porción de aguas someras, hace que sea de gran relevancia ya que en sus aguas habitan entre otros el delfín franciscana y tortugas marinas, especies que son valores de conservación para el sitio. Es un importante lugar para la reproducción de la fauna ictícola y sus costas típicas con cangrejales sirven de áreas de alimentación y descanso tanto a aves migratorias como residentes.

### 19.3.2.3 Actividades permitidas

Las actividades permitidas en esta categoría de manejo son:

- La vigilancia, el control y el monitoreo de la efectividad de manejo, por parte de la autoridad de aplicación.
- La investigación y el monitoreo ambiental de equipos de investigación debidamente autorizados conforme lo establecido en la Ley 10907 sus modificatorias y su decreto reglamentario 218/94.
- El turismo, recreación y educación ambiental.
- Actividades productivas como la pesca artesanal.
- Cualquier otra actividad que no se contraponga con el objetivo de creación del área protegida.

### 19.3.2.4 Medidas de manejo

Si bien el área posee una diversidad de usos permitidos, estos deben ser reglamentados y monitoreados a fin de garantizar que no se produzca un impacto negativo sobre los objetivos de conservación del sitio. Corresponde realizar el monitoreo de la efectividad de manejo, por parte de la autoridad de aplicación.

### 19.3.3 REFUGIO DE VIDA SILVESTRE

El refugio de vida silvestre en la Bahía es la mayor área protegida en términos de superficie y está declarada sobre campos privados, prohibiéndose la caza y la introducción de especies exóticas, salvo cuando valederas razones científicas lo aconsejaren y fueran expresamente autorizadas.

#### 19.3.3.1 Ubicación

El refugio posee una superficie aproximada de 380.000 hectáreas y se extiende desde el Partido de Magdalena hasta el partido de La Costa al Este de las rutas provinciales 36 y 11 y por una franja de dos kilómetros al Oeste de dichas Rutas. Si bien el refugio se extiende al Norte más allá de Punta Piedras cabe recordar que a los fines de este plan de manejo, se planificó desde Punta Piedras hacia el sur por las características propias que posee la bahía.

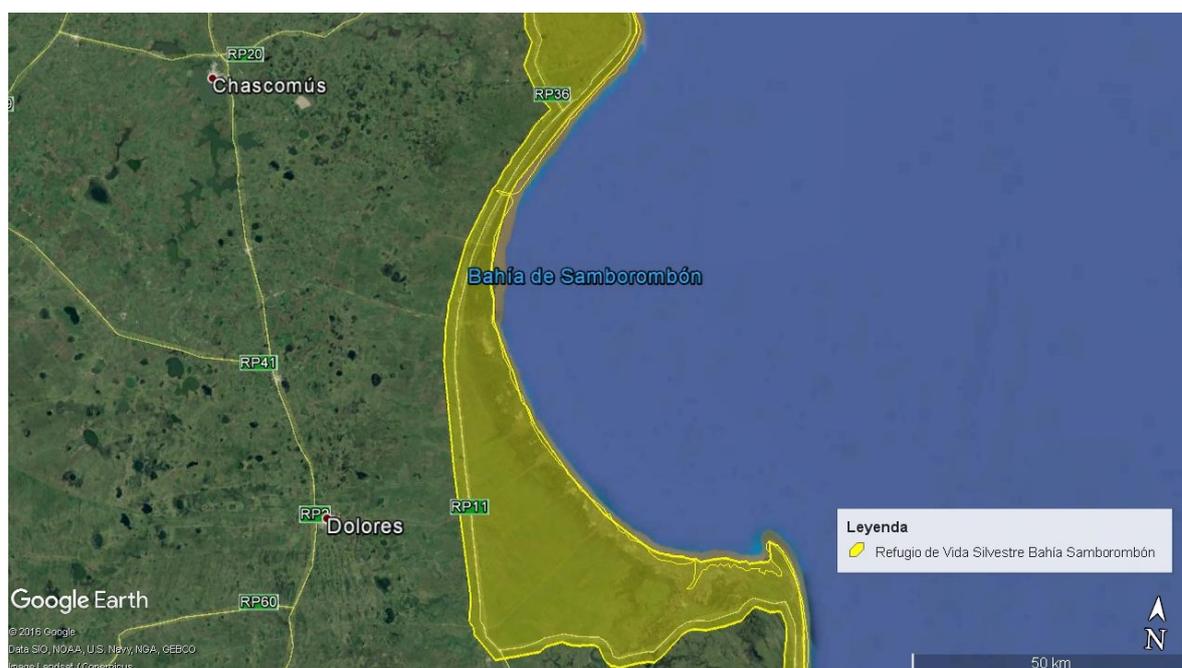


Figura 37 Refugio de Vida Silvestre Bahía Samborombón.

Fuente: Dirección de áreas protegidas OPDS.

#### 19.3.3.2 Justificación

El refugio de vida silvestre a pesar de ser de dominio privado, en casi su totalidad se realiza ganadería extensiva y por lo tanto todavía tiene una muestra representativa de los pastizales pampeanos en relativo buen estado de conservación. Funciona como área buffer de la reserva Intangible ya que es lindante a la misma. La prohibición de caza y la introducción de especies exóticas silvestres favorecen los procesos de conservación que se pretenden para el sitio. Esta categoría de manejo interactuando con otras normas jurídicas como la ley de bosques hace que el lugar tenga una herramienta de conservación a largo plazo.

### **19.3.3.3 Actividades permitidas**

Las actividades permitidas en esta categoría de manejo son:

- La vigilancia, el control y el monitoreo de la efectividad de manejo, por parte de la autoridad de aplicación.
- La investigación y el monitoreo ambiental de equipos de investigación debidamente autorizados conforme lo establecido en la Ley 10907 sus modificatorias y su decreto reglamentario 218/94.
- El turismo, recreación y educación ambiental.
- Actividades productivas.
- Transporte vehicular, tareas de mantenimiento de la ruta y de la línea eléctrica.
- Cualquier otra actividad que no se contraponga con la prohibición expresa que marca la ley.

### **19.3.3.4 Medidas de manejo**

Dado la flexibilidad que presenta esta categoría, las medidas de manejo están enfocadas en monitorear el área con el fin de poder minimizar cualquier impacto negativo, como así también el control y la fiscalización por parte de la autoridad de aplicación. Realizar el monitoreo de la efectividad de manejo y generar estrategias para promover modelos de usos sustentables.

## **20 PROGRAMAS DE MANEJO**

### **20.1 INTRODUCCIÓN**

Los programas de manejo son una herramienta fundamental para la gestión, que orientan permanentemente a quienes manejan el área. En ellos se plantean las acciones y estrategias congruentes con los objetivos del ANP.

Los programas están orientados hacia temas fundamentales como: protección del ambiente, manejo sostenible de recursos naturales y culturales, investigación y monitoreo, interpretación y educación ambiental, operatividad del área (personal, mantenimiento, control, infraestructura) y financiamiento.

En la fase de implementación del PM, los programas y sus subprogramas, deben revisarse anualmente para efectuar los ajustes correspondientes, evaluando previamente los resultados de la instrumentación del plan hasta ese momento y tomando muy en cuenta las necesidades detectadas a través del monitoreo.

### **20.2 PROGRAMA DE CONSERVACIÓN**

#### **20.2.1 DEFINICIÓN**

Incluye aquellas acciones relacionadas con la conservación, protección, recuperación y restauración de los valores de conservación y los elementos asociados del patrimonio natural y cultural. Estas acciones se encuentran relacionadas estrechamente con las de los demás programas de manejo, dado que la conservación subyace como objetivo primordial de las ANPs y reviste además un neto carácter transversal.

También incluye las acciones vinculadas a la prevención y la mitigación de los impactos y las amenazas identificados y la recuperación de ambientes alterados por las transformaciones antrópicas.

La implementación del presente programa contribuye al logro del objetivo de conservación y los objetivos de manejo 1, 2, 3 y 4.

#### **20.2.2 OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA**

- Conservar la integridad ecológica de los ambientes de la Bahía Samborombón asegurando su continuidad y sus servicios ecosistémicos en un escenario de cambio climático.
- Asegurar la conservación y el mantenimiento de los valores de conservación identificados en el presente plan.
- Restaurar y recuperar ambientes degradados y elementos asociados del patrimonio natural y cultural.
- Promover la aplicación del principio precautorio ante los usos propuestos.

#### **20.2.3 CONTRIBUCIÓN ESPERADA DEL PROGRAMA A LOS OBJETIVOS DE LAS ANPS**

La implementación del presente programa contribuye al manteniendo de la integridad ambiental de las ANPs, conservando los valores identificados y los elementos asociados, los servicios ambientales que brindan y de la calidad paisajística. Además contribuirá a la recuperación de ambientes alterados por las transformaciones antrópicas y a la mitigación y prevención de impactos y amenazas.

#### **20.2.4 OBJETIVOS Y ACCIONES**

Objetivo	Acción	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/ Instituciones
<p>1 Promover el manejo integrado de las ANPs de la Bahía Samborombón</p>	<p>1.1. Generar acuerdos interjurisdiccionales y/o interinstitucionales para el manejo integrado de las ANPs de la Bahía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de acuerdos con las distintas autoridades de competencia y con privados que tengan intervención en el área.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acuerdos firmados que garanticen el manejo integrado sobre las ANPs de la Bahía.</li> </ul>	<p>Toda la Bahía</p>	<p>OPDS, Municipios y APN. Entidades académicas y de investigación privados y ONGS</p>
	<p>1.2. Identificar tierras de importancia para la conservación del ecosistema de la bahía, promoviendo la adquisición de tierras públicas y/o privadas para ser incorporadas al sistema de ANPs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de áreas potencialmente disponibles y evaluación del grado de relevancia para la conservación de la Bahía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% superficie protegida de propiedad estatal.</li> </ul>	<p>RVS</p>	<p>OPDS Privados</p>
	<p>1.3. Promover la creación de reservas privadas en el ámbito del RVS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de protocolos para la selección, diseño, gestión operativa, incentivos y manejo integrado que faciliten la declaración de nuevas ANPs.</li> <li>Incorporación de áreas valiosas circundantes a las RNI y RNOD bajo figuras de manejo más restrictivas que el RVS.</li> <li>Figuras como servidumbres ecológicas.</li> <li>Incorporación de RP bajo lineamiento de las ley 10907.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de superficie adquirida.</li> <li>Propietarios privados interesados (manifestado formalmente).</li> <li>Propietarios privados con acuerdos firmados.</li> <li>Superficie protegida incrementada con categorías más restrictivas.</li> </ul>	<p>RVS</p>	<p>Privados, OPDS y ONGS</p>
<p>2 Conservar la población del venado de las Pampas de la Bahía.</p>	<p>2.1. Elaborar e implementar con carácter de urgente un plan provincial de manejo del venado de las pampas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinación de acciones a corto, mediano y largo plazo, para la conservación in situ y ex situ, elaboradas en forma participativa y contemplando el plan nacional existente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan realizado e implementado</li> </ul>	<p>Toda la Bahía</p>	<p>OPDS, APN, entidades académicas y de investigación, ONGS MAYDS, Municipios y propietarios privados</p>

Objetivo	Acción	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/ Instituciones
	<p>2.2. Aplicar en forma prioritaria medidas de conservación para el venado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las medidas y acciones que se estén desarrollando actualmente deben tener continuidad hasta tanto el plan de manejo de la especie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medias implementadas a corto plazo.</li> </ul>		
<p>3 Apoyar y propiciar cambios en las prácticas ganaderas, tendientes al manejo sustentable de pastizales.</p>	<p>3.1. Promover la incorporación de predios o establecimientos productivos al esquema de manejo de la ganadería sustentable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Articulación interinstitucional para la sinergia de esfuerzos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acuerdos firmados e implementados</li> <li>Cantidad de predios que aplican la ganadería sustentable/totalidad de predios.</li> <li>% superficie con buenas prácticas ganaderas / superficie total.</li> <li>Directrices elaboradas</li> <li>Propietarios capacitados.</li> </ul>	<p>Refugio de Vida Silvestre.</p>	<p>APN, OPDS, Ministerio de agroindustria, FVSA, INTA, Municipios, Alianza Pastizal, Sociedad Rural, Agronomía, organizaciones académicas.</p>
	<p>3.2. Establecer directrices para la ganadería sustentable dentro del ANP.</p>				
	<p>3.3. Firmar y ejecutar acuerdos y/o convenios entre organizaciones vinculadas a la temática.</p>				
	<p>3.4. Promover y apoyar el desarrollo de capacitaciones a productores sobre buenas prácticas ganaderas.</p>				
	<p>3.5. Generar incentivos a productores que implementen un manejo sustentable en el refugio de vida silvestre.</p>				
<p>4 Conservar las poblaciones de aves migratorias.</p>	<p>4.1. Ejecutar acciones conjuntas para el ordenamiento de las actividades recreativas y turísticas en Punta Rasa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación e implementación de un plan de acción en forma conjunta con el Municipio de la Costa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Áreas de Punta Rasa implementada.</li> <li>% de disminución de los disturbios.</li> </ul>	<p>RVS. Reserva Municipal Punta Rasa y RNOD Rincón de Ajó</p>	<p>Municipio de la Costa, OPDS, ONGs, organismos de investigación.</p>
	<p>4.2. Realizar monitoreos sistemáticos del estado de ambiente y de las poblaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoreo del estado de los ambientes críticos y del estado de las poblaciones de las especies de aves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes anuales del monitoreo de ambientes críticos y poblaciones de aves.</li> </ul>		

Objetivo	Acción	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/ Instituciones
	de aves migratorias. Ver programa de investigación y monitoreo				
5 Conservar los bosques nativos	5.1. Contribuir a la actualización del mapeo elaborado por la Dirección Pcial. de Recursos Naturales en el marco del OTB.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevamientos anuales.</li> <li>• Desarrollo de capas de información ajustadas para el Sistema de información geográfico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapeo de la totalidad de los bosques nativos en las ANPs.</li> <li>• Informes anuales.</li> <li>• Planificación específica para los sectores de bosques realzada y en implementación. Se vincula con la erradicación y control de especies exóticas.</li> </ul>	ANPs de la Bahía	OPDS, instituciones académicas y de investigación, privados, APN, minería, municipios
	5.2. Elaborar propuestas de modificación del OT para incorporar o modificar las áreas y la categorización comprendidas en el ordenamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación información científica acerca de las comunidades del talar, sus estados poblacionales y tendencias, especies vegetales y animales asociadas.</li> <li>• Mapeos satelitales y a campo.</li> <li>• Monitoreo para las especies.</li> <li>• Propuestas de restauración de los ambientes boscosos alterados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de datos elaborada y actualizada.</li> </ul>	ANPs de la Bahía	OPDS, instituciones académicas y de investigación, privados, APN, minería, municipios
	5.3. Elaborar e implementar planes de conservación específicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de una base de datos con el inventario de especies, distribución e impactos que ocasionan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan elaborado y en ejecución.</li> <li>• % de ejecución anual.</li> </ul>	ANPs de la Bahía	OPDS, instituciones académicas y de investigación, privados, APN, minería, municipios
6 Prevenir, reducir y/o erradicar la propagación de especies animales y vegetales exóticas, y/o minimizar sus efectos sobre el ambiente.	6.1. Realizar un inventario detallado de la presencia y abundancia de especies exóticas y de sus efectos sobre el ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de una base de datos con el inventario de especies, distribución e impactos que ocasionan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de datos elaborada y actualizada.</li> </ul>	ANPs de la Bahía	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, OPDS, APN, INTA, Sociedades rurales, Municipios, entidades académicas
	6.2. Elaborar e implementar un plan de control y/o erradicación de especies exóticas en función de cada especie identificada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de estrategias para el control y erradicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan elaborado y en ejecución.</li> <li>• % de ejecución anual.</li> </ul>	ANPs de la Bahía	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, OPDS, APN, INTA, Sociedades rurales, Municipios, entidades académicas y de investigación, PNA, Proprietarios privados, SENASA, ONGs,

Objetivo	Acción	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/ Instituciones
	6.3. Promover acuerdos con los propietarios privados donde se establezcan las acciones para disminuir y controlar especies exóticas tanto animales como vegetales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación con los propietarios lindantes en las zonas limítrofes acciones de prevención y mitigación ante la introducción de especies exóticas.</li> <li>• Lineamientos de tenencia responsable con los privados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectividad de los planes de control.</li> <li>• % de ambiente recuperado.</li> <li>• Grado de éxito en la implementación del Plan de Control y Erradicación.</li> <li>• % de erradicación de acuerdo a la especie</li> <li>• Acuerdos firmados.</li> <li>• Acciones llevadas a cabo</li> </ul>		
	6.4. Generar e implementar acuerdos de asesoramiento permanente con las agencias de gobierno pertinentes y con organismos académicos vinculados a la problemática.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdos firmados y en ejecución</li> </ul>		
	6.5. Desarrollar campañas de concientización sobre tenencia responsable de animales domésticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vinculación con el Programa de Comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de acciones realizadas por año.</li> </ul>		
	6.6. Aplicar en forma prioritaria medidas de control para perros asilvestrados, chanchos cimarrones y cérvidos exóticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estas medidas deben ser abordadas de manera inmediata, no quedando supeeditada esta acción a la elaboración del Plan de erradicación y control.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias de erradicación y control concertadas con otras instituciones.</li> <li>• Tendencia poblacional de estas especies.</li> </ul>		
7 Propiciar la conservación del patrimonio cultural.	7.1. Propiciar trabajos de investigación que permitan profundizar el conocimiento del poblamiento de la región, generando nuevas interpretaciones que enriquezcan el saber sobre el acervo cultural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de acuerdos con instituciones e investigadores en la temática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe que incluye la identificación de áreas especiales para la conservación del patrimonio cultural y su caracterización, mapeo y propuesta de medidas para su manejo.</li> </ul>	ANPs de la toda la Bahía	Dirección de Cultura Provincial, municipios, OPDS, minería, privados, entidades académicas y de investigación.

Objetivo	Acción	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/ Instituciones
	7.2. Documentar en forma exhaustiva todos los sitios arqueológicos y su área de amortiguación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de áreas especiales para la conservación del patrimonio cultural y su caracterización, mapeo y propuesta de medidas para su manejo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de rescates de elementos arqueológicos.</li> <li>Acuerdos de trabajo con grupos o entidades de investigación en la temática.</li> </ul>		
	7.3. Coordinar con la autoridad de competencia, el establecimiento de normas de manejo en las áreas de importancia cultural que se encuentran en tierras privadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de un registro de profesionales en la materia habilitados para realizar el eventual rescate.</li> <li>Protocolo y/o acuerdo para el manejo del patrimonio cultural elaborado conjuntamente la Dirección provincial de Patrimonio cultural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas de manejo para propiedades privadas.</li> <li>Incremento del conocimiento del patrimonio cultural.</li> <li>Convenios firmados con investigadores y/o centros académicos y de investigación.</li> </ul>		
	7.4. Monitorar en forma sistémica y periódica el estado de los sitios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual conteniendo medidas de conservación, rescate y manejo de sitios de interés arqueológico y los procedimientos ante eventuales hallazgos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe anual de monitoreo de los atributos clave de los valores de conservación y de otros indicadores que se consideren pertinentes.</li> </ul>		
	7.5. Asegurar que toda obra y actividad que se realice en el ámbito de las ANPs cuente con el correspondiente estudio de impacto ambiental arqueológico y paleontológico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de la Ley de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico N° 25.743/03</li> </ul>			
	7.6. Proteger y eventualmente rescatar el material arqueológico, paleontológico y/o histórico si se encontrara en riesgo de depredación o deterioro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de controles y capacitación para el personal de guardaparques.</li> </ul>			

Objetivo	Acción	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/ Instituciones
	<p>7.7. Articular mecanismos para mejorar la aplicación de la prohibición de comercialización de fósiles y materiales arqueológicos.</p> <p>7.8. Incorporar en el Programa de Comunicación y Educación, el conocimiento y la valoración del patrimonio cultural (material e inmaterial).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecimiento de acuerdos para la transferencia de conocimientos con investigadores que trabajan en la zona.</li> </ul>			
<p>8 Restaurar y recuperar los ambientes degradados.</p>	<p>8.1. Identificar sitios degradados o en procesos de degradación.</p> <p>8.2. Proponer herramientas técnicas para abordar la remediación de los sitios identificados.</p> <p>8.3. Elaborar e implementar un manual de buenas prácticas ambientales para las ANPs de la Bahía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de mapeos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambientes relevados, mapeados y en procesos de recuperación.</li> <li>Manual de técnicas de remediación.</li> <li>Manual de buenas prácticas elaborado.</li> <li>Medidas implementadas reportadas en informes semestrales.</li> </ul>	<p>RNI, RNOD y RVS (en acuerdos con propietarios)</p>	<p>OPDS, INTA, minería, pesca, municipios, privados, centros académicos y de investigación, Ministerio de Agroindustria, ONGs, Sociedades Rurales</p>
<p>9 Promover el desarrollo y la implementación de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático.</p>	<p>9.1. Identificar y promover la aplicación de medidas de adaptación al cambio climático.</p> <p>9.2. Promover el desarrollo de programas de monitoreo del impacto del cambio climático.</p> <p>9.3. Articulación de acciones conjuntas entre organismos de aplicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de las medidas de adaptación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de las medidas de mitigación identificadas.</li> </ul>	<p>Toda la Bahía</p>	<p>OPDS, APN, FVSA, Cambio climático (nación y provincial), municipios. SMN, CONAE, entidades académicas y de investigación, SHN.</p>

Objetivo	Acción	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/ Instituciones
<p>10 Disminuir los efectos de la contaminación proveniente de los residuos sólidos y líquidos urbanos.</p>	<p>10.1. Desarrollar campañas de concientización para el manejo de los residuos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inclusión de esta temática en el programa de educación y comunicación.</li> <li>Tener en cuenta el origen de los residuos ( terrestre y los provenientes de la actividad náutica)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campañas realizadas por año</li> </ul>	<p>Toda la bahía</p>	<p>OPDS, MAYDS Municipios, ONGs, APN, PNA, privados.</p>
	<p>10.2. Promover campañas de manera sistemática de limpieza y censo de zonas costeras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de acuerdos con Municipios y ONGs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de limpiezas por año</li> </ul>		
	<p>10.3. Ubicar contenedores de residuos en distintos puntos de las ANPs donde haya uso público.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de contenedores colocados / cantidad necesaria.</li> </ul>		
<p>11 Propiciar un manejo adecuado de los escurrimientos, minimizando las acciones que modifiquen la dinámica del humedal.</p>	<p>11.1. Promover una planificación adecuada de los recursos hídricos conjuntamente con la autoridad de aplicación y proponer medidas de restauración en sitios alterados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mapeo de las intervenciones sobre el relieve.</li> <li>Relevamiento de las propiedades donde haya modificaciones al escurrimiento natural, para conocer el estado de situación y su impacto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de intervenciones en el relieve relevadas.</li> <li>% de disminución de intervenciones identificadas en forma anual.</li> </ul>	<p>Toda a bahía</p>	<p>Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (Recursos Hídricos y Acuáticos), Municipios, Sociedades rurales, entidades académicas y de investigación, Hidráulica de la provincia, OPDS, Obras públicas de la provincia.</p>
	<p>11.2. Generar una participación activa con los propietarios privados y municipios, con el fin de proponer buenas prácticas respecto a la modificación del relieve (canalización, caminos, nivelación, perfilados, terraplenes, limpieza de terrenos, etc.) Y garantizar el cumplimiento de las normas vigentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convocatoria conjunta con la autoridad de competencia a todos los actores (productores, propietarios privados, municipios) a jornadas de sensibilización que permitan entender las consecuencias de las alteraciones y modificaciones del relieve.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de actores que participen.</li> </ul>		

Objetivo	Acción	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/ Instituciones
	11.3. Desarrollar un esquema coordinado de control conjunto para realizar el control y la fiscalización por parte de las autoridades competentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización jornadas de trabajo con otras autoridades a los fines de acordar acciones conjuntas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de las irregularidades.</li> </ul>		
12 Reforzar la efectividad de los controles de caza, tráfico y comercialización de especies autóctonas, en cumplimiento de la legislación vigente.	12.1. Coordinar en forma conjunta con las fuerzas de seguridad y otras autoridades acciones de control y fiscalización (ver programa operativo).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de protocolos para la detección temprana y una red de comunicación.</li> <li>Incremento de las acciones de difusión y señalización.</li> <li>Capacitación al personal de guardas y de las fuerzas de seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de actas de infracción.</li> <li>% de personal sobre el óptimo.</li> <li>% de señalización.</li> </ul>	Toda la bahía	OPDS, Policía, PNA, APN.
13 Propiciar prácticas pesqueras sustentables.	13.1. Colaborar con la autoridad de pesca en el cumplimiento de las normas vigentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplimiento de la prohibición del uso de redes de arrastre dentro de las 3 millas, áreas de veda móviles o fijas, etc.</li> <li>Realización de controles en forma permanente.</li> <li>Incremento del número de inspectores y de guardaparques en las tareas de control.</li> <li>Promoción de la elaboración de planes de manejo para las pesquerías dentro del ámbito de las RNOD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de planes de manejo</li> <li>Incremento de personal</li> <li>Cantidad de controles.</li> <li>Cantidad de infracciones.</li> </ul>	RNOD Samborombón y Rincón de Ajó	MAYDS, municipios, Dirección de pesca provincial, OPDS, PNA, pescadores, INIDEP

Objetivo	Acción	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/ Instituciones
	<p>13.2. Apoyar y alentar la implementación de los planes de acción para disminuir la pesca incidental de condric-tios, aves, mamíferos y reptiles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento del número de inspectores y de guardaparques en las tareas de control.</li> <li>Capacitación en forma permanente y conjunta a guardaparques.</li> <li>Apoyo a la implementación de medidas de mitigación (alarmas acústicas, etc..).</li> <li>Certificación para las pesquerías sustentables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de barcos que adoptan medidas de mitigación</li> </ul>		
	<p>13.3. Propiciar cambios en la utilización de artes de pesca para minimizar el descarte y la modificación del suelo marino.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de acuerdos con la Dirección de pesca y las asociaciones de pescadores artesanales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acuerdos elaborados e implementados</li> </ul>		
<p>14 Apoyar a los municipios en el ordenamiento territorial con un enfoque ecosistémico.</p>	<p>14.1. Articular acciones conjuntas entre la autoridad de las ANPs y los municipios.</p> <p>14.2. Desalentar la ocupación del territorio con usos de alto impacto y la subdivisión de tierras.</p> <p>14.3. Propiciar la participación en el proceso de planificación del Plan de Manejo conjunto Integrado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo conjunto con los municipios.</li> </ul>		<p>Refugio de Vida Silvestre.</p>	<p>Municipios, OPDS, entidades académicas y de investigación, grupo de manejo integrado y privados.</p>
<p>15 Detectar irregularidades en los emprendimientos industriales.</p>	<p>15.1. Generar acuerdos entre la Dirección de Fiscalización Industrial, la dirección de Áreas Protegidas y los municipios.</p> <p>15.2. Realizar capacitaciones conjuntas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniones y fiscalizaciones con los actores competentes.</li> <li>Coordinación de los procedimientos administrativos para que la Dirección de Áreas Protegidas pueda expedirse respecto a estudios de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de actas.</li> <li>Número de procesos administrativos con intervención.</li> </ul>	<p>RVS y periferia</p>	<p>Dirección de Fiscalización Industrial (OPDS), municipios y DAP (Guardaparques). Cooperativas de servicios públicos, ADA, MAYDS</p>

Objetivo	Acción	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/ Instituciones
	<p>15.3. Promover la aplicación de sistemas de producción limpia.</p> <p>15.4. Desalentar al desarrollo de actividades industriales / producciones intensivas dentro del RVS.</p>	<p>Impacto ambiental en el ámbito de las ANPs.</p>			
<p>16 Colaborar con el Municipio de La Costa en el manejo de la Reserva Natural Municipal Punta Rasa</p>	<p>16.1. Proponer al municipio incorporar la reserva municipal Punta Rasa a la Ley 10.907</p> <p>16.2. Proponer la incorporación de la franja de la Armada lindante a Pta. Rasa como ANP.</p> <p>16.3. Apoyar la revisión del Plan de Manejo existente y su posterior implementación.</p> <p>16.4. Acordar acciones conjuntas para el manejo de la RNMP y la RNOD</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniones con el municipio y las autoridades del OPDS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de objetivos del PM de Pta. Rasa implementados.</li> <li>Reserva municipal incorporada al sistema provincial.</li> <li>Ordenanza del PM de Pta. Rasa aprobada.</li> </ul>	<p>Punta Rasa, RNOD Rincón de Ajó</p>	<p>OPDS, Municipio</p>
<p>17 Responder ante contingencias y emergencias ambientales en situaciones de riesgo y/o daño ambiental tanto de origen natural como antrópico.</p>	<p>17.1. Relevar e identificar las posibles contingencias y emergencias ambientales.</p> <p>17.2. Revisar planes existentes.</p> <p>17.3. Elaborar y aplicar un Plan de Contingencias y Emergencias Ambientales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulta al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, OPDS, PNA, Defensa Civil, Cruz Roja acerca de la existencia de planes de contingencia y emergencia y solicitarlos.</li> <li>El Plan de Contingencias y Emergencias deberá contener como</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actores identificados</li> <li>Registros de capacitaciones y evaluaciones.</li> <li>Registros de equipamiento.</li> <li>Registros de situaciones de riesgo y/o daño ambiental.</li> <li>Cantidad de protocolos realizados</li> </ul>	<p>Toda la Bahía</p>	<p>Municipios, PNA, OPDS, Cruz Roja, Defensa Civil, ONGs, propietarios privados, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, APN entidades académicas y de investigación.</p>

Objetivo	Acción	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/ Instituciones
18 Comunicar los valores de conservación del Área y los usos permitidos.	17.4. Conformar una red institucional de respuesta y alerta temprana ante situaciones de riesgo.	mínimo: mapa de identificación de áreas críticas con mayor probabilidad de ocurrencia de eventos, temporalidad, los procedimientos de alertas, formas de actuación, red de actores relevantes (acta de conformación), roles de emergencia y mecanismos de comunicación y recursos asignados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de contingencia y emergencia.</li> <li>Cartelería informativa.</li> </ul>		
	17.5. Contar con personal capacitado tanto de las ANPs como de las fuerzas de seguridad, pobladores locales y personas de otras instituciones vinculadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación a los guardaparques.</li> <li>Información pública.</li> </ul>			
	18.1. Indicar los límites de las ANPs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ver Programa de Educación y Comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cartelería colocada en los principales accesos.</li> <li>Nº de folletos entregados.</li> <li>Nº de charlas brindadas</li> <li>Nº de usuarios que reciben charlas y folletería.</li> <li>Nº de infracciones.</li> <li>Nº de visitas en página web</li> <li>Nº de carteles informativos y de interpretación.</li> </ul>	Toda la Bahía	OPDS, APN, municipios, MAYDS, entidades de investigación y académicas.
19 Colaborar activamente en el cumplimiento de los compromisos de conservación Internacionales	18.3. Diseñar e implementar otras herramientas que faciliten la información a los usuarios respecto de las normas del área.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las herramientas de información pueden ser: centros de informe, puestos sobre la ruta en temporada, páginas de Internet, folletera, etc.</li> </ul>			
	19.1. Promover y facilitar las acciones vinculadas / propuestas por las convenciones Internacionales del que el país es parte signataria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vinculación con el programa de investigación mantener contacto y articular con los puntos focales de las convenciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contribución a las convenciones</li> <li>Reuniones de intercambio de información con los municipios.</li> </ul>	Toda la Bahía	MAYDS, OPDS, Municipios, entidades académicas y de investigación, ONGS
	19.2. Informar a los municipios y personal sobre los compromisos internacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conveniones: Biodiversidad, Ramsar, Especies migratorias, Convención interamericana de tortugas, RHAV.</li> </ul>			

*Plan de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas provinciales de la Bahía Samborombón*

---

<b>Objetivo</b>	<b>Acción</b>	<b>Lineamientos</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Área de aplicación</b>	<b>Actores/ Instituciones</b>
20 Promover la incorporación de la figura de RAMSAR como una categoría de manejo más de la ley 10907.	20.1. Generar acuerdos para la elaboración de un proyecto de ley.		<ul style="list-style-type: none"><li>• Proyecto de ley elaborado.</li></ul>	Toda la Bahía	OPDS, MAYDS, ONGs y Municipios.

## **20.3 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y MONITOREO**

### **20.3.1 DEFINICIÓN**

Comprende todas las actividades destinadas a incrementar el conocimiento de las ANPs, así como detectar los cambios inducidos por factores naturales o antrópicos. Se enfoca además en el desarrollo de investigaciones aplicadas de alta incidencia en el manejo y la conservación de los valores de conservación y los elementos asociados, así como también de los efectos de los usos permitidos.

La implementación del presente programa contribuye al logro de la visión y de los objetivos de manejo 5 y 6.

### **20.3.2 OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA**

- Promover investigaciones científicas aplicadas al manejo y conservación de las ANPs y al monitoreo del estado de conservación de los valores de conservación y elementos asociados.
- Generar acuerdos con entidades académicas y de investigación para el desarrollo de investigaciones en temas prioritarios.
- Diseñar e implementar monitoreos sistemáticos y continuos en el tiempo acerca del estado de conservación de los componentes naturales y culturales.
- Transferir los conocimientos científicos generados a la comunidad.

### **20.3.3 CONTRIBUCIÓN ESPERADA DEL PROGRAMA A LOS OBJETIVOS DE LAS ANPS DE LA BAHÍA SAMBOROMBÓN**

La investigación y el monitoreo aplicado incrementa el conocimiento para la toma de decisiones y la aplicación de medidas de manejo justificadas. La toma de decisiones respaldadas en investigaciones sólidas disminuye significativamente el riesgo de error, incrementando el éxito de su aplicación y permitiendo un manejo adaptativo<sup>12</sup>.

### **20.3.4 OBJETIVOS Y ACCIONES**

---

<sup>12</sup> Manejo adaptativo: es la integración de diseño, manejo y monitoreo, para probar sistemáticamente ciertos supuestos y poder adaptarse y aprender.

Objetivo	Acción	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/ Instituciones
1 Promover la investigación enfocada en los valores de conservación del área	1.1. Definir las prioridades de investigación, transmitir las a los organismos pertinentes y focalizarse en ellas. 1.2. Propiciar acuerdos con Organismos académicos y de investigación para la realización de investigación y el monitoreo. 1.3. Dar continuidad a las investigaciones ya existentes e integrar los planes de acciones ya generados (tortugas, venado, mamíferos marinos, delfín franciscana, etc.)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioridades definidas en el Plan Operativo Anual.</li> <li>• Número de proyectos por línea prioritaria de investigación.</li> <li>• Número de acuerdos firmados con organismos de investigación.</li> </ul>	<p>Toda la Bahía y zonas de influencia.</p>	<p>Organismos de investigación o Académicos, OPDS, ONGS. Dirección Provincial de Patrimonio Cultural.</p>
2 Garantizar que la información llegue a los tomadores de decisión y a la comunidad.	2.1. Desarrollar e implementar una biblioteca digital con publicaciones científicas, técnicas y de información pertinente obtenida del área. 2.2. Establecer un protocolo para la realización de las actividades de investigación dentro de las ANPs. 2.3. Generar estrategias de comunicación para la información científica.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitalizar y crear la biblioteca con producciones científicas, técnicas y de interés.</li> <li>• Elaboración del protocolo</li> <li>• Material de divulgación generado y entregado.</li> </ul>	<p>Toda la Bahía</p>	<p>OPDS OPDS OPDS e investigadores</p>
3 Desarrollar e implementar planes de monitoreo sistemáticos y continuos acerca del estado de conservación de las especies o ambientes seleccionados.	3.1. Identificar a actores competentes para desarrollar e implementar los planes de monitoreo. 3.2. Definir los indicadores del estado de conservación de los valores, definir el protocolo para su medición y realizar los seguimientos sistemáticos correspondientes. 3.3. Contar con una base de datos de los monitoreos de los estados poblacionales de las principales especies de fauna y flora definidas		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líneas prioritarias de investigación definidas</li> <li>• Planes de monitoreo desarrollados y en implementación.</li> <li>• Informes anuales de monitoreo.</li> <li>• Nº de indicadores medidos.</li> <li>• Proyecciones del estado de conservación realizadas.</li> </ul>	<p>Toda la bahía</p>	<p>Organizaciones académicas y de investigación, OPDS, ONGS.</p>

Objetivo	Acción	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/ Instituciones
4 Evaluar el efecto de las actividades humanas sobre los ambientes de las ANPs.	como valores conservación o como indicadores.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenios / acuerdos firmados con entidades de investigación.</li> <li>• Informes y recomendaciones.</li> </ul>		
	4.1. Realizar un relevamiento de tipos e intensidad de usos y su impacto sobre los valores de conservación de las ANPs.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de capacidades de carga.</li> </ul>	Toda la bahía
4.2. Determinar la capacidad de carga de las áreas de uso público, definiendo la metodología de medición y la frecuencia.					
5 Evaluar el estado de calidad ambiental.	5.1. Identificar variables de calidad ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se monitorearán parámetros seleccionados para verificar la calidad de agua, de suelos, calidad de efluentes, ruidos, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes de monitoreo desarrollados y en implementación.</li> </ul>		
	5.2. Desarrollar e implementar programas de monitoreo a largo plazo para evaluar el estado de calidad ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En los protocolos de monitoreo se definirán las variables de medición y sus indicadores, los métodos muestreo y análisis y se presentarán los resultados y tendencias de la variable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes anuales de monitoreo.</li> <li>• Base de datos elaborada.</li> </ul>	Toda la bahía	Entidades académicas y de investigación OPDS, APN.

## **20.4 PROGRAMA DE USO PÚBLICO**

### **20.4.1 DEFINICIÓN**

Comprende todas aquellas actividades y servicios relacionados al uso público dentro de las ANPs, teniendo como premisa que la conservación de los valores ambientales y culturales es prioritaria.

### **20.4.2 OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA**

- Estimular y diversificar la oferta de actividades turísticas y recreativas en forma compatible con los valores de conservación.
- Asegurar que las actividades turísticas y recreativas sean de bajo impacto ambiental y no impliquen el deterioro para los valores de conservación o los elementos asociados.
- Ofrecer alternativas y oportunidades a las comunidades locales basadas en la provisión de servicios al visitante.

### **20.4.3 CONTRIBUCIÓN ESPERADA DEL PROGRAMA A LOS OBJETIVOS DE LAS ANPS**

Este programa contribuye al ordenamiento de las actividades turísticas y recreativas, teniendo en cuenta que deben ser compatibles con la conservación de los valores naturales y culturales. Propicia el desarrollo de prácticas de manera sustentable y promueve el disfrute de los visitantes, estimulando el incremento de entiendo a incrementar su valoración de este sitio de relevancia internacional.

### **20.4.4 OBJETIVOS Y ACCIONES ESTRATÉGICAS**

Objetivo	Acción	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/ Instituciones
<p>1 Promover el desarrollo de actividades recreativas y turísticas compatibles con los objetivos de conservación.</p>	<p>1.1. Definir y establecer modalidades de turismo y recreación acordes a las capacidades de carga de los ecosistemas protegidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Priorización de actividades vinculadas al avistaje de fauna a través de infraestructura adecuada.</li> <li>• Establecimiento de actividades que se quieren promover de acuerdo a las características del área.</li> <li>• Definición de la capacidad de carga de cada una de las actividades turísticas.</li> <li>• Articulación de acciones con la Dirección de Promoción Turística y otros organismos de los municipios, provincia y nación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de cumplimiento permitido para no sobrepasar el nivel de carga.</li> <li>• Cantidad de visitantes por año.</li> </ul>	<p>RNOD Samborombón y Rincón de Ajó.</p>	<p>OPDS, Municipios, turismo de la provincia, MINTUR, operadores turísticos, ONGS PNA y APN</p>
<p>2 Mejorar y construir infraestructura de bajo impacto ambiental que permita el disfrute de los visitantes.</p>	<p>1.2. Proveer a los visitantes con información acerca de los valores naturales y culturales que podrá apreciar dentro de las áreas naturales protegidas e informar cómo debe ser su accionar dentro de las mismas.</p> <p>2.1. Diseñar y construir miradores, senderos y pasarelas.</p> <p>2.2. Elaborar, instalar y mantener la cartelería informativa, interpretativa y normativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informará sobre accesibilidad de las distintas zonas, servicios disponibles, protocolo ante accidentes y ubicación de puestos de guardaparques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de información recibida de los visitantes (encuestas, sondeos de opinión).</li> </ul>	<p>RNOD Samborombón y Rincón de Ajó.</p>	<p>OPDS, Municipios, turismo de la provincia, MINTUR, operadores turísticos, ONGS PNA y APN</p>

Objetivo	Acción	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/ Instituciones
<p>3 Promover las buenas prácticas ambientales en el desarrollo de las actividades turísticas y recreativas.</p>	<p>3.1. Respetar las capacidades de carga establecidas en todos los sitios de visita.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>N° de visitantes diarios.</li> </ul>	<p>RNOD Samborombón y Rincón de Ajó.</p>	<p>OPDS, Municipios, turismo de la provincia, MINTUR, operadores turísticos, ONGS PNA y APN</p>
	<p>3.2. Monitorear los efectos de estas actividades sobre los valores de conservación.</p>	<p>Ver Programas de Conservación y de Investigación y Monitoreo</p>			
	<p>3.3. Informar a los visitantes cómo debe ser su accionar dentro de las ANPs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cartelería apropiada para no generar contaminación visual (con tipología de áreas protegidas) explicativa del valor patrimonial y carteles indicativos.</li> <li>Ver programa de Educación y Comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N° de informantes capacitados.</li> <li>N° de folletos u otros materiales entregados.</li> </ul>		
<p>4 Promover alternativas para los pobladores locales vinculados al desarrollo de servicios turísticos para el visitante.</p>	<p>4.1. Capacitar a los pobladores locales en prestaciones de servicios turísticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizar Jornadas de capacitación a pobladores locales en temas vinculados a la prestación de servicios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de personas capacitadas.</li> <li>N° de jornadas realizadas</li> </ul>	<p>Toda la Bahía</p>	<p>OPDS, Municipios, turismo de la provincia, MINTUR, operadores turísticos, ONGS PNA y APN</p>
	<p>4.2. Apoyar y asesorar a los pobladores en la consecución de créditos y/o subsidios destinados a la reconversión.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>N° de créditos obtenidos y ejecutados.</li> <li>N° de Subsidios obtenidos y ejecutados.</li> </ul>		
	<p>4.3. Promover la certificación u otros sellos de calidad de productos típicos y servicios.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Productos certificados.</li> </ul>		
	<p>5.1. Informar a los pescadores deportivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferentes medios (cartelería, folletería, etc.) acerca de las áreas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infracciones a las normas vigentes</li> </ul>		<p>Dirección de pesca provincial, OPDS,</p>

<b>Objetivo</b>	<b>Acción</b>	<b>Lineamientos</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Área de aplicación</b>	<b>Actores/ Instituciones</b>
5 Promover el cumplimiento de los reglamentos de la pesca deportiva.	5.2. Sensibilizar a los pescadores y visitantes acerca de buenas prácticas ambientales para el uso de las zonas costeras.	donde se permite la actividad y las modalidades y las artes de pesca permitidas. Definir y delimitar sitios específicos para las maniobras de embarque y desembarque.		Canales, ríos y costa de del RVS y RNOD.	PNA, pescadores deportivos (clubes)

## **20.5 PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **20.5.1 DEFINICIÓN**

Este programa constituye el marco para el desarrollo de acciones que faciliten la toma de conciencia, la sensibilización, la valoración y la educación de los diversos actores y los usuarios, contribuyendo a lograr un cambio de actitud y un incremento en la valoración del ANP y su entorno. Se abordan también aquí los mecanismos para garantizar la participación de los actores vinculados al manejo.

La implementación del presente programa contribuye al logro de la visión y del objetivo de manejo 7.

### **20.5.2 OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA**

- Sensibilizar a residentes y visitantes acerca de la importancia de las ANPs de la Bahía de Samborombón y sus valores de conservación.
- Desarrollar actividades de educación formal e informal en las comunidades aledañas.
- Promover la participación activa de los diferentes sectores involucrados en el manejo de las ANPs y la generación de espacios interinstitucionales de discusión.
- Capacitar al personal afectado al manejo de las ANPs.
- Sistematizar la información disponible.

### **20.5.3 CONTRIBUCIÓN ESPERADA DEL PROGRAMA A LOS OBJETIVOS DE LAS ANPS DE LA BAHÍA SAMBOROMBÓN**

Este programa contribuye a incrementar la valoración por parte de todos los actores vinculados a las ANPs y de su importancia para la conservación. A su vez contribuye al cumplimiento de los objetivos sensibilizando y promoviendo en los usuarios actitudes y prácticas ambientalmente amigables.

### **20.5.4 OBJETIVOS Y ACCIONES**

Objetivos	Acciones	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores
<p>1 Promover la gestión integrada de las ANPs y la coordinación inter-institucional.</p>	<p>1.1. Designar un coordinador de la autoridad de aplicación.</p> <p>1.2. Convocar a representantes de nación y municipio/s para conformar mesas de trabajo</p> <p>1.3. Convocar a especialistas para profundizar el conocimiento en temáticas específicas.</p> <p>1.4. Definir y ejecutar medidas conjuntas entre las diferentes jurisdicciones.</p> <p>1.5. Firmar acuerdos de trabajo conjunto para la ejecución de las medidas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniones inter-jurisdiccionales en mesas de trabajo trimestrales el primer año con el fin de organizar y coordinar la ejecución de las medidas a tomar.</li> <li>Reuniones semestrales a partir del segundo año, antes de la temporada de verano para evaluar propuestas y medidas a tomar y después de la temporada para hacer una evaluación del éxito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinador designado.</li> <li>Nº de reuniones programadas vs cumplidas.</li> <li>Registro de actas de reuniones donde consten las medidas definidas y acordadas aclarando quienes serán los responsables de su ejecución.</li> <li>Nº de medidas conjuntas definidas, acordadas y ejecutadas.</li> <li>Nº acuerdos firmados.</li> <li>% de ejecución de las medidas acordadas.</li> </ul>	<p>Toda</p>	<p>Autoridades de cada uno de los organismos representados (OPDS, Pesca provincial, APN, Municipios, MAYDS (RAMSAR), etc.)</p>
<p>2 Propiciar el conocimiento e incrementar la valoración y el interés de la comunidad en la conservación de las ANPs y sus normas de manejo.</p>	<p>2.1. Realizar estudios de la percepción de los actores de la comunidad respecto de las ANPs.</p> <p>2.2. Desarrollar un programa específico de educación ambiental para las ANPs de la Bahía.</p> <p>2.3. Generar herramientas de sensibilización en función de los estudios de percepción y valoración realizados.</p> <p>2.4. Impulsar la conformación de mesas de trabajo temáticas con especialistas (técnicos y/o profesionales idóneos) para generar insumos comunicacionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los estudios pueden ser realizados a través de centros de estudios especializados, para ello se deberán detectar los mismos y generar acuerdos de trabajo conjunto.</li> <li>El programa específico contendrá como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Población meta: visitantes, docentes y alumnos de las escuelas de las comunidades cercanas, informantes turísticos, guías de turismo, fuerzas de seguridad (Policía y Prefectura Naval Argentina), prestadores de servicios turísticos,</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio realizado con herramientas propuestas.</li> <li>Programa elaborado.</li> <li>Cantidad de insumos comunicacionales generados.</li> <li>Cantidad y tipos de soportes comunicacionales.</li> <li>Mesas de trabajo conformadas.</li> <li>Insumos de comunicación generados.</li> </ul>	<p>Toda</p>	<p>Comunidad, comunidad educativa, personal de reserva y autoridades municipales y de la reserva. Universidades y centros de investigación, entidades locales, ONGs.</p>

Objetivos	Acciones	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores
	<p>2.5. Realizar actividades de sensibilización para diferentes segmentos de la comunidad a través de diversos mecanismos.</p>	<p>pobladores locales, propietarios rurales, ONGs, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para cada población meta se definirán los contenidos generales.</li> <li>- La temática se enfocará en los valores de las ANPs, las buenas prácticas ambientales y la gestión ambiental.</li> <li>- Desarrollo de material informativo: guías de campo, trípticos, posters, audiovisuales, cuadernos temáticos, CDs o DVDs interactivos, cortos para televisión, articulando estas acciones con la autoridad en materia de educación, exposiciones, etc.</li> <li>- Formas de distribución de material informativo (intervenciones callejeras, volantes en mostradores y comercios, dentro de la folletería de empresas, en soportes gráficos, centros de informe, puestos sobre la ruta en temporada, estaciones de peaje, páginas de Internet, etc.).</li> <li>- Formas de difusión (micros de radios locales, revista digital, clubes de ciencia y colegios).</li> <li>- Realización de diferentes actividades a partir de: concursos literarios, de fotografía, pintura, limpieza de playas, etc, en fechas de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respuesta de los visitantes/comunidad local ante las herramientas utilizadas (libro de registros/visitas, encuestas, etc.)</li> </ul>		<p>OPDs, Municipios, ONGs, entidades locales, comunidad local.</p>

Objetivos	Acciones	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores
<p>3 Sensibilizar a la comunidad educativa acerca del valor de las ANPs y las buenas prácticas ambientales.</p>	<p>3.1. Elaborar una propuesta de programa educativo para los centros de formación docentes de los municipios involucrados y promover su adopción.</p> <p>3.2. Promover la inclusión de contenidos referidos a la conservación de las ANPs de la Bahía Samborombón en las escuelas.</p> <p>3.3. Articular con los programas comunicacionales ya existentes de los municipios.</p> <p>3.4. Generar un manual o guía de apoyo para docentes (similar al manual de educación ambiental del municipio de la costa) para el nivel terciario basado en las reservas de la BS.</p>	<p>efemérides ambientales, intervenciones callejeras, charlas, canales comunicacionales (gacetillas radiales, blogs, pág. Webs, proyecciones audiovisuales, folletería, cartelería, etc.) y otros que se consideren apropiados, por parte del personal de la OPDS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación en las actividades de extensión organizadas por las instituciones locales.</li> <li>- Calendario ambiental propio para su posterior distribución.</li> </ul> <p>• La propuesta deberá contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La temática se enfocará en los valores de las ANPs, las buenas prácticas ambientales y la gestión ambiental.</li> <li>- Desarrollo de material informativo para los maestros: guías de campo, posters, audiovisuales, cuadernos temáticos, CDs o DVDs interactivos, etc.</li> <li>- Las herramientas metodológicas para el trabajo con los niños (juegos, concursos intercolegiales, charlas educativas para los diferentes niveles, proposición de temáticas para desarrollar en ferias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de insumos comunicacionales generados.</li> <li>• Cantidad de participantes y entidades que se interesaron por las actividades.</li> <li>• Cantidad de espacios y mecanismos de participación utilizados y generados.</li> <li>• Elaboración de datos de los niveles a los que se llegó a comunicar y/o educar.</li> <li>• Número de estudiantes de formación docente con capacitación en la temática / total e estudiantes.</li> </ul>		

Objetivos	Acciones	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores
	3.5. Fortalecer el taller “Conociendo la Bahía de Samborombón” (nivel primario).	de ciencias; organización de talleres con niños en las escuelas y participación de las actividades de extensión junto a las entidades locales).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de educación ambiental elaborado y en implementación.</li> <li>N° de escuelas y colegios visitados/año.</li> <li>N° de alumnos/año que visitan las ANPs.</li> <li>N° de charlas brindadas u otras actividades educativas a prestadores de servicios turísticos (agencias, hoteleros, gastronómicos, transporte, guías, etc.) por año.</li> <li>N° de charlas u otras actividades educativas dirigidas a los pobladores por año.</li> <li>Cantidad de material didáctico elaborado y entregado en las escuelas y a los usuarios a quienes se le brindaron actividades de educación.</li> </ul>	Toda	OPDS, Instituciones educativas de todos los niveles y modalidades, Municipios,
4 Posibilitar que los usuarios conocen las pautas del manejo del área y su ámbito geográfico.	4.1. Indicar los límites de las ANPs y el ingreso a las mismas como así también a las distintas zonas de manejo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acuerdo con viabilidad nacional y provincial para la colocación de pórticos en rutas provinciales y partidos.</li> <li>Los carteles deberán estar en armonía con el medio, por lo tanto se establecerá la altura, el color, el material y el tamaño más adecuado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acuerdos firmados.</li> <li>% de cartelería colocada.</li> </ul>		
	4.2. Elaborar y entregar material informativo y preventivo acerca de las normas y las buenas		<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales informativos entregados a los usuarios.</li> </ul>		

Objetivos	Acciones	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores
5 Divulgar información científica y técnica actualizada referida o en relación con las ANPs.	prácticas ambientales que los usuarios deberán respetar en el ámbito de las ANPs.				
	4.3. Diseñar e instalar otras herramientas que faciliten la información a los usuarios respecto de las normas del área: centros de informe, puestos sobre la ruta en temporada, páginas de Internet, folletería, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecimiento de la website actual.</li> <li>Construcción de centros de visitantes / Informes Instalar elementos que indiquen a los usuarios el tipo de uso permitido o restricción de cada área, de acuerdo al sector implicado se sugieren barreras móviles, carteles, portales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N° de visitas en la website.</li> </ul>	Rutas provinciales. RNI, RNOD y RVS	OPDS, municipios, vialidad.
	5.1. Solicitar copias de los trabajos publicados, a través de cualquier medio, de la producción científica, técnica y/o de divulgación que hayan generado diversas entidades (universidades, centros de investigación, ONGs, etc.) para generar insumos científicos para las ANP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requerir a los investigadores, a instancias de los permisos de investigación y su renovación, copia de las publicaciones generadas. (ver programa de investigación y monitoreo, biblioteca digital)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de permisos de investigación otorgados vs. cantidad de publicaciones generadas y accesibles.</li> <li>N° de copias de trabajos de investigación, disponibles en la administración de las ANPs.</li> <li>N° de solicitudes y de informes de investigación de los proyectos.</li> <li>Biblioteca organizada.</li> <li>Base de datos con los informes virtuales.</li> </ul>		
	5.2. Adquirir y/o generar bibliografía técnica en materia ambiental que permita facilitar la interpretación de los procesos ecológicos, así como la identificación de la flora y fauna de las ANPs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prever en el presupuesto la compra de material bibliográfico. (ver programa de investigación y monitoreo, biblioteca digital)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material presupuestado para compra / material adquirido efectivamente.</li> <li>N° de materiales bibliográficos adquiridos y disponibles para la administración del ANP.</li> </ul>		

Objetivos	Acciones	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores
6 Fortalecer la imagen institucional de las ANPs que permita adoptar una identidad propia.	5.3. Organizar una base de datos (biblioteca de apoyo y consulta) en las sedes de las ANPs que contenga toda la documentación recopilada y/o generada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acordar con profesionales y/o técnicos de la OPDS para generar material propio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Base de datos con los informes virtuales.</li> </ul>	RVS, ANPs	OPDS, comunidad científica, ONG
	6.1. Elaborar un manual de estilo e imagen que normalice y estandarice el uso en diferentes herramientas de comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniones de las ANPs con personal de comunicación visual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de estilo e imagen.</li> <li>Cantidad de materiales de comunicación que cumplan con los estándares de estilo e imagen.</li> </ul>	RVS, ANPs	OPDS, medios de comunicación.
	6.2. Mantener una comunicación fluida con los distintos medios de comunicación masiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acercar material informativo de las ANPs a los medios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observatorio de medios.</li> <li>Cantidad de material entregado.</li> <li>N° de gacetillas de prensa por unidad de tiempo.</li> </ul>		
	6.3. Mantener actualizada la página de internet de las ANPs.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Página web funcionando.</li> <li>N° de consultas de la página web.</li> </ul>		
7 Capacitar al personal afectado a las ANPs.	6.4. Elaborar los contenidos comunicacionales para toda la cartelera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Priorización de las zonas de instalación de la cartelera para relevar y elaborar los contenidos de las mismas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cartelera generada.</li> </ul>		
	7.1. Relevar, diseñar y ofrecer un programa de capacitación para el personal existente y a incorporar en el área.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa un de capacitación ambiental diseñado y en implementación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N° de guardaparques y personal capacitado de acuerdo a lo establecido en el programa.</li> <li>N° de cursos realizados por año.</li> <li>N° de charlas educativas realizadas por año.</li> </ul>		
	7.2. Generar intercambio de personal con otras áreas protegidas y Parques Nacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convenios con APN y otras áreas protegidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convenios realizados</li> <li>N° de intercambios de personal por año.</li> </ul>		

Objetivos	Acciones	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores
8	8.1. Gestionar becas para la capacitación del personal.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° de becas obtenidas anualmente.</li> </ul>	ANPS.	ANPS, APN y otras áreas protegidas
9 Implementar un sistema de pasantías y voluntariado para el personal.	9.1. Reglamentar el sistema de voluntariado y pasantías.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el reglamento de voluntariado y pasantías se contemplarán los siguientes puntos: los requisitos de inscripción y selección de los pasantes y/o voluntarios, las temporadas de trabajo, los honorarios básicos en caso de pasantías, el régimen de estadía, los recaudos respecto de la salud y seguridad de los pasantes o voluntarios, los recaudos respecto a la relación laboral establecida, las responsabilidades tanto de los voluntarios y/o pasantes como de la autoridad de manejo, la presentación de informes sobre las actividades concretas desarrolladas dentro de las ANPs y el contenido de un modelo de contrato o la herramienta jurídica más conveniente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento del sistema de voluntariado y/o pasantías aprobado y en implementación.</li> <li>• N° de voluntarios por año.</li> <li>• N° de pasantes por año.</li> <li>• N° de informes de pasantías realizados.</li> </ul>	ANPS	
	9.2. Establecer los contactos y gestionar los convenios y/o acuerdos pertinentes con las entidades educativas de nivel terciario y/o universitario que tengan interés en realizar pasantías y/o voluntariados.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenios firmados con entidades de investigación y/o universitarias para la implementación de un sistema de voluntariado.</li> </ul>		

Objetivos	Acciones	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores
<p>10 Promover la formación y capacitación de guías profesionales para el desarrollo de las actividades turísticas en las ANPs.</p>	<p>10.1. Generar acuerdos con la Universidad para establecer contenidos específicos inherentes a las ANPs y a las tareas de guiado que se desarrollarán en su interior.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° de guías capacitados</li> <li>• N° Cursos desarrollados.</li> <li>• N° de guías habilitados.</li> </ul>	<p>ANPs</p>	
	<p>10.2. Elaborar un reglamento para guías de las ANPs donde se establezcan las condiciones para el desarrollo de la actividad y las habilitaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habrá una alta demanda de guías el desarrollo de nuevas alternativas de senderos guiados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento elaborado</li> <li>• N° de guías habilitados</li> </ul>		
	<p>10.3. Unificar y consolidar la información que los guías brindarán a los visitantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información consolidada y disponible para los guías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdos generados</li> </ul>		
	<p>10.4. Capacitar a los guías en el desarrollo de buenas prácticas ambientales y elaborar una guía.</p>				

## **20.6 PROGRAMA DE GESTIÓN OPERATIVA Y RELACIONES INSTITUCIONALES**

### **20.6.1 DEFINICIÓN**

Este programa está basado en las acciones que abarcan la gestión administrativa y los requerimientos materiales necesarios para el funcionamiento del área natural protegida (manejo de personal, administración, planificación anual operativa, infraestructura, mantenimiento, equipamiento, presupuesto y alianzas estratégicas).

### **20.6.2 OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA**

- Lograr una gestión eficiente basada en relaciones interinstitucionales coordinadas para la concreción de los objetivos de manejo de las ANPs.
- Compatibilizar las reglamentaciones vigentes y propiciar la creación de legislación acorde al sistema de manejo a implementar.
- Lograr que las ANPs sean fiscalizadas y reguladas eficientemente, asegurando el cumplimiento de las normas.
- Dotar al ANP del personal, la infraestructura y el equipamiento necesario para el manejo efectivo.
- Garantizar el financiamiento para la implementación de las acciones estratégicas
- Potenciar el personal, infraestructura y espacios de interacción (desarrollo de equipos de trabajo, herramientas, entusiasmo de los grupos de trabajo) a fin de optimizar la gestión.

### **20.6.3 CONTRIBUCIÓN ESPERADA DEL PROGRAMA A LOS OBJETIVOS DE LAS ANPS**

Este programa contribuye a mejorar la planificación y ejecución de la gestión de las ANPs a través de personal, infraestructura, equipamiento, servicios y financiamiento necesarios para que la efectividad de manejo alcance valores satisfactorios.

La implementación del presente programa contribuye al logro de la visión y de los objetivos de manejo 8 y 9.

### **20.6.4 OBJETIVOS Y ACCIONES**

Objetivo	Acción	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/Instituciones								
<p>1 Poner en funcionamiento una estructura organizativa en el ámbito geográfico de las ANPs para el manejo integrado de las mismas.</p>	1.1. Establecer la estructura formal para el personal de la sede administrativa de las ANPs.	<p>Ver estructura propuesta en la <b>Figura 38</b></p>	<p>Estructura definida y formalizada</p>	<p>Toda la bahía</p>	<p>OPDS</p>								
	1.2. Asignar misiones y funciones a cada rol pro-puesto.					1.3. Elaborar los procedimientos administrativos y formales acorde al sistema de manejo a implementar.	1.4. Aumentar el número y establecer guardas-parques en forma permanente.	1.5. Incorporar personal capacitado acorde a los requerimientos de las ANPs.					
	2.1. Diseñar el plan operativo anual.					<p>Establecer y priorizar las acciones estratégicas que serán abordadas, presupuestarlas, indicar responsables de su ejecución y personal requerido.</p>	<p>Centros, refugios, puestos, caminos y cartelería, construidos y en funcionamiento</p>	<p>Toda la Bahía</p>	<p>OPDS</p>				
	2.2. Medir el grado de cumplimiento de los planes operativos anuales.									3.1. Diseñar y construir centros de visitantes.	<p><b>Tabla 4</b></p>	<p>Toda la bahía</p>	<p>OPDS, hidráulica, vialidad, instituto de la vivienda</p>
	3.2. Diseñar y construir refugios y puestos para los guardaparques y personal en general.									<p><b>Tabla 4</b></p>	<p>Realizar una evaluación exhaustiva a campo de estas propuestas a los fines de definir el trazado definitivo de los senderos</p>	<p>Toda la bahía</p>	<p>OPDS, hidráulica, vialidad, instituto de la vivienda</p>
3.3. Diseñar y construir miradores.	<p><b>Tabla 4</b></p>	<p>Realizar una evaluación exhaustiva a campo de estas propuestas a los fines de definir el trazado definitivo de los senderos</p>	<p>Toda la bahía</p>	<p>OPDS, hidráulica, vialidad, instituto de la vivienda</p>									
3.4. Diseñar y construir senderos educativos.	<p><b>Tabla 4</b></p>	<p>Identificar los sitios de emplazamiento para los distintos tipos de carteles.</p>	<p>Toda la bahía</p>	<p>OPDS, hidráulica, vialidad, instituto de la vivienda</p>									
3.5. Elaborar, instalar y mantener la cartelería informativa, interpretativa y normativa.	<p><b>Tabla 4</b></p>	<p>Identificar los sitios de emplazamiento para los distintos tipos de carteles.</p>	<p>Toda la bahía</p>	<p>OPDS, hidráulica, vialidad, instituto de la vivienda</p>									
3.6. Proveer del equipamiento necesario para facilitar las tareas inherentes al manejo de las ANPs.	<p><b>Tabla 4</b></p>	<p>Identificar los sitios de emplazamiento para los distintos tipos de carteles.</p>	<p>Toda la bahía</p>	<p>OPDS, hidráulica, vialidad, instituto de la vivienda</p>									
3.7. Mantener un inventario actualizado del equipamiento existente destinado al manejo del área y su estado.	<p><b>Tabla 4</b></p>	<p>Identificar los sitios de emplazamiento para los distintos tipos de carteles.</p>	<p>Toda la bahía</p>	<p>OPDS, hidráulica, vialidad, instituto de la vivienda</p>									
<p>3 Dotar de infraestructura y equipamiento acorde a las necesidades del personal y de las actividades de manejo.</p>	<p>3.1. Diseñar y construir centros de visitantes.</p> <p>3.2. Diseñar y construir refugios y puestos para los guardaparques y personal en general.</p> <p>3.3. Diseñar y construir miradores.</p> <p>3.4. Diseñar y construir senderos educativos.</p> <p>3.5. Elaborar, instalar y mantener la cartelería informativa, interpretativa y normativa.</p> <p>3.6. Proveer del equipamiento necesario para facilitar las tareas inherentes al manejo de las ANPs.</p> <p>3.7. Mantener un inventario actualizado del equipamiento existente destinado al manejo del área y su estado.</p>	<p><b>Tabla 4</b></p>	<p>Centros, refugios, puestos, caminos y cartelería, construidos y en funcionamiento</p>	<p>Toda la bahía</p>	<p>OPDS, hidráulica, vialidad, instituto de la vivienda</p>								

Objetivo	Acción	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/Instituciones	
5 Lograr una gestión eficiente basada en relaciones interinstitucionales coordinadas para la concreción de los objetivos de manejo.	5.1. Potenciar los espacios participativos y de discusión con los actores locales.			Toda la bahía	MAYDS, OPDS, APN, PNA	
	5.2. Propiciar acuerdos públicos privados para mejorar el manejo del humedal en el ámbito del RVS y promover prácticas ambientalmente sustentables.		Convenios firmados			Policía, municipios, hidráulica
	5.3. Coordinar de forma conjunta con otras autoridades de aplicación el efectivo control en el cumplimiento de las normas en su materia de competencia.	Coordinar con Prefectura Naval Argentina el apoyo en el control de las actividades que se desarrollen en el área acuática. Coordinar con la Policía Provincial el apoyo en el control del cumplimiento de las normas Coordinar con la Dirección de Pesca el apoyo en el control del cumplimiento de las normas.				
6 Instrumentar mecanismos efectivos de control y vigilancia.	6.1. Diseñar un protocolo de control y vigilancia.	Reuniones semanales entre los encargados de las áreas. (recorridos, organigrama, plan de acción, personal disponible)	El éxito de este objetivo está vinculado al objetivo de infraestructura y personal	Toda la bahía	OPDS	
	6.2. Capacitar al personal de manera continua.					
		5.4. Generar acuerdos con los diferentes propietarios rurales para realizar el control y fiscalización dentro de sus predios.			RVS	OPDS, Policía y propietarios privados

Objetivo	Acción	Lineamientos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/ Instituciones
7 Implementar un sistema eficiente de comunicación y control del personal del área	7.1. Diseñar un protocolo de comunicación y control interno y ponerlo en práctica.	Talleres con el personal y especialistas donde se consensue el protocolo y se lo valide.		Toda la bahía	OPDS
8 Garantizar el financiamiento para implementar las acciones estratégicas del presente plan de manejo.	8.1. Generar los mecanismos para la asignación presupuestaria para la gestión de las ANPs.	Entre los mecanismos a evaluar y desarrollar se destacan: pago por servicios ambientales, cobros de ingreso a las áreas, merchandising, canon y permisos para el desarrollo de usos dentro del ANP, excursiones náuticas, contribución de los visitantes, impuestos, subsidios de organismos internacionales, organismos nacionales y ONGs, contribuciones de empresas privadas especialmente las que utilizan el área, etc.	Presupuesto real obtenido /presupuesto requerido.	Toda la Bahía	OPDS
	8.2. Establecer los presupuestos anuales y las fuentes de financiamiento		Acuerdo con organismos de financiamiento.		
	8.3. Detectar fuentes de financiamiento complementarias y gestionar su obtención.				
	8.4. Evaluar mecanismos internos administrativos que permitan un manejo más directo de lo recaudado.				
	8.5. Crear un fondo específico que pueda absorber subsidios externos para ser utilizados directamente en las ANPs				
	8.6. Generar mecanismos de cooperación con diferentes entidades, que no necesariamente signifiquen erogaciones.				

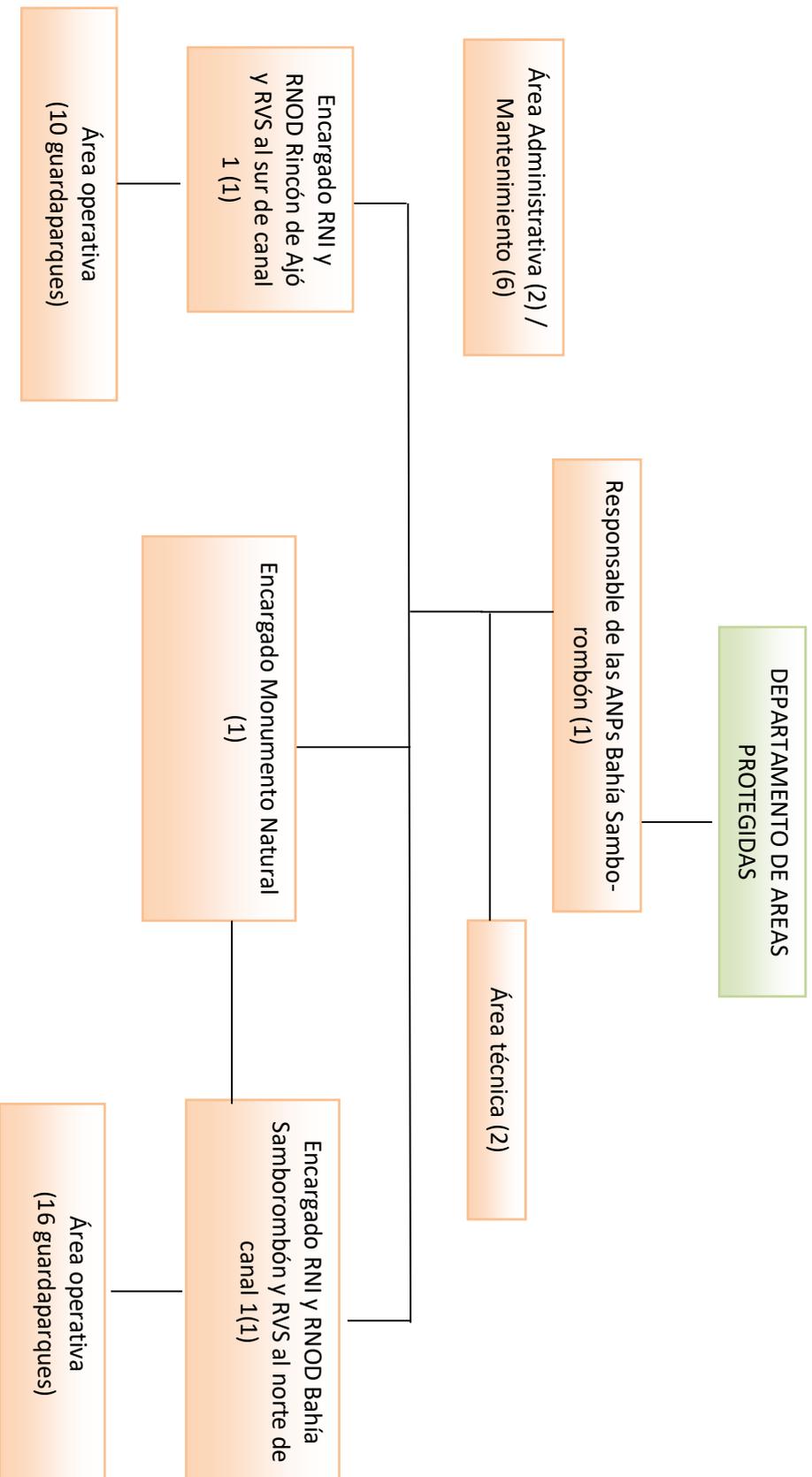


Figura 38. Estructura organizativa mínima necesaria para la implementación de las ANPs de la Bahía.

Tabla 4. Infraestructura mínima necesaria para el funcionamiento operativo.

	Unidad Operativa Central (UOC)	Unidad Operativa Rincón de Ajó	Unidad Operativa Samborombón
<b>Oficinas Seccionales</b>	1 Gral. Conesa	1 San Clemente	UOC
		1 Punta Rasa, 1 Rincón de ajo	1 Intersección rutas 36 y 11, 1 Canal 15, 1 Canal 1
<b>Puestos de control</b>			1 Canal 9
	1	1	2
	1	2	3
		2	4
<b>Vehículos utilitario</b>		1 tracker	2 tracker
	1		
<b>Vehículos 4x4</b>		1 casilla	2 casillas
		1 Punta Rasa	1 Gral. Conesa
<b>Cuatriciclos</b>			
<b>Embarcaciones Galpón/pañol</b>			
<b>Puestos de control móviles</b>			
<b>Centro de visitantes</b>			
<b>Personal</b>	1 Responsable, 2 Administrativos, 2 Técnicos, 6 Mantenimiento	1 Encargado, 10 Guardaparques, 2 personas de atención al público	1 Encargado, 16 Guardaparques, 2 personas de atención al visitante

## **20.7 PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN**

### **20.7.1 DEFINICIÓN**

Evaluación del grado de implementación del Plan: Incluye el seguimiento y evaluación de las acciones especificadas en el presente plan. Ello contribuirá significativamente a mejorar la toma de decisiones y el establecimiento de prioridades, así como la revisión continua del plan de manejo.

Evaluación de la efectividad de manejo de las ANPs definida como “el conjunto de acciones que basándose en las actitudes, capacidades y competencias particulares, permiten cumplir satisfactoriamente la función para la cual fue creada el ANP” (Izurieta, 1997).

La implementación del presente programa contribuye al logro del objetivo de conservación y el objetivo de manejo 10.

### **20.7.2 OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA**

- Conocer el grado de avance de las acciones especificadas en el presente plan y en los planes operativos anuales.
- Evaluar en forma sistemática la eficiencia en la gestión a lo largo del tiempo.

### **20.7.3 CONTRIBUCIÓN ESPERADA DEL PROGRAMA A LOS OBJETIVOS DE LAS ANPS**

Este programa contribuirá significativamente a mejorar la toma de decisiones y el establecimiento de prioridades, así como la revisión continua de la implementación del Plan de Manejo.

### **20.7.4 OBJETIVOS Y ACCIONES**

Objetivo	Acción	Lineamientos Metodológicos	Indicadores	Área de aplicación	Actores/ Instituciones
1 Mejorar la implementación del plan de manejo.	1.1. Efectuar como mínimo una evaluación anual del grado de implementación de cada actividad del plan de manejo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La evaluación del grado de implementación será anual y se basará en el modelo presentado a continuación, sobre la ejecución de las acciones propuestas en cada programa de manejo. Ello permitirá evaluar en qué porcentaje se ha cumplido cada una de las acciones programadas y cada programa del plan de manejo. Los ítems “cronograma” de ejecución de las actividades y “responsables” deberán completarse al momento de poner en marcha el plan de manejo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de cumplimiento de cada programa</li> <li>% de cumplimiento del Plan.</li> </ul>	Toda la Bahía	OPDS
2 Evaluar en forma sistemática la efectividad del manejo del ANP.	1.2. Replicar la medición de evaluación de efectividad de manejo cada 3 años, utilizando las mismas variables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere que esta medición se realice luego de transcurridos tres años desde el comienzo de la implementación de este plan. La misma permitirá comparar los cambios de situación y las mejoras obtenidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de efectividad obtenido</li> </ul>	Toda la Bahía	OPDS

### EVALUACIÓN DEL GRADO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO

<b>ESCALA:</b> ➤ 100 % = acción ejecutada e implementada ➤ 75 % = acción ejecutada totalmente e implementada parcialmente ➤ 50 % = acción ejecutada e implementada parcialmente ➤ 25 % = acción ejecutada parcialmente sin implementación ➤ 0 % = acción sin ejecución ➤ acción no necesaria por cambios de escenarios = si la actividad es calificada bajo este supuesto, quedaba ex-cuidada del análisis y del cálculo de grado de avance del plan.	<b>FECHA:</b>	<b>RESPONSABLE:</b>
---	---------------	---------------------

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN									
Código	Acción estratégica	Resultados esperados	Cronograma	Responsables	Grado de avance	Observaciones	Referente consultado		
<b>Promedio del grado de avance del PROGRAMA DE CONSERVACIÓN</b>									
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y MONITOREO									
Código	Actividad	Resultados esperados	Cronograma	Responsables	Grado de avance	Observaciones	Referente consultado		
<b>Promedio del grado de avance del PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y MONITOREO</b>									



<b>Promedio del grado de avance del PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN</b>	
<b>Promedio general del grado de avance del PLAN DE MANEJO</b>	

## 21 PROPUESTA DE NUEVOS LÍMITES

Actualmente, las ANPs de Objetivo Definido Bahía Samborombón y Rincón de Ajó, cuya superficie representa el área costera y acuática (hasta los dos metros de profundidad) de la Bahía están unidas geográficamente en la desembocadura del Canal 1 y contiguas a las RNI Samborombón y Rincón de Ajó. Esta actual configuración de límites, está basada principalmente en la conservación del área costera de la Bahía, es decir como área contigua a las Reservas Naturales Integrales.

Sin embargo, el Sitio Ramsar extiende sus límites hasta la isobata promedio de 3 m de profundidad<sup>13</sup> (**Figura 5**) y la Zona de Protección Especial de Prefectura Naval Argentina hasta las 6 millas náuticas (**Figura 7**). El establecimiento de los límites de ambas figuras se basa en los criterios ecológicos, socioculturales y científicos y pedagógicos.

Este sector es coincidente con la denominada franja costera sur (**Figura 13**) considerada geomorfológicamente como un área de excepcionales condiciones para la recepción de sedimentos por estar ubicada a barlovento de los vientos dominantes, de forma que experimentan una baja energía de olas, y por su relación con los mayores canales del río. Estas condiciones determinan una gran disponibilidad de alimento y de refugios contra predadores y hacen que la zona se encuadre dentro de los llamados “ambientes costeros protegidos”. Estos ecosistemas son muy importantes para la vida marina porque, además de caracterizarse por su alta biodiversidad, constituyen importantes zonas de alimentación para gran cantidad de especies y son escogidos por muchas de ellas como áreas de reproducción y cría de larvas y juveniles.

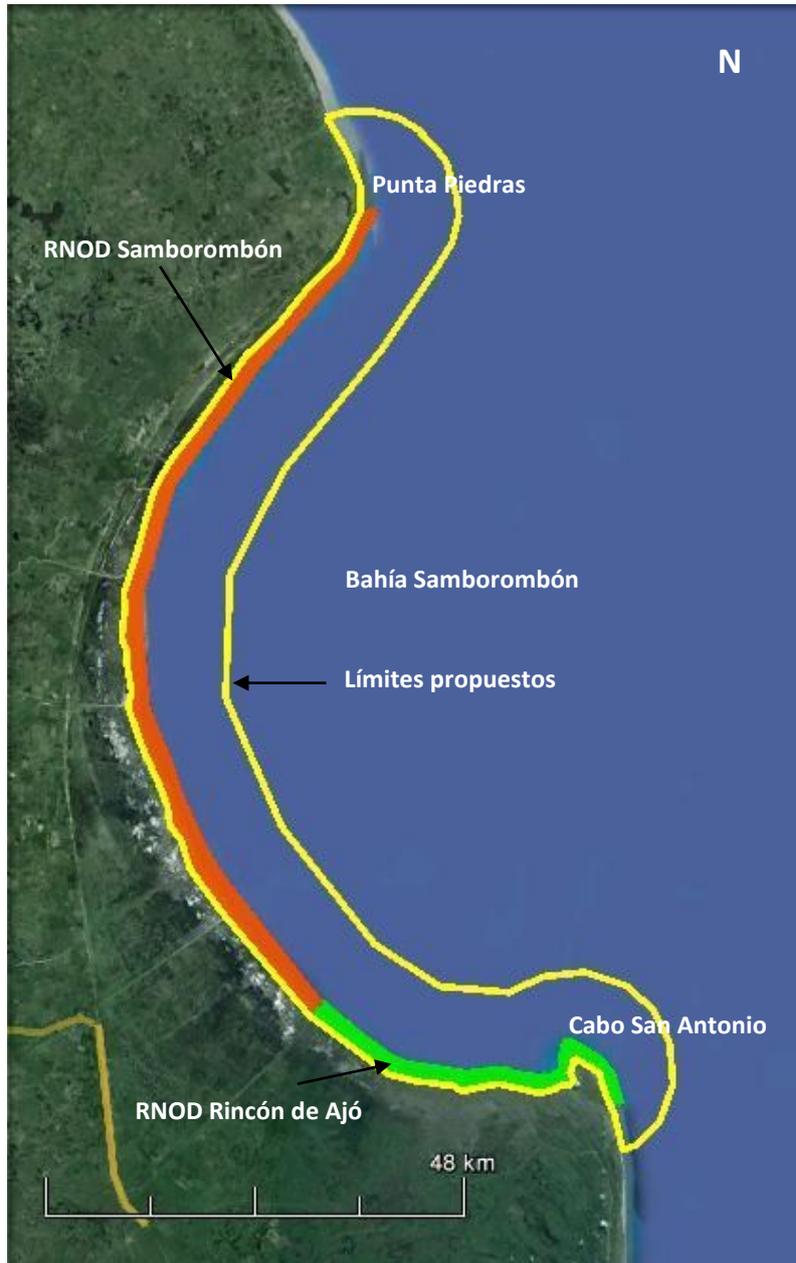
En el desarrollo de la caracterización y diagnóstico del presente Informe, se ha identificado que esta zona estuarial tiene una relevancia muy significativa para la cría de especies de peces. Tal como se mencionara se identificaron dos grandes Áreas Acuáticas Prioritarias, dentro del frente salino y de turbidez, basados en su importancia para la reproducción y cría de peces especies neotónicas (**Figura 28** y **Figura 29**), siendo la zona costera de Bahía un sitio de relevancia. Esta priorización implica el cumplimiento de los siguientes criterios ecológicos: riqueza de especies, especies de particular interés - ya sea social, comercial o funcional (especies focales) - y procesos poblacionales y ecosistémicos. También se identificaron dos núcleos de prioridad fueron identificados dentro de estas áreas: los cangrejales (especies bioingenieras) y las aves costeras y migratorias (especies carismáticas y paraguas).

Concretamente se propone extender los límites hacia el este, el norte y el sur de las Reservas Naturales de Objetivos Definidos Samborombón y Rincón de Ajó para que coincidan con los límites de la Zona de Protección Especial de Prefectura Naval Argentina. Estos límites están claramente establecidos, son aceptables en cuanto a la superficie que abarcan y ofrecen en la actualidad un marco de protección vinculado a las actividades de navegación y el manejo de los residuos. Sumado a ello estos límites son similares a los establecidos por RAMSAR en este sector (**Figura 39**).

Si bien en este documento se plantea una denominación para las RNOD existentes, en caso de ampliar los límites se sugiere unificar ambas RNOD en una única RNOD, que facilite el manejo integrado, manteniendo los fundamentos y la denominación de Reserva Natural de Objetivo Definido Mixto Bahía Samborombón

<sup>13</sup> [http://www2.medioambiente.gov.ar/recursos\\_acuaticos/ramsar/samborombon.htm](http://www2.medioambiente.gov.ar/recursos_acuaticos/ramsar/samborombon.htm)

que se propone en el punto 18. PROPUESTA DE CATEGORIZACIÓN DE LAS RNOD SAMBOROMBON Y RINCÓN DE AJÓ.



**Figura 39.** Nuevos límites propuestos y RNOD complementarias existentes.

La Autoridad de Aplicación deberá proponer los mecanismos jurídicos a los fines dar sustento formal a la misma. Con posterioridad a su formalización, se deberán plantear las acciones concretas de manejo: necesidades de infraestructura, actividades permitidas, monitoreo, control, etc. Estas acciones deberían estar contempladas y detalladas en un documento adenda al presente PM.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA Y CONSULTADA

1. Acha, E. M y C. Lasta. 1996. Cabo San Antonio: su importancia en el patrón reproductivo de peces marinos. Frente Marítimo 16: 39-45.
2. Acha, E. M. y H. Mianzan 2003. El Estuario de la Plata: donde el río se encuentra con el mar. Ciencia Hoy 13 (73): 10-20.
3. Acha, E. M.; Mianzan, H.; Lasta, C. y R. A. Guerrero. 1999. Estuarine spawning of the whitemouth croaker *Micropogonias furnieri* (Pisces: Scianidae), in the Rio de la Plata, Argentina. Mar Freshwater Res 50:57-65.
4. Acha, M. y S. Lo Nostro. 2002. Biology of the Populations. Technical report. PNUD Project/GEF RLA/99/G31.
5. Administración de Parques Nacionales. 2008. Plan de Manejo del Parque Nacional Campos del Tuyú. Páginas: 161.
6. Administración de Parques Nacionales. 2010. Guía para la Elaboración de Planes de Gestión de Áreas Protegidas. 150 pág.
7. Aguirre, L. M. 1992. Caracterización faunística del cuaternario marino del noroeste de la provincia de Buenos Aires. Revista de la Asociación Geológica Argentina. 47(1): 31-54.
8. Aldazabal, V. 1992 Resultados de una prospección arqueológica en la costa central de la Pcia. de Bs.As. Palimpsesto 2: 7-12. Bs.As.
9. Aldazabal, V. 1993 Análisis de los restos humanos hallados en el sitio arqueológico La Salada, Pdo. de Castelli. Pcia. Bs.As. Arqueología. Rev. ICA.- UBA. Vol,3: 155- 177.
10. Aldazabal, V. 1996. Ocupaciones prehispánicas en el partido de Gral. Lavalle. II Jornadas de la Cuenca del Plata, t.3: 8 –14. Rosario.
11. Aldazabal, V. 1997 Etnohistoria y Antropodinamia en la Costa Central de la provincia. De Bs. As.. Jornadas de Ciencias Sociales, Chivilcoy. t.2.
12. Aldazabal, V. 2002 La Ocupación Humana en el Sector Centro Oriental de la Pampa Deprimida, Provincia de Buenos Aires. Tesis Doctoral Inédita. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Provincia de Buenos Aires.
13. Aldazabal, V.; Weiler, N. y E. Eugenio. 2004 a Una perspectiva geoarqueológica para comprender la ocupación humana en la costa central de la Provincia de Buenos Aires. Intersecciones en Antropología 5: 29-38. Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría.
14. Aldazabal, V.; Eugenio, E. y A. Murgu. 2004 (b). Arqueología en Ambientes Costeros. En: Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Universidad Nacional de Río Cuarto. Provincia de Córdoba. En prensa.
15. Aldazabal, V.; Weiler, N. y E. Eugenio. 2005. Análisis geoarqueológico de la zona sur de la Bahía Samborombón (Rincón de Ajo provincia de Buenos Aires-Argentina) Estudios Geológicos, 61: 221-232

16. Aldazabal, V.; Weiler, N.; Eugenio, E. y A. Murgu. 2005. Las ingresiones marinas del Holoceno en la Depresión del Salado y la colonización humana de nuevos territorios. Libro de Jornadas La Frontera. Realidades y Representaciones. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas. Buenos Aires.
17. Aldazabal, V.; Eugenio, E. y A. Murgu. 2006. Avances de las Investigaciones Arqueológicas en General Lavalle. En Actas de las V Jornadas Arqueológicas Regionales. Florentino Ameghino. Provincia de Buenos Aires. En prensa.
18. Altesor, A.; E. Dilandro; H. May y E. Ezcurra. 1998. Long –term species changes in a Uruguayan grassland. *Journal of Vegetation Science*. 9: 173-180.
19. Altesor, A.; M. Oosterheld; E. Leoni; F. Lezama y C. Rodríguez. 2005. Effect of grazing exclosure on community structure and productivity of a Uruguayan grassland. *PlantEcology*, 179:83-91.
20. Alvarez, K. C.; Prosdociami, L.; Inchaurreaga, M.C.; Dellacasa, R. F.; Faiella, A.; Echenique, C.; González, R.; Andrejuk, J.N.; Mianzan, H.W.; Campagna, C. y D. Albareda. 2012. Argentinian coastal waters: A temperate habitat for three species of threatened sea turtles. *Marine Biology Research*, 2011; 7: 500\_508.
21. Arguedas, M.E; Castaño, B. L y Rodríguez, J. M. (editores). 2004. Lineamientos y herramientas para un manejo creativo de las áreas protegidas. Organización para Estudios Tropicales. Programa de Políticas y Ciencias Ambientales. San José, Costa Rica.
22. Arias, A. 2007. La Reserva Natural Municipal Punta Rasa, un nuevo campo de posibilidades a partir de la articulación institucional. Resúmenes del Taller Regional sobre Humedales Costero Patagónicos. Pag. 45 y 46.
23. Arqueología de la Costa Atlántica septentrional, Nuevas perspectivas. IIIº Congreso argentino de americanistas. Sociedad Argentina de Americanista ,t.3: 317-351. Bs. As, 2000
24. Arturi, M. F. 1997. Regeneración de *Celtis tala* en el Noreste de la Provincia de Buenos Aires. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. UNLP. 163 pp.
25. Aubone, A.; Lasta C. y R. Perrotta. 1995. Un nuevo criterio de estratificación para campañas demersales costeras y resultados de la evaluación de corvina en el invierno de 1994. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero. p 12.
26. Auer, K.; Volpedo, A. y A. Fernandez Cirelli. 2003. El humedal de Bahía Samborombon (Argentina) visto por sus pobladores. Centro de Estudios Transdisciplinarios del Agua. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad de Buenos Aires. [http://www.wetlands.org/reports/sitereports/argentina/6ar006/pobladores\\_unofficial.pdf](http://www.wetlands.org/reports/sitereports/argentina/6ar006/pobladores_unofficial.pdf)
27. Auge, M. y M. Hernández 1983. Características geohidrológicas de un acuífero semiconfinado (Puelche) en la Llanura Bonaerense. Su implicancia en el ciclo hidrológico de llanuras dilatadas. Hidrología de Grandes Llanuras. Actas del coloquio de Olavarría. Volumen II -1019- 1042- Buenos Aires.
28. Barquez, R. M.; Díaz, M. M. y R. A. Ojeda (eds), 2007. Mamíferos de la Argentina. Sistemática y distribución. SAREM, 359 pp. Tucumán, Buenos Aires.

29. Barros, V. 1998. Evaluación de la vulnerabilidad de la costa argentina al ascenso del nivel del mar. Proyecto ARG/95/G/31 - PNUD – SECYT. 68 pp. [www.spa.gb.agov.ar](http://www.spa.gb.agov.ar)
30. Barros, V. 2004, El cambio climático global, Editorial Del Zorzal, ISBN 987-1081-56-1
31. Barros, V.; Menéndez, A. y G. Nagy. 2005. El cambio climático en el Río de la Plata. Textos del reporte técnico de los proyectos: Impactos del Cambio Global en las áreas costeras del Río de la Plata y Variabilidad hidroclimática del estuario del Río de la Plata: Influencia humana, ENSO y estado trófico. Proyecto "Assessments of Impacts and Adaptations to Climate Change (AIACC)" START-TWAS-UNEP
32. Batista, W. B., León, R. J. y Perelman, S. B. 1988. Las comunidades vegetales de un pastizal natural de la región de Laprida, Prov. de Bs. As., Argentina. *Phytocoenologia*. 16: 465-480.
33. Batista, W. B., y R. J. C. León. 1992. Asociación entre comunidades vegetales y algunas propiedades del suelo en el centro de la Depresión del Salado. *Ecología Austral* 2:47-55.
34. Batista, W.B., Taboada, M.A., Lavado, R.S., Perelman S.B. y R.J.C. León. 2005. Asociación entre comunidades vegetales y suelos en el pastizal de la Pampa Deprimida. Pp. 113-129. En: Oosterheld, Aguiar, M., Ghera, C. y J.M. Paruelo (eds.). La heterogeneidad de la vegetación de los agroecosistemas. Editorial Facultad de Agronomía.
35. Bayón, M. 1998 Coastal sites in the southern Buenos Aires: A review of Piedras Quebradas. *Quaternary of South American and Antarctic Peninsula*, 10: 229-253. Balkena.
36. Bazán, J. M. y A. Arraga. 1993. El Río de la Plata, Un sistema fluvio-marítimo frágil?: Acercamiento a una definición de la calidad de sus aguas. En: Boltovskoy, A. y López, H. (Eds.): *Conferencias de Limnología*: 72-82
37. Beade, M.; Miñarro F. y D. Bilenca. 2005. La conservación de áreas protegidas en la ecorregión pampeana: el caso de la Reserva de Vida Silvestre Campos del Tuyú. En: *La Situación Ambiental Argentina 2005*, Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.
38. Beade, M.S., Pastore, H. y A. R. Vila. 2000. Morfometría y mortalidad de venados de las Pampas (*Ozotoceros bezoarticus celer*) en la Bahía Samborombón. *Boletín Técnico FVSA* nº 50, 31 pp.
39. Beltrán J., Merino, M., Beade, M. y M. Iñarra Iraegui. 1992. Programa "Campos del Tuyú". Resumen de los antecedentes y objetivos del programa de Conservación del venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus celer*) y del ecosistema del pastizal pampeano. *Boletín Técnico FVSA* nº 2. 35 pp.
40. Berasategui L.A. y Barberis L.A. 1982. Los suelos de las comunidades vegetales de la región de Castelli- Pila, Depresión del Salado. *Rev. Facultad de Agronomía*, 3 (1), 13-25.
41. Bertelo, C.; Boccanfuso, J.; Bremec, C.; Carozza, C.; Cotrina, C.; Errazti, E.; Lasta, C.; Perrotta, R. y P. Suquelle. 2000. Característica y dinámica de la explotación de corvina rubia durante la zafra invernal. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero. 25 pp.
42. Bértola, G. R. y M. Morosi. 1997. Caracterización textural de depósitos de ambientes de marea de la Bahía Samborombón (Buenos Aires, Argentina). *AAS Revista (Revista de la Asociación Argentina de Sedimentología)* 4 (1): 1-13.

43. Bértola, G. R., Cortizo, L. y Pastorino S. 1998 Delimitación de ambientes costeros en la bahía Samborombón mediante información satelitaria. Actas 5.a Jornadas Geológicas y Geofísicas Bonaerenses, Mar del Plata, 2: 217-225.
44. Bertonatti, C y J. Corcuera. 2000. Situación Ambiental Argentina 2000. Fundación Vida Silvestre, 440 pp.
45. Bertolotti, M.I.; Bertoni, M. y G. Volpato. 2005. Valoración económica del humedal Bahía Samborombón. *FACES*, Año 11, Nº23. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. UNMDP.
46. Bianchini, J. J. y L. H. Deluppi. 1993. Determinación de la edad en ciervos de las Pampas (*Ozotoceros bezoarticus*) mediante el estudio comparado del desarrollo y desgaste de los dientes. *Physis* 48:27-40.
47. Bilenca, D. y F. Miñarro. 2004. Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVP) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil, Buenos Aires, Fundación Vida Silvestre Argentina.
48. Blanco D, Yorio P, Petracci P & Pugniali G. 2006. Distribution and abundance of non-breeding shorebirds along the coasts of the Buenos Aires Province, Argentina. *Waterbirds* 29:381-390.
49. Bó, R. F y G. Porini, 2003. Estimación de parámetros poblacionales y evaluación de la presión de caza de *Myocastor coypus* en áreas nutrieras de Argentina. Proyecto "Nutria". Informe final de la Segunda Etapa, Parte A. Dirección Nacional de Flora y Fauna Silvestres, Secretaría de Desarrollo Sustentable y Política Ambiental de la Nación.
50. Bonomo, M. 2004. Ocupaciones humanas en el litoral marítimo pampeano. Un enfoque arqueológico. Tesis doctoral inédita, UNLP.
51. Borrini - Feyerabend, G. 1997. Manejo Participativo de áreas protegidas: Adaptando el método al contexto. *Temas de Política Social*, UICN – SUR Quito (Ecuador). ISBN:9978-04-301-2.
52. Bortolus, A., P. Larterra, O. Iribarne. 2004. Crab-mediated phenotypic changes in *Spartina densiflora* Brong. *Estuarine Coastal and Shelf Science* 59: 97-107.
53. Boschi, E. E. 1988. El ecosistema estuarial del Río de la Plata (Argentina y Uruguay). *An. Inst. Cienc. Del Mar y Limnol. Unive. Nat. Autón. México* 15(2): 159-182.
54. Botto F. 2001. Efectos de bioturbación del cangrejo *Chasmagnathus granulata* sobre el sedimento, los organismos bentónicos y los chorlos migratorios. 153-170. En: O.Iribarne (ed). Reserva de biosfera Mar Chiquita. Características físicas, biológicas y ecológicas. Editorial Martín, Mar del Plata, Argentina.
55. Brazeiro, A.; Acha, E.; Mianzán, H.; Gómez M. y V. Fernández. 2003. Aquatic priority areas for the conservation and management of the ecological integrity of the Rio de la Plata and its Maritime Front. Documento de trabajo. FREPLATA. [www.freplata.org](http://www.freplata.org).
56. Brown, A. y S. Pacheco. 2006. Propuesta de actualización del mapa ecorregional de la Argentina. En Brown, A.; U. Martinez Ortiz; M. Acerbi y J. Corcuera (Eds.). 2006. La Situación Ambiental Argentina 2005. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.
57. Burgueño, G. 2004. Plantas Destacadas de los Talares Bonaerenses. Contribución especial. Resúmenes de las Jornadas por la Conservación de los Talares Bonaerenses. Fundación Félix de Azara. Universidad Caece.

58. Burkart, S. E., León, R. J. C., Perelman, S. B. y M. Agnusdei. 1998. The grasslands of the flooding pampas (Argentina): Floristic heterogeneity of natural communities of the southern Rio Salado basin. *Coenoses* 13(1):17-27.
59. Burkart, S. E., León, R. J. C. y C. P. Movia. 1990. Inventario Fitosociológico del Pastizal de la Depresión del Salado (Prov. Bs. As.) en un área representativa de sus principales ambientes. *Darwiniana*. 30(1-4): 27-69.
60. Cabrera A. 1943. Sobre la sistemática del venado y su variación individual y geográfica. *Revista del Museo de La Plata* 3: 5-41.
61. Cabrera, A. L.; 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*, Tomo II Fs. 1. Ed. ACME. Bs. As. Argentina. 1-85 pp.
62. Cabrera A.L. y E. Zardini. 1978. *Manual de la flora de los alrededores de Buenos Aires*. ACME, Buenos Aires. 755 pp.
63. Cabrera, A. L. y Willink, W. 1980. *Biogeografía de América Latina*, OEA, Ser. Biol., Monogr. 3:.,.
64. Cagnoni, M. 1999. Espartillares de la costa bonaerense de la República Argentina. Un caso de humedales costeros. En: *Tópicos sobre humedales subtropicales y templados de Sudamérica*. MAB, UNESCO. Ed. I. Malvárez, 51-67.
65. Cagnoni, M. A. 1999. Espartillares de la costa bonaerense de la república Argentina. Un caso de humedales costeros. En: *Tópicos sobre humedales subtropicales y templados de Sudamérica* (A.I. Malvárez, ed.). UNESCO, Montevideo. Pp. 51-67.
66. Cagnoni, M. A. y A. Faggi. 1993. La vegetación de la Reserva de Vida Silvestre Campos del Tuyú. *Parodiana* 8:101-112.
67. Canevari, M y O. Vaccaro. 2007. *Guía de Mamíferos del Sur de América del Sur*. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires. 413 págs.
68. Canevari, P.; Blanco, D. y E. Bucher. 1999. Los beneficios de los humedales de la Argentina: amenazas y propuestas de soluciones. *Wetlands International*. 62 pp
69. Canevari, P.; D. E. Blanco; E. H. Bucher; G. Castro y I. Davidson (eds), 1999. *Los Humedales de la Argentina. Clasificación, situación actual, conservación y legislación*. Wetlands Internacional, 208 pp. Buenos Aires, Argentina.
70. Carozza, C. y Hernández, D. 2007. Estimación de la Captura Biológicamente Aceptable de corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) para el año 2007 en el área del Río de La Plata, Zona Común de Pesca ArgentinoUruguaya y aguas adyacentes al norte de 39° LS. Informe Técnico Interno DNIINIDEP N° 62/07, 29 p.
71. CARP, 1009. *Determinación del Clima de Las olas en el Río de La Plata*. Comisión Administradora del río de la Plata - Universidad Nacional de La Plata - Facultad de Ingeniería - Departamento de Hidráulica - Impreso en Argentina. (125 paginas)
72. Carwardine, M. 1995. *Ballenas, delfines y marsopas*. Ediciones Omega. Barcelona. 256 pág..
73. Casanueva, M. L. y S. Guillermo. 2006 *La importancia de los saladeros durante el siglo xix en la provincia de buenos aires (partido de general lavalle)* Trabajo presentado al III CNAH, Rosario

74. Cavallotto, J. L., 1987. Morfología y dinámica sedimentaria del Río de la Plata. Informe Final de Beca de Estudio. C.I.C - S.H.N. Buenos Aires, 87 p. (Inédito).
75. Cavallotto, J. 2002. Evolución holocena de la llanura costera del margen sur del Río de la Plata Revista de la Asociación Geológica Argentina, 57 (4): 376-388.
76. Cavallotto, J. L.; R. Violante; y G. Parker 2004 Sea-level fluctuations during the last 8600 years in the de La Plata river (Argentina). Quaternary Internacional, 114:155-165.
77. Cej, J.M. 1986. Reptiles del centro, centro oeste y sur de la Argentina. Herpetofauna de las Zonas áridas y Semiáridas. Monografía IV. Museo Regional de Ciencias Naturales de Torino, Italia: 527 págs.
78. Chebez, J. C. 2008. Los que se van. Fauna argentina amenazada. Tomo 1. Albatros, Buenos Aires.
79. Cifuentes, A. M.; Izurieta V.A. y H. E. De Faria. 2000. Medición de la Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas. Turrialba, CC.R, WWF, IUCN, GTZ. Serie Técnica N°2. 105 pp.
80. Cigliano, M.; P. Schmitz y A.Caggiano 1971 Sitios prehispánicos de la costa septentrional de la Pcia. Buenos Aires, Salto Grande, Entre.Ríos. Esquema tentativo de su desarrollo. Anales de la Sociedad. Científica Argentin .CXII, Entrega III-IV. La Plata.
81. Coconier, E. 2005. Bahía Samborombón y Punta Rasa. En Di Giacomo A. (Editor). 2005. Áreas importantes para la conservación de las aves en la Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Temas de Naturaleza y Conservación 5:49-50. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.
82. Codignotto J. y M. Aguirre. 1993. Coastal evolution, changes in sea leveland molluscan fauna in northeastern Argentina during the Late Quaternary". Marine Geology, 110, (1993), 163-175.
83. Codignotto, J. O. y R. Kokot. 2005. Geología y Geomorfología del Río de la Plata. En: El Cambio Climático en el Río de la Plata, cap.8: 85-106. Publicación CIMA-CONICET, 200p.
84. Codignotto, J.O.; Dragani, W.C.; Martin, P.B.; Simionato, C.G.; Medina R.A. y Alonso, G. 2012. Wind-wave climate change and increasing erosion in the outer Río de la Plata, Argentina. Continental Shelf Research 38 (2012) 110–116.
85. Codignotto, J.O; Dragani, W.C.; Martin, P. B.; Campos, M.I.; Alonso, G.; Simionato, C. G. y R.A. Medina. 2011. Erosión en la bahía de Samborombón y cambios en la dirección de los vientos, provincia de Buenos Aires, Argentina. Rev. Mus. Argentino Cienc. Nat., n.s.13(2): 135-138.
86. Constanza, R., D'Arge, R.; De Groot R.; Farber, S.; Grasso, M.; Hannon, B.; Limburg, K.; Naeem., R.; O'Neill, V.; Paruelo, J.; Raskin, R. G.; Sutton, P. y M. Van Den Belt, 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. Nature. 387: 253-260.
87. Conzonno, V., Miretzky P. y A. Fernández Cirelli. 2001. The impact of made hydrology on lower stream bed of the Salado River drainage basin (Argentina). Environmental Geology 40: 968 - 972.
88. Coordinación de Conservación de la Biodiversidad Sitios Ramsar de la Argentina [www.medioambiente.gov.ar/biodiversidad/ramsar/saamborombon](http://www.medioambiente.gov.ar/biodiversidad/ramsar/saamborombon) (18/06/03).
89. Coscaron, S. 1959. La almeja amarilla (*Mesodesma mactroides* Deshayes) de la costa de la provincia de Buenos Aires. En: Agronomía Publicación Técnica 1(3).

90. Cousseau, M. B y R. G. Perrotta. 2000. Peces Marinos de Argentina. Biología, distribución, pesca. INIDEP. Buenos Aires, Argentina. 167 pp.
91. Cova, R. O. 1966 Pedro Luro, un pionero de la pampa. III Concurso de estímulo a la producción artística y literaria. Municipalidad de General Pueyrredón. Buenos Aires. Dirección de Cultura. Mar del Plata.
92. D'Onofrio, E., Fiore M. y S. Romero. 1999. Return periods of extreme water levels estimated for some vulnerable areas of Buenos Aires, *Continental Shelf Research*, 19: 1681-1693.
93. Dadon, J.R. 1999. Gestión de sistemas con baja biodiversidad: las playas arenosas del Noreste de la Provincia de Buenos Aires. En: *Biodiversidad y uso de la tierra*.
94. Daleo, P. y O. Iribarne. 2009. Beyond competition: the stress-gradient hypothesis tested in plant-herbivore interactions, *Ecology*, 90(9), 2009, pp. 2368–2374
95. Dangavs, N., A. Bozzo y A. Strelzik. 1983. Conocimiento y manejo de agrohidrológico de las llanuras bonaerenses de baja pendiente. Coloquio Internacional De Grandes Llanuras. UNESCO. VIII: 1141-1161. Olavarría, Provincia de Buenos Aires.
96. De Feo, C; Balbarrey, G. y R. Vázquez. 1995. Consideraciones preliminares sobre los asentamientos prehistóricos del partido de Gral Lavalle. Congreso Nacional de Arqueología. Uruguay: 79-82. ROU.
97. De Moussy, A. 1860. Description Geographique et statistique de la Confederation argentine. T.2: 120-127. Paris:
98. Del Hoyo, J.; Elliot A. y J. Sargatal. 1992. Handbook of the birds of the world. Vol. 1. Lynx Editions. 696 pág.
99. Del Hoyo, J., A. Elliot y J. Sargatal. 1994. Handbook of the birds of the world. Vol. 2. Lynx Editions. 638 pág.
100. Del Hoyo, J., A. Elliot y J. Sargatal. 1996. Handbook of the birds of the world. Vol. 3. Hoatzin to Auks. Lynx Editions. 821 pág.
101. Dellafiore C.M. y N. Maceira. 1998. Problemas de conservación de los ciervos autóctonos de la Argentina. *Mastozoología Neotropical* 5:137-145.
102. Dellafiore C.M., M.R. Demaría, N.O. Maceira y E. Bucher. 2001. Estudio de la distribución y abundancia del venado de las Pampas en la provincia de San Luis mediante entrevistas. *Revista Argentina de Producción Animal* 21:137-144.
103. Delucchi, G. y R. Correa. 1992. Las especies vegetales amenazadas de la Provincia de Buenos Aires. Situación Ambiental de la provincia de Buenos Aires. Recursos y rasgos naturales en la evaluación ambiental. Año II –N o 14.
104. Di Giacomo, A. S. (editor). 2005. Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. *Temas de Naturaleza y Conservación* 5: 1-524. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.

105. Díaz De Astarloa, J.M. y L. Ricci. 1998. Meristic comparison of the whitemouth croaker, *Micropogonias furnieri* (Demarest, 1823) (Pisces: Sciaenidae) in southwestern Atlantic between 34° 30' and 39°30'S. Rev. Biol. Mar. Oceogr. 33 (2): 213 - 222.
106. Díaz, G. B. y R. A. Ojeda, 2000. Libro Rojo de Mamíferos amenazados de la Argentina. SAREM. Buenos Aires, 105 pp.
107. Dirección Provincial de Pesca, Recursos Marítimos, Lacustres y Fluviales. 2008. La pesquería de Corvina Rubia (*Micropogonias furnieri*) en el Río de la Plata. Análisis de partes de pesca, año 2007. Estudios y estadísticas de pesquerías artesanales y comerciales de la Provincia de Buenos Aires. Informe técnico N°: 9 (Corvina rubia) .
108. Dogliotti, A., Scarano, A., Fenoglio, E. y Bava, J. 2001. Environmental study of Samborombón Bay using satellite information. 29th International Symposium on Remote Sensing of Environment.
109. Eugenio, E y Aldazabal, V. 2004 Los cazadores recolectores del litoral marítimo del área de bahía San Blas, pcia. Bs.As. En: Guraieb, G. , T.Civalero y P.Pelaez comp. Contra viento y marea, arqueología de Patagonia: 687-701. INA-SAA
110. Favero, M.; Stagi, A. Y M. I. Ghys. 2004. Informe Final Aves. Distribución, Abundancia, Interacciones Tróficas y Conservación de los Principales Representantes de la Ornitofauna en el área del Río de la Plata y su Frente Marítimo. Proyecto PNUD/GEF/RLA/99/G31 Protección Ambiental del Río de La Plata y su Frente Marítimo: Prevención y Control de la Contaminación y Preservación de Hábitat.
111. Fidalgo F., U.R. Colado y F.O. De Francesco. 1973. Sobre ingresiones marinas cuaternarias en los Partidos de Castelli, Chascomús y Magdalena (Pcia de Buenos Aires). Actas del V Congreso Geológico Argentino 3: 227–240.
112. Figueroa, D.E., y Díaz De Astarloa, J.M. 1991. Análisis de los caracteres morfométricos y merísticos de la corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) entre los 33°S y 40°S (Pisces, Sciaenidae). Atlântica, Río Grande 13: 75-86.
113. Frädriich, H. 1987. International Studbook of the Pampas Deer. Published by Zoologischer Garten Berlin, 32 pp.
114. Framiñán, M y Brown, O., 1996. Study of the Río de la Plata turbidity front. Part I: Spatial and temporal distribution. Cont. Shelf Res. 16: 1259-1282. Proyecto FREPLATA / Junio 2004. Análisis de Diagnóstico Transfronterizo.
115. Framiñán, M., Etala, M., Acha, E., Guerrero, R., Lasta, C. y Brown, O., 1999. Physical characteristics and processes of the Río de la Plata estuary. En: Perillo, G., Piccolo, M. y Pino-Quivira, M. (Eds). Estuaries of South America, their geomorphology and dynamics, 8: 161-194.
116. FREPLATA. 2004. Análisis Diagnóstico Transfronterizo del Río de la Plata y su Frente Marítimo. Documento Técnico. Proyecto Protección Ambiental del Río de la Plata y su Frente Marítimo. Proyecto PNUD/GEF/RLA/99/G31
117. Fucks, E.; Schnack, E. y M. L. Aguirre. 2010. Nuevo ordenamiento estratigráfico de las secuencias marinas del sector continental de la Bahía Samborombón, provincia de Buenos Aires. Revista de la Asociación Geológica Argentina 67 (1): 27 – 39.

118. FVSA, 2004. Plan de Manejo de la Reserva de Vida Silvestre Campos del Tuyú. Inédito.
119. FVSA, 2012. Nueva Evaluación de la Efectividad de Manejo de Península Valdés, San Pablo de Valdés y las Áreas Naturales Protegidas de la Bahía Samborombón. Evaluación comparativa y lecciones aprendidas. Giaccardi, M. Reporte Final. Proyecto Argentina Antártida y sus Océanos Vivos. Pp. 142.
120. FVSA, 2015. Nueva Evaluación de la Efectividad de Manejo de Península Valdés, San Pablo de Valdés y las Áreas Naturales Protegidas de la Bahía Samborombón. Evaluación comparativa y lecciones aprendidas. De Santos, J. Reporte Final. Proyecto Argentina Antártida y sus Océanos Vivos.
121. Gabaldón, M.L. 1997. Manual para la formulación de planes de manejo en las áreas protegidas del Amazonia. Comité editorial FAO.
122. Gabelli, M. 1985. Venados del Tuyú. Rev. Fund. Vida Silvestre, nº 4:30-35.
123. Gallardo, J. M. 1974. Anfibios de los alrededores de Buenos Aires. Editorial Universitaria de Buenos Aires, 233 pp.
124. Gallardo, J. M. 1987. Anfibios Argentinos. Guía para su identificación. EDIGRAF S.A. 98 pp. Buenos Aires, República Argentina, septiembre de 1987.
125. Gerpe, M.; Moreno, V.J, Rodríguez, D. y R. Bastida. 2007. Contaminación por metales pesados en *Pontoporia blainvillei*. En. Documento Técnico 27. [http://www.cms.int/publications/pdf/franciscana\\_dolphin\\_buenos\\_aires\\_1997.pdf](http://www.cms.int/publications/pdf/franciscana_dolphin_buenos_aires_1997.pdf)
126. Gervasoni, E; Volpedo, A.V. y A. Fernández Cirelli., 2003. Influencia antrópica en el humedal mixohalino de Bahía Samborombón (Buenos Aires, Argentina). Proceedings del Simposio Internacional de Humedales. Fundación Proteger: 15-28.
127. Giaccardi, M. 1999. La planificación estratégica y participativa de las áreas protegidas del Chubut. III Congreso de Turismo Interno, Mar del Plata, del 16 al 18 de septiembre. Organizado por el Consejo Federal de Turismo.
128. Giaccardi, M. 2000. El proceso de planificación para los predios bajo la figura de Custodio Rural. Ponencias en 1<sup>er</sup> y 2<sup>do</sup> Seminario de Custodios Rurales y Agroturismo. Organizados por la Secretaría de Turismo y Áreas Protegidas de Chubut en Puerto Madryn y Comodoro Rivadavia.
129. Giaccardi, M. 2009. Lineamientos de manejo para las áreas críticas de alimentación y descanso de las aves migratorias en el AP Bahía San Antonio. Informe Técnico. Fundación Patagonia Natural, Proyecto ARG/02/G31 GEF-PNUD - Consolidación e Implementación del Plan de Manejo de la Zona Costera Patagónica para la Conservación de la Biodiversidad.
130. Giaccardi, M. y S. Sturzenbaum. 2007. Dos experiencias de planificación participativa para áreas protegidas costero-marinas en patagonia. Modalidad Poster. II Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas. 30 de septiembre al 6 de octubre. Bariloche. Argentina.
131. Giambelluca, L. A. 2005. Guía de serpientes bonaerenses. Editorial L.O.L.A., 56 pp. Buenos Aires, Republica Argentina septiembre de 2005.
132. Gimenez Dixon M. 1991. Estimación de parámetros poblacionales del venado de las Pampas (*Ozotoceros bezoarticus celer*, Cabrera 1943 –Cervidae-) en la costa de la Bahía Samborombón (Provincia de Buenos Aires) a partir de datos obtenidos mediante censos aéreos. Tesis Doctoral Universidad Nac. de La Plata. 116 pp.

133. Gómez Villafañe, I. E.; Miño, M.; Cavia, R.; Hodara, K.; Courtalón, P.; Suárez, O. y Busch, M. 2005. Roedores. Guía de la Provincia de Buenos Aires. Editorial L.O.L.A., 100 pp. Buenos Aires, República Argentina noviembre de 2005.
134. González, M., R. Sistac y M. Vega. 1995. Diagnostico ambiental de la provincia de Buenos Aires, Tomo 1: Aspectos básicos. Ed Banco Provincia. pp 157-159.
135. Gonzalez Carman, V.; Falabella, V. ; Maxwell, S., Albareda D., Mianzan, H.W. y C. Campagna. 2012. Revisiting the ontogenetic shift paradigm: The case of juvenile green turtles in the SW Atlantic. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* xxx (2012) xxx-xxx, doi:10.1016/j.jembe.2012.06.007.
136. González S. y M. Cosse. 2003. Alternativas para la conservación in situ del venado de campos en el Uruguay. Manuscrito inédito. 12 pp.
137. González S., A. Gravier y N. Brum-Zorrilla. 1992. A systematic subspecific approach on *Ozotoceros bezoarticus* (L. 1758) (Pampas Deer) from Southamerica. Proceedings of the International Symposium "Ongulés/Ungulates 91". (F. Spitz, G. Janeau, G. González, and S. Aulagnier, eds.). Tolouse, Francia. Pp. 129-132
139. Gonzalez, M., Sistac R. y M. Vega. 1995. Diagnostico ambiental de la provincia de Buenos Aires, Tomo 1: Aspectos básicos. Ed Banco Provincia. pp 157-159.
140. González, M.I. 2005 Arqueología de alfareros, cazadores y pescadores pampeanos. Colección de Tesis Doctorales. Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires
141. Gonzalez-Sierra U.T. 1985. Venado de campo –*Ozotoceros bezoarticus*- en semi cautividad. Comunicaciones de estudios de comportamiento en la Estación de cría de fauna autóctona de Piriápolis 1:1-22.
142. Granizo, T y otros. 2006. Manual de Planificación para la Conservación de Áreas, PCA. Quito: TNC y USAID.
143. Gudynas, E. 2001. Perspectivas y opiniones sobre la articulación entre ambiente y desarrollo en América Latina y el Caribe, 1972-2002. Observatorio del Desarrollo, Universidad de Costa Rica, Documento de Trabajo PAD-00101.
144. Guerrero, R.; Molinari, G. y Jauregui, S. 2002. Informe de Avance Física. Julio-Diciembre 2002. Informe FREPLATA-INIDEP A5.1. 13 pp.
145. Guerschman, J. P., J. M. Paruelo, C. DiBella, M. C. Giallorenzi y F. Pacín. 2003a. Land cover classification in the Argentine Pampas using multi-temporal Landsat TM data. *International Journal of Remote Sensing*. 24:3381-3402.
146. Guershman, J. P., J. M. Paruelo e I. C. Burke. 2003b. Land Use Impacts on the Normalized Difference Vegetation Index in Temperate Argentina. *Ecological Applications*. 13: 616-628.
147. Haene, E. 2004. Biodiversidad y conservación del talar bonaerense. Resúmenes de las Jornadas por la Conservación de los Talaes Bonaerenses. Fundación Félix de Azara. Universidad Caecae.

148. Halcrow, W., 1969. Estudio y proyecto del Canal Vinculación entre el Puerto Buenos Aires y el Río Paraná de las Palmas. Informe final. Sir William Halcrow & Partners. Ingenieros consultores. Londres. (Inédito).
149. Henze, Mogens. 1997. Tratamiento de efluentes. Water Science&Technology N° 10. Tomo 35 en Ambiente y Saneamiento Año 1, N°1.
150. Herth, G. 2004. Incorporating community objectives in improved wetland management: the use of the analytic hierarchy process. Journal of Environmental Management 70: 263-273.
151. <http://www.freplata.org/>
152. <http://www.uicn.org.ar/doc35.html> Sitio Web del Comité Argentino de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN).
153. [http://www.wetlands.org/Reports/SiteReports/Argentina/6AR006/Pobladores\\_unofficial.pdf](http://www.wetlands.org/Reports/SiteReports/Argentina/6AR006/Pobladores_unofficial.pdf) .
154. INTA 2007. Linking Río de la Plata Grasslands: A Sustainable Use and Conservation Program Pre-proposal submitted to the J.M. Kaplan Fund. <Http://www.inta.gov.ar/mercedes/grupocampos/proyRdlaplata.htm>.
155. INTA, 1980. La Pampa Deprimida. Condiciones de drenaje de sus suelos. Publicación N°54:5-55
156. IUCN. 1996. Red List of Threatened Animals. IUCN, Gland Switzerland, 368 pp.
157. Izzo, P.; Saez, M. y Carozza, C. 2008. Temporada de pesca de corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) del año 2007 en la Bahía Samborombón y su comparación con temporadas anteriores (1995-2006), Informe Técnico Oficial N° 042/2008, 12 p.
158. Jackson J.E. 1977. The Argentinian Pampas deer or venado (*Ozotoceros bezoarticus celer*). Proceedings of the Working Meeting of the IUCN Survival Service Commission, Deer Specialist Group, Longview, Washington. Pp. 33-45.
159. Jackson J.E. 1985. Behavioural observations on the Argentinian pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus celer* Cabrera, 1943). Zeitschrift für Säugetierkunde 50:107-116.
160. Jackson J.E. 1987. *Ozotoceros bezoarticus*. Mammalian Species 295:1-5.
161. Jackson J.E. y A. Langguth. 1987. Ecology and status of pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus*) in the Argentinian pampas and Uruguay. Pp. 402–409 in Biology and management of the Cervidae (C. Wemmer, ed.). Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
162. Jackson J.E. y J.D. Giulietti. 1988. The food habits of Pampas deer *Ozotoceros bezoarticus celer* in relation to its conservation in a relict natural grassland in Argentina. Biological Conservation 45:1-10.
163. Jackson, J. E. 1986. Antler cycle in pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus*) from San Luis, Argentina. Journal of Mammology 67:175-176.
164. Jackson, J. E. y A. Langguth. 1987. Ecology and status of pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus*) in the Argentinian pampas and Uruguay. En: Biology and management of the cervidsae. Wemmer C.M.(ED) Smithsonian Inst. Press Washington D.C. 402 - 409.

165. Jäger, M., J. García Fernández., J. Cajal., R. Burkart, y R. Biegelhaupt. 2001. Valoración económica de los bosques. Revisión, evaluación, propuestas. FUCEMA, 30 pp.
166. Jansen, D. H. 2000. Ingredientes esenciales de un enfoque por ecosistemas para la conservación de la biodiversidad de las áreas silvestres tropicales. Departamento de biología, Universidad de Pennsylvania, Filadelfia.
167. Jaureguizar, A. J., R. Menni., C. Bremec., H. Mianzan y C. Lasta. 2003. Fish assemblage and environmental patterns in the Río de la Plata estuary. *Estuarine, coastal and shelf science*. 56 :921-933.
168. Juárez K.M. y J. Marinho-Filho. 2002. Diet, habitat use, and home ranges of sympatric canids in Central Brazil. *Journal of Mammalogy* 83:925-933.
169. Kellegher, G. 1999. Guidelines for Marine Protected Areas. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, xxiv + 107pp.
170. Kokot, R.R., 1997. Littoral drift, Evolution and Management in Punta Médanos, Argentina. *Journal of Coastal Research*, 13(1):192-197.
171. Langguth A. y J. Jackson. 1980. Cutaneous scent glands in pampas deer *Blastoceros bezoarticus* (L. 1758). *Zeitschrift für Säugetierkunde* 45:82-90.
172. Lasta C. 1995. La Bahía Samborombón: zona de desove y cría de peces. Tesis Doctoral, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina, 320 pp.
173. Lasta, C., C. Carozza, P. Suquella, C. Bremec, E. Erraztí, R. Perrotta, C. Cotrina, C. Bertelo y J. Boccanfuso. 2000. Característica y dinámica de la explotación de corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) durante la zafra invernal. Años 1995 a 1997. INIDEP Informe Técnico 36: 1-29.
174. Lasta, C., Gagliardini, D.A., Milovich, J. y Acha, E.M. 1996. Seasonal variation observed in surface water temperature of Samborombón Bay, Argentina, using NOAA-AVHRR and field data. *Journal of Coastal Research*, (12)1: 18-25.
175. Lavilla, E.; Richard, E. y G. Scrochi. 2000. Categorización de los anfibios y reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina, 99 pág.
176. Leathewood S. y R.R. Reeves. 1983. *The Sierra Club Handbook of whales and dolphins*. Sierra Club Books. San Francisco, California.
177. León, J.C., G.M. Rusch y M. Oesterheld. 1984. Pastizales pampeanos. Impacto agropecuario. *Phytocoenología* 12:201-218.
178. León, R. J. C., S. E. Burkart, y C. P. Movia. 1979, Relevamiento Fitosociológico del Pastizal del Norte de la Depresión del Salado: La Vegetación de la República Argentina. Serie Fitogeográfica N° 17. Buenos Aires, INTA, 90 p.
179. Lichter, A y A. Hooper. 1983. Guía para el reconocimiento de cetáceos del Mar Argentino. Fundación Vida Silvestre Argentina, 96 pp.
180. López Laborde, J. 1987 a. Distribución de sedimentos superficiales de fondo del Río de la Plata Exterior y Plataforma adyacente. *Invest. Oceanológicas* 1(1): 19-30.

181. López Laborde, J. 1987 b. Caracterización de los sedimentos superficiales de fondo del Río de la Plata Exterior y Plataforma adyacente. 2 Congreso Latinoamericano sobre Ciencias del Mar, Res.: 47. Anales Cient., Univ. Nac. Agraria La Molina, Vol. 2: 33-47.
182. López, H. L. ; Miquelarena, A. M. y Menni, r. C. 2003. Lista comentada de los peces continentales de la Argentina. ProBiota (Programa para el Estudio y Uso Sustentable de la Biota Austral) Serie Técnica y Didáctica Nº 5, 2003, 90pp.
183. López, H. L. 2001. Estudio y uso sustentable de la biota austral: Ictiofauna Continental Argentina. Rev. Cubana Invest. Pesq. (supl. especial, versión electrónica), abril, 40 pp.
184. López, H. L., C. C. Morgan y M. J. Montenegro. 2002. Ichthyological ecoregions of Argentina. PRO-BIOTA, Serie Doc. nº 1, 68 pp.
185. Lopez, H., Baigun C., Iwaszkiw J., Delfino R. y Padin O. 2001. La cuenca del Salado: uso y posibilidades de sus recursos pesqueros. Editorial de la Universidad de la Plata. 60 pp.
186. López-Lanús, B., P. Grilli, E. Coconier, A. Di Giacomo y R. Banchs. 2008. Categorización de las aves de la Argentina según su estado de conservación. Informe de Aves Argentinas /AOP y Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Buenos Aires.
187. López-Mendilaharsu, M.; Rocha, C.F.D.; Miller, P.; Domingo, A. y L. Prosdocimi. 2009. Insights on leatherback turtle movements and high use areas in the Southwest Atlantic Ocean, J. Exp. Mar. Biol. Ecol. (2009), doi:10.1016/j.jembe.2009.07.010
188. Mac Lean, D.; Rojas, P.; D'Acunto C. y C. Celsi. Aves de la Bahía Samborombón, Buenos Aires, Argentina. Check List en revisión. 2012
189. Machi, G. J., E. M. Acha y M. L. Militelli, 2002. Seasonal egg production of whitemouth croaker (*Micropogonias furnieri*) in the Río de la Plata estuary, Argentina-Uruguay. Fish.Bull. 101: 332-342.
190. MacKinnon, J.; MacKinnon, K.; Child, G. y J. Thorsell. 1990. Manejo de Áreas Protegidas en los Trópicos. UICN.
191. Marino, G.D. 2008. Buenas prácticas ganaderas para conservar la vida silvestre de las pampas: una guía para optimizar la producción y conservar la biodiversidad de los pastizales de la Bahía Samborombón y la Cuenca del Río Salado. Con la coordinación de F. Miñarro y G. Stamatti y la colaboraciones de M. Beade, E. Jacobo, C. Marull, A. Rodríguez y M. Uhart. Aves Argentinas / Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires. Coeditado con la Fundación Vida Silvestre Argentina y BirdLife International.
192. Martínez-Curci NS & Petracci P. 2016. Aves playeras del litoral costero de la provincia de Buenos Aires: ecología y conservación. En "La costa Atlántica de Buenos Aires, naturaleza y patrimonio cultural" (Athor J. & Celsi C., eds.). Fundación de Historia Natural Feliz de Azara.
193. Martínez-Curci NS, Azpiroz AB, Isacch JP & Elías R. 2015c. Dietary relationships among Nearctic and Neotropical migratory shorebirds in a key coastal wetland of South America. Emu 115:326-334.
194. Martínez-Curci NS, Bremer E, Azpiroz AB, Battaglia GE, Salerno J, Isacch JP, González P, Castresana GJ & Rojas P. 2015a. Migrating and over-summering Red Knot *Calidris canutus rufa* numbers at

- Punta Rasa, Samborombón Bay, Argentina, over a 30-year period (1985-2014). Wader Study: 236-242.
195. Martínez-Curci NS, Isacch JP & Azpiroz AB. 2015b. Shorebirds Seasonal Abundance and Habitat-use Patterns in Punta Rasa, Samborombón Bay, Argentina. *Waterbirds* 38: 68-76.
  196. Martínez-Curci NS. 2016. Ecología de aves playeras migratorias durante la invernada, migración y el sobre-veraneo en Bahía Samborombón, Buenos Aires, Argentina. Tesis Doctoral, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.
  197. Mauco, L.; Favero, M. y M. S. Bó. 2001. Food and feeding biology of the Common Tern during the nonbreeding season in Samborombon Bay, Buenos Aires, Argentina. *Waterbirds* 24: 89- 96.
  198. Menni, C., R. A. Ringuelet y R. A. Aramburu. 1984. Peces marinos de la Argentina y el Uruguay. Editorial Hemisferio Sur, Buenos Aires, 359 pp.
  199. Menni, R.C. y H.L. López. 1984. Distributional patterns of Argentine marine fishes. *Physis* 42 (103): 71-85.
  200. Merino M.L., A. Vila y A. Serret. 1993. Relevamiento biológico de la Bahía Samborombón, provincia de Buenos Aires. *Boletín Técnico FVSA* nº 16. 45 pp.
  201. Merino, M. L. 2003. Dieta y uso de hábitat del venado de las pampas, *Ozotoceros bezoarticus celer*, Cabrera 1943 (Mammalia – Cervidae) en la zona costera de Bahía Samborombon, Buenos Aires, Argentina. Implicancias para su conservación. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata.
  202. Mianzan, H.; Brazeiro, A.; Gómez-Erache, M. y F. Lo Nostro. 2002. Biodiversity. Fluvial and marine biodiversity of the Río de la Plata river and its maritime front. Technical Report. PNUD Project/GEF RLA/99/G31.
  203. Miller, K. 1989. Planificación de Parques Nacionales para el Ecodesarrollo en Latinoamérica. FEPMA.
  204. Moore III D.E. 2001. Aspects of the behavior, ecology and Conservation of the Pampas deer. PhD. Dissertation, State University of new York College of Environmental Science and Forestry, Syracuse, New York. 285 pp.
  205. Moore III D.E. y D. Müller-Schwarze. 1993. Pampas deer demographics. Manusc. inéd.
  206. Moreno D.I. 1993. Ciervos autóctonos de la República Argentina. *Boletín Técnico FVSA* nº 17, 44 pp.
  207. Morrison R. & Ross R. 1989. Atlas of Nearctic shorebirds on the coast of South America. Canadian Wildlife Service, Special Publication. Ottawa, Canada.
  208. Moscatelli, N. G y O. C. Scoppa. 1996. Características hidroedáficas de la Pampa Deprimida. Coloquio Internacional sobre hidrología de grandes llanuras. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Departamento de suelos. Castelar, Buenos Aires (República Argentina).
  209. Moscatelli, N. G y O. C. Scoppa. 1996. Características hidroedáficas de la Pampa Deprimida. Coloquio Internacional sobre hidrología de grandes llanuras. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Departamento de suelos. Castelar, Buenos Aires (República Argentina).

210. Nagy G.; Martínez, C. M.; Caffera, R. M.; Pedrosa G.; Forbes, E. A.; Perdomo, A. C. y J. López Laborde. El Ambiente Físico del Río de La Plata.
211. Nardini, C y A. Bodrati. 1999. Naturaleza y conservación: un talar con historia. *Naturaleza y conservación* 3(5): 4-7.
212. Narosky, T y C. Nuñez Cortes. 1997. Cien caracoles argentinos. Editorial Albatros. 158 pp.
213. Narosky, T y D. Yzurieta . 1993. Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay. Vázquez Mazzini Editores. 345 pp.
214. Narosky, T. y D. Yzurieta. 1989. Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay. Vázquez Mazzini Editores, Buenos Aires. 340 pág.
215. Oesterheld, M.; Aguiar, M.; Ghersa, C. y J. Paruelo (eds.). Pampeano Bonaerense. La heterogeneidad de la vegetación de los agroecosistemas. Un homenaje a Rolando León. Editorial Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.
216. Oltermari, V.J. y K. D. Thelen. 2003. Planificación de Áreas Silvestres Protegidas. Un manual para la planificación de Áreas Protegidas en Chile con especial referencia a Áreas Protegidas Privadas.
217. OPDS. 2011. Informe del Taller Participativo de Información y Consulta sobre el Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de la Provincia de Buenos Aires. Páginas: 78.
218. Ottmann, F., 1967. Introducción a la Geología Marina y Litoral. Ed. EUDEBA. Buenos Aires, 287 p.
219. Otvos, E. G. y Prince, W. A. 1979 Problems of cheniers genesis and terminology. An overview. *Marine Geol.*, 31, 251-263.
220. Palomo, G., F. Botto, D. Navarro, M. Esapa y O. Iribarne, 2003. Does the presence of the SW Atlantic burrowing crab *Chasmagnathus granulatus* Dana affects predator-prey interactions between shorebirds and polychaetes? *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*. 290: 211-228.
221. Parker, G. 1990. Estratigrafía del Río de la Plata. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 45 (3-4): 193-204.
222. Parker, G. y López Laborde, J. 1988. Morfología y variaciones morfológicas del lecho del Río de la Plata. En: SHIN - SOHMA. (Divs. Geología Marina) "Estudio para la Evaluación de la Contaminación en el Río de la Plata", Inf. Téc. No. 4, Tarea 2.1.3.
223. Parker, G. y López Laborde, J. 1989. Aspectos geológicos. En: CARP-SHIN-SOHMA (Ed.) "Estudio para la Evaluación de la Contaminación en el Río de la Plata", Informe de Avance a la Comisión Administradora del Río de La Plata, págs. 1 - 72 y Separata, Planos 1 - 6.
224. Parker, G. y Marcolini, S., 1992. Geomorfología del delta del Paraná y su extensión hacia el Río de la Plata. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 47 (2): 243-250.
225. Parker, G. y Violante, R. A., 1993. Río de la Plata y regiones adyacentes. En: M. Iriondo (Ed.): *El Holoceno en la Argentina*, CADINQUA, 2: 163-230.
226. Parker, G., S. Marcolini, J. L. Cavallotto y R. A. Violante, 1987. Modelo esquemático de dispersión de sedimentos en el Río de la Plata. *Revista Ciencia y Tecnología del Agua*, Santa Fe, 1 (4): 68-80.

227. Parker, G.; Violante, R.A.; Paterlini, C. M.; Costa, I.P., Marcolini S.I. y J.L. Cavallotto. 2008. Las secuencias depositacionales del plioceno-cuaternario en la plataforma submarina adyacente al litoral del este bonaerense. *Latin american journal of sedimentology and basin analysis*. Vol. 15 (2) 2008, 105-124.
228. Parker, G.; Marcolini, S.; Cavallotto, J. L.; Martínez, H.; López, M. C.; Ghiorzo, D.; de León, A.; Maza, M. T.; Ayup, R. N. y López Laborde, J. 1985. Distribución de sedimentos en la superficie del fondo. En: SHIN - SOHMA. (Divs. Geología Marina) "Estudio para la Evaluación de la Contaminación en el Río de la Plata", Inf. Téc. No. 3, Tarea 2.
229. Parker, G.; Violante, R.A.; Paterlini, C. M.; Costa, I.P.; Marcolini S.I. y J. L. Cavallotto. 2008. Las Secuencias Depositacionales del Plioceno-Cuaternario en la Plataforma Submarina adyacente al Litoral del Este Bonaerense. *Lat. Am. J. Sedimentol. Basin Anal.* Vol.15, n.2, pp. 105-124. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_isoref&pid=S1851-49792008000200003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S1851-49792008000200003&lng=es&tlng=es)
230. Parodi, L. R. 1940. La distribución geográfica de los talaes en la Provincia de Buenos Aires. *Darwiniana* 4: 33-56.
231. Parques y Progreso. Áreas Protegidas y Desarrollo Económico en América Latina y el Caribe. 1993. Ed. Valerie Barzatti. UICN/BID.
232. Parello, JM, JP Guerschman, G Baldi y CM. Di Bella. (2004). La estimación de la superficie agrícola. Antecedentes y una propuesta metodológica. *Interciencia* 29:421-427.
233. Pautasso A.A. y M.I. Peña. 2002. Estado de conocimiento actual y registros de mortalidad de *Ozotoceros bezoarticus* en la provincia de Santa Fe, Argentina. *Deer Specialist Group News* 17:14-15.
234. Penschaszadeh, P.E., M.E. Borges, C. Damborenea, G. Darrigran, S. Obenat, G. Pastorino, E. Schwindt y E. Spivak. 2003. Especies animales bentónicas introducidas, actual o potencialmente invasoras en el sistema del Río de la Plata y la región costera oceánica aledaña del Uruguay y de la Argentina. En "Protección ambiental del Río de la Plata y su frente marítimo: prevención y control de la contaminación y restauración de habitats" Proyecto PNUD/GEF RLA/99/g31, 357 páginas (2003).
235. Perelman, S. B, E. J. Chaneton, W.B. Batista, S.E. Burkart, and R. J. León. 2007. Habitat stress, species pool size and biotic resistance influence exotic plant richness in the Flooding Pampa grasslands. *Journal of Ecology* 95: 662-673.
236. Pinder L. 1997. Niche overlap among brown brocket deer, pampas deer, and cattle in the Pantanal. III Congreso Internacional sobre Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonia y Latinoamérica. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.
237. Piola, A., Osiroff, A. y Bianchi, A. 2003. La circulación superficial en el Río de la Plata medio, exterior y plataforma lindera, verano de 2003. Trabajo presentado en las V Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar, 8-12 diciembre. Mar del Plata, Argentina.
238. Quirós, R. 1988. Relationships between air temperature, depth, nutrients and chlorophyll in 103 Argentinian lakes. *Verh. Internat. Verein. Limnol.* 23, 647-658.

239. Ragonese, A. E. 1956. Plantas Tóxicas para el ganado. Publicación Técnica No82. Instituto de Botánica Agrícola: 133-336.
240. Ramsar, 2004. [hppt://www.ramsar.org/key\\_ris\\_types\\_s.htm](http://www.ramsar.org/key_ris_types_s.htm)
241. Ré, M. 2005. Impacto del cambio climático global en las costas del Río de la Plata. Tesis de maestría. Universidad de Buenos Aires. Pp. 120.
242. Ré, M. y A.N. Menéndez. 2003. Modelo Hidrodinámico del Río de la Plata y su Frente Marítimo. Informe LHA-INA 03-216-03.
243. Rebolo Ifran, N. 2010. Áreas Naturales Protegidas (ANP) y Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICAs) en la costa de la provincia de Buenos Aires. Aves Argentinas/AOP. Buenos Aires.
244. Redford K.H. 1987. The pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus*) in central Brazil. Pp. 410–414 in *Biology and management of the Cervidae* (C. M. Wemmer, ed.). Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
245. Redford, K. H. y J. F. Eisenberg. 1992. *Mammals of Neotropics. The Southern Cone*. Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay. Univ. Chicago Press. Chicago & London, 430 pp.
246. Redín, M. E. y W. Morroni. 2002. Aportes metodológicos para la ampliación democrática de la toma de decisiones y la participación social en la gestión socio-urbana. En *Gestao Democratica das Cidades, metodologías de participación, redes y movimientos sociales*.
247. Remsen, J. V., Jr., C. D. Cadena, A. Jaramillo, M. Nores, J. F. Pacheco, M. B. Robbins, T. S. Schenberg, F. G. Stiles, D. F. Stotz, and K. J. Zimmer. Version 2007. A classification of the bird species of South America. American Ornithologists' Union. <http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SAC-CBaseline.html>
248. Rentero M. C. y N. Toresani. 2003. La Pesca en Áreas Protegidas. Refugios Naturales Bonaerenses. Copyright © 1998- 2003 CeDePesca - Centro en Defensa de la Pesca Nacional.
249. Reyes, L.; Borboroglu, P.; Tagliorette, A. y M. Giaccardi. 2006. "Áreas Costero Marinas Protegidas en Patagonia: estrategias para una planificación e implementación exitosa". Ponencia en las VI Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar y XIV Coloquio de Oceanografía, Simposio: Hacia una Red de Áreas Protegidas Costeras y Marinas con manejo efectivo en el Atlántico Sudoccidental I. Organizado por el Centro Nacional Patagónico, la Universidad Nacional de la Patagonia y la universidad Tecnológica Nacional los días 4 al 8 de diciembre de 2006.
250. Ringuelet, E.J. 1938. Estudio fitogeográfico del Rincón de Viedma (Bahía Samborombón). *Revista Facultad de Agronomía, UNLP* 21:15-186.
251. Rodríguez, S.; Favero, M.; Berón, M.P.; Mariano-Jelicich, R. y L. Mauco, 2005. Ecología y conservación de aves marinas que utilizan el litoral bonaerense como área de invernada. *El Hornero*, 20(1): 111-130.
252. Rossi, J.B. 1982. Aspectos hidrobiológicos del arroyo San Clemente (Bahía Samborombón). *Revista del Museo de la Plata, Universidad Nacional e la Plata*. Tomo XIII 29-38.
253. Rush, G. M. y M. Oesterheld. 1997. Relationship between productivity, and species and functional group diversity in grazed and non-grazed Pampas grassland. *Oikos*, 78: 519-526.

254. SAGPyA. 2004. <http://www.sagpya.mecon.gov.ar>.
255. Sánchez R., O. Ferrer, O. Duymovich y M. Hurtado. 1976. Estudio pedológico integral de los partidos de Magdalena y Brandsen (Pcia de Buenos Aires). Anales LEMIT, serie II (310), 128 pp.
256. Sánchez, F., N. Mari, C. Lasta & A. Giangioffe. 1991. Alimentación de corvina rubia *Micropogonias furnieri* en la zona de Samborombón. Frente Marítimo 8: 43–50.
257. Sanguinetti, A; N. Weiler; V. Aldazabal; C. Curzio; H. Namí; M. Silveira y E. Eugenio. Schenone, N; A. V. Volpedo and A. Fernández Cirelli 2007 b. Dinámica de nutrientes en el humedal de Bahía Samborombón, Argentina. Limnética.
258. Schenone, N; A. V. Volpedo and A. Fernández Cirelli. 2007 a. Trace metal contents in water and sediments in Samborombón Bay wetland, Argentina. Wetland ecology and management 15: 303-310.
259. Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable. <http://www.ambiente.gov.ar>
260. Secretaria de Minería de la Provincia de Buenos Aires. [www.mineria.gov.ar/ambiente/estudios/IRN/baires/B-4.asp](http://www.mineria.gov.ar/ambiente/estudios/IRN/baires/B-4.asp).
261. SHN. 1993. Derrotero Argentino. Parte I. Río de la Plata. Buenos Aires. Publ. H-201.
262. Solbrig, O.T. 1999. Biodiversidad, desarrollo económico y sustentabilidad en la pampa argentina. En: Biodiversidad y uso de la tierra. Matteucci, Solbrig, Morello y Halffter Editores. Eudeba Centro de Estudios Avanzados, Universidad de Buenos Aires: 107-130.
263. Soriano, A., R. J. C. León, O. E. Sala, R. S. Lavado, V. A. Deregibus, M. A. Cahupé, O. A. Scaglia, C. A. Velazquez y J. H. Lemcoff. 1992. Río de la Plata Grasslands. En: Coupland, R. T. (ed.), Ecosystems of the world 8A. Natural grasslands, New York, Elsevier, pp. 367-407.
264. Spivak, E. D. 1997. Cangrejos estuariales del Atlántico sudoccidental (25o -41o S) (Crustácea: Decapoda: Brachyura). Invest. Mar. Valparaíso, 25:105-120.
265. Suquele, P y D. Colautti. 2003. Análisis de los Desembarques de Corvina Rubia *Micropogonias furnieri*, en los puertos de zona norte: San Clemente, General Lavalle, Río Sa lado, Atalaya y Ensenada; entre los años 1999 al 2002. Boletín No1. Subsecretaría de Actividades Pesqueras. Ministerio de Asuntos Agrarios y Producción (Argentina):1-25.
266. Suquele, P y D. Colautti. 2003. Análisis de los Desembarques de Corvina Rubia *Micropogonias furnieri*, en los puertos de zona norte: San Clemente, General Lavalle, Río Sa lado, Atalaya y Ensenada; entre los años 1999 al 2002. Boletín No1. Subsecretaría de Actividades Pesqueras. Ministerio de Asuntos Agrarios y Producción (Argentina):1-25.
267. Torres Robles, S. S., L. Katinas y D. G. Gutiérrez. 2004. Material Tipo de Carlos L. Spegazzini en el Herbario del Museo de La Plata (LP), Argentina. III. Cactaceae. Darwiniana 42(1-4): 177-200.
268. Tricart J. 1973. Geomorfología de la pampa Deprimida. Colecc. Cient XII. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Buenos Aires. 202.
269. Uhart M.M., A.R. Vila, M.S. Beade y W. Karesh. 1997. Evaluación del estado sanitario del venado de las Pampas en la Reserva de Vida Silvestre "Campos del Tuyú". Boletín Técnico FVSA nº 36, 26 pp.

270. Uhart M.M., A.R. Vila, M.S. Beade, A. Balcarce y W. Karesh. 2003. Health evaluation of Pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus celer*) at Campos del Tuyú Wildlife Reserve, Argentina. *Journal of wildlife Disease* 39:887-893.
271. UICN, 1998 Economic Values of Protected Areas. Guidelines for Protected Area Managers. Cardiff University. 52pp.
272. UICN. 1996. Red List of Threatened Animals. UICN, Gland Switzerland, 368 pp.
273. Urien C.M. 1967. Los sedimentos modernos del Río de la Plata Exterior. *Bol. SHIN* 2:113-213.
274. Valiela, I., 2006. Global Coastal Change. Blackwell Publishing, Malden, MA, 368 pág.
275. Vervoost, F. 1967. Las comunidades vegetales de la Depresión del Saldo (Provincia de Buenos Aires). INTA, Serie Fitogeográfica 7: 1- 262.
276. Viglizzo, E. F., F. C. Frank y L. Carreño. 2006. Situación Ambiental en las ecorregiones pampa y campos y malezales. En: *La situación Ambiental Argentina 2005*. Brown A. y otros. Eds. Pp. 263-278.
277. Vila A.R. y M.S. Beade. 1997a. Informe técnico para el reconocimiento de la reserva de vida silvestre Campos del Tuyú dentro del sistema de áreas protegidas de la Provincia de Buenos Aires. 11 pp.
278. Vila A.R. y M.S. Beade. 1997b. Situación de la población del venado de las Pampas en la Bahía Samborombón. *Boletín Técnico FVSA* nº 37. 30 pp.
279. Vila A.R., M.S. Beade y H. Pastore. 1998. Patrones de actividad del venado de las Pampas en "Campos del Tuyú". *Boletín Técnico FVSA* nº 43, 31 pp.
280. Vila AR, Bremer ER & Beade MS. 1994. Censos de Chorlos y playeros migratorios en la Bahía Samborombón, provincia de Buenos Aires, Argentina. Informe Técnico Número 2. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.
281. Vila, A. R. 2007. Ecología y conservación del venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus celer*, Cabrera 1943) en la Bahía Samborombón, Provincia de Buenos Aires. Tesis Doctoral, Universidad de Buenos Aires.
282. Vila, A. y M. Beade. 1997. Situación de la población del venado de las pampas en la Bahía Samborombón. Fundación Vida Silvestre Argentina. *Boletín Técnico de la Fundación Vida Silvestre* N° 37:1 -30
283. Vilenca, D. y F. Miñarro. 2004. Identificación de Áreas Valiosas para la Conservación de Pastizales (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.
284. Violante, A. R., G. Parker y L. J. Cavallotto. 2001. Evolución de las llanuras costeras del este bonaerense entre la Bahía Samborombón y la Laguna Mar Chiquita durante el Holoceno. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*. 56(1): 51-66.
285. Violante, R., 1988. Geología de la Planicie Costera entre Villa Gesell y Faro Querandí, Provincia de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de La Plata, Tesis Doctoral. 221 pp. (inédito).

286. Violante, R., G. Parker y J. L. Cavallotto, 2001. Evolución de las llanuras costeras del este bonaerense entre la Bahía Samborombón y la laguna Mar Chiquita durante el Holoceno. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 56 (1): 51-66.
287. Volpedo A. y A. Fernández Cirielli 2007. Efectos del cambio climático en el humedal de Bahía Samborombón, Argentina. Efecto cambios globales sobre los recursos hídricos y ecosistemas marino costeros. Lugar: Buenos Aires. Argentina; Año: 2007; p. 129 - 142
288. Volpedo, A, Bianconi, A.L., y A. Fernández Cirelli . 2006. Las funciones en humedales costeros de la misma latitud (26°- 36°S): tres casos de estudio. 305-317. Ed. Milka
289. Volpedo, A.V.; Yunes Núñez , T. y A. Fernández Cirelli. 2004. El humedal mixohalino de Bahía Samborombón: conservación y perspectivas. En: *Humedales de Argentina*. Fundación Proteger (en prensa).
290. Vuillermoz, P. y A. Sapoznikow. 1998. Hábitos alimenticios y selección de presas de los carnívoros medianos en la Reserva de Vida Silvestre "Campos del Tuyú". *Bol. Téc. Fund. Vida Silv. Arg.* n 44. 54 pp.
291. Yunes Núñez, T., A. V. Volpedo y A. Fernández Cirelli. 2004 b. Evaluación de la vulnerabilidad del sitio RAMSAR de Bahía Samborombón. II Reunión Científica da Rede CYTED XVII. *Interdisciplinary Symposium on Wetlands*. Portugal:37.
292. Yunes Núñez, T; A. V. Volpedo y A. Fernández Cirelli. 2004. Valoración económica del humedal mixohalino de Bahía Samborombón. 251-258. En: *El agua en Iberoamérica. Experiencias en gestión y valoración del agua*. Eds. Alicia Fernández Cirelli y Virginia Sánchez Molina. CYTED, Buenos Aires.

## **ANEXOS**

**ANEXO 1. LISTADO DE ACTORES, ROLES Y VINCULACIÓN CON EL MANEJO DE LAS ANPS.**

Actor	Rol del actor en el ANP	Efecto del ANP sobre el actor	Efecto del actor sobre el ANP	Grado de influencia sobre el manejo del ANP
<p>OPDS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dirección de Áreas Naturales Protegidas</li> </ul>	<p>Autoridad de aplicación. Define todo lo referente al manejo de las ANPs.</p>	<p>EL ANP es la razón de existir del actor.</p>	<p>Su accionar es muy relevante y condiciona el manejo.</p>	<p>Directa Alta</p>
<p>OPDS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dirección de Producción y Consumo Sustentable</li> <li>Dirección de Recursos Naturales</li> <li>Dirección Provincial de Controladores Ambientales</li> <li>Dirección Provincial de Evaluación de Impacto Ambiental</li> <li>Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial</li> <li>Parque Costero Sur (Autoridad de manejo <i>in situ</i>)</li> </ul>	<p>Autoridades de aplicación en las materias de competencia. Definen políticas y normas referentes a sus materias de competencia.</p>	<p>Las ANPs brindan los escenarios ideales para implementar buenas prácticas ambientales y promover el desarrollo sustentable.</p>	<p>Sus decisiones respecto al manejo de los recursos y usos tienen influencias notorias sobre las ANPs.</p>	<p>Directa Alta</p>
<p>Ministerio de Asuntos Agrarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dirección provincial de fiscalización y uso agropecuario de los recursos naturales</li> <li>Dirección provincial de pesca</li> <li>Dirección provincial de economía rural</li> <li>Dirección provincial de desarrollo rural</li> <li>Dirección provincial de ganadería</li> <li>Dirección provincial de agricultura</li> </ul>	<p>Protección ambiental del Río de La Plata y su Frente Marítimo. Experiencias piloto de desarrollo sustentable en la Bahía Samborombón.</p>	<p>Escenario para el desarrollo de experiencias piloto en materia de conservación y desarrollo sustentable.</p> <p>Las ANPs son un escenario donde promover el desarrollo sustentable de actividades productivas que se realicen sobre los recursos naturales y culturales.</p>	<p>Sus actividades poseen influencia sobre el manejo de las ANPs.</p> <p>Sus decisiones respecto al manejo de los recursos y usos tienen influencias notorias sobre las ANPs.</p>	<p>Directa Alta</p>

Actor	Rol del actor en el ANP	Efecto del ANP sobre el actor	Efecto del actor sobre el ANP	Grado de influencia sobre el manejo del ANP
Secretaría de Turismo Instituto Cultural Ministerio de infraestructura: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dirección Provincial de Saneamiento y Obras Hidráulicas</li> <li>Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires</li> </ul>				
Ministerio de Producción ciencia y tecnología: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dirección provincial de Minería</li> </ul> Municipio de Dolores Municipio de Gral. Lavalle Municipio de Tordillo Municipio de Chascomús Municipio de Punta Indio Municipio de la Costa	Definen y aplican políticas sobre el manejo del espacio y el ordenamiento de actividades.	Las ANPs brindan oportunidades de desarrollo económico y mejoramiento de la calidad de vida de las personas en convivencia armoniosa con el ambiente.	Las actividades urbanas tienen influencias significativas sobre el manejo de las ANPs, las cuales pueden ser positivas o negativas.	Directa Alta
Administración de Parques Nacionales	Autoridad de Aplicación en materia de ANPs de la Nación, Administración del Parque Nacional Campos de Tuyú.	Consecuencias en el manejo respecto a los límites (efecto borde)	Consecuencias en el manejo respecto a los límites (efecto borde).	Indirecta Alta
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (Sitio RAMSAR)	Autoridad en materia ambiental a nivel nacional, punto focal RAMSAR	Sitio de relevancia internacional.	Decisiones de manejo del Sitio Ramsar. Influencia sobre actores locales.	Directa Alta
Policía provincial	Autoridad en materia de seguridad y control de actividades.	No posee efecto	Apoyo en las tareas de control.	Indirecta Media
Prefectura Naval Argentina	Autoridad en materia de seguridad para la navegación en puertos y cuerpos de agua.	No posee efecto.	Apoyo en las tareas de control.	Indirecta Media
Servicio de Hidrografía Naval Universidad Nacional de la Plata	Actividades de investigación.	Sitio de relevancia para el estudio de aspectos biofísicos,	Contribución al mejor conocimiento del ANP.	Directa Alta

Actor	Rol del actor en el ANP	Efecto del ANP sobre el actor	Efecto del actor sobre el ANP	Grado de influencia sobre el manejo del ANP
Universidad Nacional de Mar del Plata		sociales y económico productivos.		
Universidad de Buenos Aires				
Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero				
INTA				
Centro Nacional Patagónico				
Centro de estudios de recursos costeros - Municipio de La Costa.				
Productores agropecuarios y propietarios de los predios rurales (Sociedades rurales)	Ocupación de la tierra y desarrollo de actividades ganaderas y agrícolas.	El ANP brinda oportunidades de desarrollo agropecuario en un ambiente protegido. Restricciones ambientales.	Su existencia y actividad puede producir cambios visibles en el manejo del ANP.	Directa Alta
Cámaras de comercio	Utilizan las ANPs prestando diferentes servicios a otros usuarios.	Las ANPs son una fuente de recursos y aportan beneficios concretos.	Pueden ser usuarios directos o beneficiarse de su existencia, produciendo cambios visibles en el manejo de las ANPs.	Indirecta Media
Cámaras de empresarios vinculados al turismo (gastronómicos, hoteleros, agentes de viaje, operadores)	Organizadores de visitas turísticas a las ANPs. Usuarios.	Las ANPs poseen recursos paisajísticos y faunísticos, fuente del interés turístico. Aporta beneficios directos a los usuarios	Son usuarios directos de las ANPs y pueden tener diferentes grados de influencia sobre el estado de los recursos.	Directa Media
Prestadores de servicios turísticos	Trabajan en el terreno facilitando las visitas turísticas.	Las ANPs poseen recursos pesqueros de interés. Genera beneficios directos a los pescadores. Restricciones ambientales.	Son usuarios directos y se benefician de los recursos de las ANPs.	Directa Media
Guías de turismo, guías de pesca				
Pescadores artesanales	Pueden residir temporalmente en el ANP, son usuarios directos.			Directa Alta

Actor	Rol del actor en el ANP	Efecto del ANP sobre el actor	Efecto del actor sobre el ANP	Grado de influencia sobre el manejo del ANP
Cámaras pesqueras	Nuclea a los usuarios de la actividad pesquera. Desarrolla una actividad industrial	Restricciones ambientales	Su existencia y actividad puede producir cambios visibles en el manejo de las ANPs.	Directa Media
Pescadores deportivos (Clubes de pesca) Entidades vinculadas a la práctica de deportes náuticos: Escuelas de kite surf	Disfrutan en forma deportiva y creativa de las ANPs.	Restricciones ambientales	Su actividad puede producir cambios en el manejo de las ANPs.	Directa Media
Concesión vial (autovía del mar, peaje)	Mantenimiento de la infraestructura vial.	Restricciones ambientales	Su actividad puede producir cambios en la salud ambiental de las ANPs.	Indirecta Baja
Cooperativa de obras y servicios de San Clemente del Tuyú Fundación Mundo marino Pampa Natural (ONG local) Programa Regional de Investigación y Conservación de Tortugas Marinas de la Argentina Aquamarina Asamblea ambiental de la costa Club de observadores de aves de San Clemente del Tuyú Aves Argentinas Fundación Vida Silvestre Argentina	ONGs. Desarrollan proyectos de apoyo a la conservación de los recursos naturales y culturales.	Restricciones ambientales	Modelos concretos de desarrollo sostenible del tipo que propician estas instituciones. Contribución al mejoramiento del manejo del ANP y en consecuencia de su conservación.	Directa Alta

**ANEXO 2. LEY 10907. TEXTO ACTUALIZADO POR LAS LEYES 12459, 12905 Y 13757.**

EL SENADO Y CAMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES SANCIONAN CON FUERZA DE LEY

ARTICULO 1º: Serán declaradas reservas naturales aquellas áreas de la superficie y/o del subsuelo terrestre y/o cuerpos de agua existentes en la Provincia que, por razones de interés general, especialmente de orden científico, económico, estético o educativo deban sustraerse de la libre intervención humana a fin de asegurar la existencia a perpetuidad de uno o más elementos naturales o la naturaleza en su conjunto, por lo cual se declara de interés público su protección y conservación.

ARTICULO 2º: En virtud del interés público, el Poder Ejecutivo velará por la integridad, defensa y mantenimiento de los ambientes naturales y sus recursos.

Dispondrá medidas de protección, conservación, administración y uso de dichos ambientes y sus partes.

ARTICULO 3º: (Texto según Ley 12.459) Las reservas y monumentos naturales serán declaradas tales por una ley que se dicte al efecto, pudiendo por razones de celeridad o conveniencia, a los fines conservacionistas, ser así declaradas provisionalmente mediante un decreto del Poder Ejecutivo, en cuyo caso deberá elevar a la Legislatura el proyecto de ley para la ratificación correspondiente, en un plazo no mayor a dos (2) años.

ARTICULO 4º: Podrán ser declaradas reservas naturales, aquellas áreas que reúnan, por lo menos, una de las características que se enumeran a continuación:

1.

- a) Ser representativas de una Provincia o Distrito fito y/o zoogeográfico o geológico.
- b) Ser representativa de uno o varios ecosistemas donde los hábitats sean de especial interés científico o encierre un paisaje natural de gran belleza o posean una gran riqueza de flora y fauna autóctona.
- c) Alberguen especies migratorias, endémicas, raras o amenazadas, especialmente cuando constituyan hábitats críticos para su supervivencia.
- d) Provean de lugares para nidificación, refugio, alimentación y cría de especies útiles, especialmente cuando éstas se hallen inmersas en zonas alteradas o de uso humano interno.
- e) Constituyan áreas útiles para la divulgación y educación de la naturaleza o de valor para el desarrollo de actividades recreativas o turísticas asociadas a la naturaleza.
- f) Posean o constituyan sitios arqueológicos y/o paleontológicos de valor cultural o científico.
- g) Presenten sitios de valor histórico asociados con o inmersos en un ambiente natural.

2. Que reúnan otras características tales que sean útiles al cumplimiento de los siguientes objetivos:

- a) Realización de estudios científicos de los ambientes naturales y sus recursos.
- b) Realización de investigaciones científicas y técnicas, y experimentación de medidas de manejo de comunidades o poblaciones naturales no perturbadas, o bajo regímenes de uso y aprovechamiento estrictamente controladas.
- c) Protección del suelo en zonas susceptibles de degradación y regulación del régimen hídrico en áreas críticas de cuencas hidrológicas.

d) Conservar, en el estado más natural posible, ambientes o muestras de sistemas ecológicos y disponer permanentemente patrones de referencia respecto a ambientes modificados por el hombre.

e) Contribuir al mantenimiento de la diversidad biológica, asegurar la existencia de reservorios genéticos, mantenimiento de material vivo con potencial para la obtención de beneficios útiles a la humanidad, en el desarrollo de especies domesticables o cultivables o bien para el mejoramiento genético y cruzamiento con especies domésticas o cultivadas.

f) Repoblación (o reimplantación) de especies autóctonas raras o amenazadas o localmente escasas.

ARTICULO 5º: En las reservas naturales reconocidas, podrán ser permitidas y promovidas las actividades de:

a) Investigación.

b) Educación y cultura.

c) Recreación y turismo.

Las actividades anteriormente promovidas se realizarán de acuerdo a la reglamentación que, a tal efecto, dicte el Poder Ejecutivo, la que deberá regular la administración, manejo, control, vigilancia y desarrollo de las referidas actividades.

ARTICULO 6º: (Texto según Ley 12459) El Poder Ejecutivo promoverá y reconocerá la creación de reservas y monumentos naturales, que fueren concurrentes y necesarios para el mejor cumplimiento de las finalidades de la presente Ley.

La Autoridad de Aplicación dispondrá la anotación en el Registro de la Propiedad Inmueble, de la afectación de la propiedad al régimen de Reserva Natural, una vez promulgada la ley que así la declare.

ARTICULO 7º: (Texto según Ley 12459) El Poder Ejecutivo dictará las normas y aprobará los planes de manejo de las Reservas y Monumentos Naturales.

El reconocimiento de reservas naturales, provinciales, municipales, privadas y mixtas, deberá necesariamente ser establecido por ley.

El reconocimiento de las Reservas Naturales Privadas o de las Mixtas que estuvieran constituidas en parte por propiedades particulares, deberá contar con el consentimiento previo del titular del dominio, quien deberá ser notificado en forma fehaciente y podrá oponerse al dictado de la declaración en el término de treinta (30) días hábiles, contados desde la fecha de su notificación.

Si la resolución quedara firme, la Autoridad de Aplicación dispondrá la anotación de la afectación de la propiedad al régimen de reserva natural, tal como lo establece el artículo anterior. Quienes resulten nuevos propietarios, en virtud de transferencia de dominio efectuada con posterioridad a la inscripción referida, quedarán igualmente sujetos al régimen de la reserva.

ARTICULO 8º: (Texto según Ley 12459) Podrá reconocerse a los titulares de propiedades particulares, sujetos al régimen de Reserva, los siguientes beneficios:

Exención del pago del Impuesto Inmobiliario o reducción de su monto, por el tiempo que dure la declaración de reserva.

Ayuda económica por parte del gobierno provincial a fin de contribuir a la. manutención, acondicionamiento, refacción, etc. del lugar declarado reserva.

Invítase a los municipios de la Provincia a establecer un régimen de exenciones o reducción de las tasas y contribuciones municipales, acordes con los fines de la presente Ley.

ARTICULO 9º:(Texto según Ley 12459) En caso de oposición del propietario a la declaración de reserva natural privada o mixta integrada en parte por propiedad privada, el Poder Ejecutivo propiciará en caso de conveniencia una ley de expropiación del inmueble respectivo.

ARTICULO 10º: (Texto según Ley 12459)

Adóptase la siguiente nomenclatura y planteo general de reservas naturales:

1. Según su estado patrimonial:

- a) Reservas naturales provinciales: son aquellas cuyo patrimonio territorial pertenece al estado provincial.
- b) Reservas naturales municipales: son aquellas cuyo patrimonio territorial pertenece a uno o más Municipios.
- c) Reservas naturales privadas: son aquellas cuyo patrimonio territorial pertenece a una o más personas de derecho privado.
- d) Reservas naturales mixtas: son aquellas cuyo patrimonio territorial pertenece a dos o más titulares de los enunciados en las distintas categorías precedentes.

2. Según su tipo:

- a) Parques provinciales: Son reservas naturales establecidas por su atractivo natural, que tienen el doble propósito de proteger la naturaleza y ofrecer solaz al pueblo y una fuente de educación. Podrá zonificarse en la forma establecida en el artículo 12 de esta Ley.
- b) Reservas naturales integrales: son aquéllas establecidas para proteger la naturaleza en su conjunto, permitiéndose únicamente exploraciones científicas, donde el acceso está totalmente limitado. Queda prohibida toda acción que pueda cambiar la evolución del medio natural vivo e inanimado, salvo aquéllas permitidas por la autoridad de aplicación de acuerdo a las reglamentaciones. En ellas tiene fundamental importancia el mantenimiento de ecosistemas naturales y la restauración o recuperación de ambientes degradados, asegurando su perpetuación en las condiciones más naturales y prístinas posibles.
- c) Reservas naturales de objetivos definidos: constituidas con la finalidad de proteger el suelo, flora, fauna, sitios u objetos naturales o culturales, en forma aislada o conjunta. La actividad humana puede ser permitida, aunque en forma reglamentada y compatibilizando las necesidades de conservación de las especies u objetos de interés con las posibilidades de aprovechamiento y uso de los restantes recursos.
  - c. 1) Reservas botánicas: son las destinadas a preservar especies vegetales, representativas por resultar de valor científico o por su importancia potencial para su aprovechamiento utilitario o impedir la desaparición de especies amenazadas.
  - c. 2) Reservas faunísticas: son aquellas áreas que mantienen una elevada capacidad para la concentración y desarrollo de animales silvestres con diferentes grados de significación e importancia. Tienen por propósito la protección y conservación del recurso faunístico, así como las características naturales adecuadas para la reintroducción de especies amenazadas que antiguamente habitaban el área y que, habiendo por diferentes causas desaparecido, resulta factible su reintroducción y protección en las mismas.

c. 3) Reservas geológicas o paleontológicas: están destinadas a salvaguardar yacimientos fosilíferos, sitios mineralógicos, perfiles o cortes estratigráficos naturales y, en general, todo vestigio interesante de fenómenos geológicos y paleontológicos actuales y pasados. Las excavaciones y explotaciones industriales o mineras están interdictas, salvo que medie un interés general y sean expresamente permitidas por parte de la autoridad competente.

c. 4) Reservas de protección: (de suelos y/o cuencas hídricas). Destinadas a conservar el suelo, el régimen de las aguas o el mantenimiento de condiciones climáticas. Pueden ser explotadas, pero bajo un régimen especial, pudiendo en cualquier momento prohibirse su aprovechamiento en forma temporaria o permanente.

c. 5) Reservas escénicas: (sitios naturales). Aquellos lugares protegidos en razón de su valor estético con el objeto de prohibir todo lo que pueda alterar su belleza, pudiendo realizarse mejoras tendientes a facilitar su acceso y aumentar su atractivo natural.

c. 6) Reservas educativas: Áreas naturales o seminaturales cercanas a centros urbanos o de concentración humana, en los cuales se desarrollan principalmente tareas tendientes a la divulgación de una educación y concientización de la población respecto de la naturaleza y su conservación.

c. 7) Reserva de objetivos mixtos: Destinadas a dos o más de los objetivos enunciados, pero que no alcanzan a cubrir un espectro tal que permita su designación como reserva natural integral.

d) Reservas de uso múltiple: Reservas orientadas a la investigación y experimentación del uso racional y sostenido del medio y los recursos naturales. Constituyen áreas características del paisaje, seleccionadas por su índole representativa más que excepcional, en las cuales se proveen lugares para su utilización a largo plazo de zonas naturales de investigación y vigilancia; especialmente cuando ello supone proporcionar una mejor base científica para la conservación. En ellas se pondrá énfasis a la investigación de la conservación objetiva de los ecosistemas, con todas sus especies componentes, más bien que a la conservación de especies individuales. Podrán incluir ambientes modificados por el hombre para que sirvan de lugares para efectuar estudios comparados de sistemas ecológicos naturales y degradados, así como la aplicación de técnicas de manejo de recuperación de dicho sistema. Están zonificadas en la forma establecida en el artículo 13.

e) Refugios de vida silvestre. Zonas, en las cuales, en virtud de la necesidad de conservación de la fauna, en áreas que, por sus características especiales o por contener hábitat críticos para la supervivencia de las especies amenazadas requieren de protección; se veda en forma total y permanente la caza con excepción de:

e.1) La caza científica y de exhibición zoológica, cuando estas fueran imposibles de realizar en otra área, o las necesidades de investigación así lo exigieren y fueran expresamente autorizadas.

e.2) Cuando valieran razones científicas lo aconsejaren y fueran expresamente autorizadas. Queda prohibida además la introducción de fauna silvestre o asilvestrada exótica a dicha área.

ARTICULO 11º: (Texto según Ley 12.459) Monumentos Naturales:

Podrá promoverse como tal, a las regiones, objetos o especies determinadas de flora o fauna de interés estético, valor histórico o científico. Los mismos gozarán de protección absoluta, siendo factible sobre

ellos únicamente la realización de investigaciones científicas debidamente autorizadas y la práctica de inspecciones gubernamentales.

Serán naturales terrestres o acuáticos aquellos que involucren una superficie terrestre o cuerpos de agua y monumentos naturales vivos, las especies de animales o plantas.

En cada caso, sin perjuicio de las normas oportunamente dictadas, se reglamentarán las medidas complementarias de protección especial que se consideren pertinentes.

Un monumento natural podrá hallarse formando parte de una reserva natural y, sin perjuicio de las tareas de control y administración del conjunto de la misma, el monumento natural recibirá una especial atención.

ARTICULO 12º: Los Parques Provinciales estarán zonificados de la siguiente manera:

a) Zona Intangible: utilizada para fines científicos, como investigación y educación, no admitiéndose actividades destructivas o deteriorantes.

b) Zona Primitiva: fines científicos y formas primitivas de recreación bajo estricto control.

c) Zona de Uso Extensivo: conservar el medio natural con un mínimo de impacto humano, pese a su utilización para actividades educativas y recreativas de baja concentración. Puede estar dotado de accesos y ciertos servicios públicos.

d) Zona de Uso Intensivo: para facilitar la educación y el esparcimiento en forma intensiva. Se debe procurar la armonización de estas actividades con el ambiente. Área de desarrollo para actividades de esparcimiento, recreativas, deportivas, comerciales, forestales, etc.

e) Zona de Uso Especial: son aquellas donde se incluyen actividades e instalaciones que, si bien no se encuadran en los objetivos generales del Parque, sin desnaturalizar los mismos, son imprescindibles para su funcionamiento y/o la implementación de servicios o actividades de interés superior. No podrán superar una superficie del cinco (5) por ciento del total.

ARTICULO 13º: Las Reservas de Uso Múltiple estarán zonificadas de la siguiente manera:

1. Zonas Intangibles: subdivisión de la reserva dedicada a la conservación.

2. Zona de Amortiguación: área que circunda y protege a la zona intangible, y en la cual pueden evaluarse los efectos de la manipulación del paisaje sobre la estructura y función de los ecosistemas.

3. Zona/s Experimental/es: unidad establecida para evaluar los principales efectos antropogénicos (contaminación, cultivo, cambios de la utilización del terreno), sobre la estructura y función ecosistemáticas locales y regionales.

ARTICULO 14º: Las reservas y monumentos naturales estarán a cargo de Guarda Reservas o Guarda Parques, que con carácter de fuerza pública, tendrán a su cargo la custodia, vigilancia, control y seguridad de las áreas protegidas que se constituyan y participarán en el manejo y administración conservacionistas de ambientes naturales y sus recursos silvestres.

El desempeño de las funciones de Guarda Reservas y Guarda Parques, estará a cargo del personal que acredite formación, capacitación, especialización e idoneidad, debidamente reconocida por la autoridad competente.

ARTICULO 15º: (Texto según Ley 13757) El Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible, será el organismo de aplicación de la presente Ley.

ARTICULO 16º: Serán atribuciones de la autoridad de aplicación:

1. Extender los permisos a científicos y estudiosos con fines de investigación.
2. Confeccionar, con fines de educación, guías ilustrativas.
3. Realizar relevamiento de áreas reservadas.
4. Efectuar un censo de flora y fauna de cada una de las reservas.
5. Adoptar las medidas conducentes al cumplimiento de la presente Ley.

ARTICULO 17º: La autoridad de aplicación adoptará medidas educativas para la creación de una conciencia proteccionista y conservacionista de las áreas protegidas.

ARTICULO 18º: El ingreso de los visitantes a las Reservas y Monumentos Naturales, se regulará adecuadamente con el fin de evitar que ocasionen una alteración del ambiente natural.

ARTICULO 19º: La autoridad de aplicación podrá proponer convenios con autoridades públicas y privadas, con el fin de realizar programas de investigación, fomento, extensión y conservación.

ARTICULO 20º:(Texto según Ley 12.459) En el ámbito de la Reservas Naturales con excepción de los Refugios de Vida Silvestre y aquellos casos de Reservas Naturales de Objetivos Definidos que, sin contraponerse al objeto principal de la misma, sean expresamente contemplados en la norma legal de su creación, regirán las siguientes prohibiciones generales:

- a) El uso extractivo de objetos o especies vivas de animales y plantas.
- b) Las alteraciones de elementos y características de especial relevancia.
- c) La explotación agrícola, ganadera, forestal, industrial o minera y cualquier otro tipo de aprovechamiento económico, con excepción de planes específicos de aprovechamiento sustentable en áreas experimentales, autorizadas especialmente y bajo monitoreo continuo por la Autoridad de Aplicación.
- d) La pesca, caza y cualquier otro tipo de acción sobre la fauna, salvo cuando valederas razones científicas así lo aconsejaren.
- e) La introducción de flora y fauna exótica, entendiéndose por exótica a toda especie animal o vegetal silvestre, asilvestrada o doméstica que no forme naturalmente parte del acervo faunístico o florístico, del área de reserva, aún cuando fueren integrantes naturales de otra región de la provincia, salvo cuando esta fuera necesaria para el cumplimiento de sus objetivos en reservas naturales, faunísticas o de protección o bajo especiales programas de reintroducción de fauna autóctona localmente amenazada o extinguida.
- f) La presencia de animales de uso doméstico a excepción de los que se considere indispensables para la administración técnica del área y que no afecten ni perjudiquen el desenvolvimiento de las comunidades naturales.
- g) La presencia humana que represente alguna perturbación o alteración de sus ambientes y la residencia o radicación de personas con excepción de las necesarias para la administración técnica y funcionamiento del área natural e investigación científica que en ella se realice.

- h) La enajenación de tierras declaradas reservas provinciales.
- i) El arrendamiento o concesión de tierras, a excepción de las declaradas zonas experimentales en reservas de uso múltiple, de acuerdo a las condiciones que se establezcan en la reglamentación.
- j) La construcción de cualquier tipo de obra, instalaciones, edificios, viviendas, a excepción de las necesarias para su funcionamiento como áreas naturales de conservación.
- k) La recolección de material para estudios científicos y de exhibición zoológicos, salvo cuando fuere imposible realizar en otra área, o cuando las necesidades de investigación así lo exigieren y fuere expresamente autorizada.
- l) Cualquier otra acción que pudiere modificar el paisaje natural o el equilibrio biológico, a criterio de la Autoridad de Aplicación.

ARTICULO 21º: (Texto según Ley 12459) Cuando en razón del interés general de la Provincia sea indefectiblemente necesario realizar acciones u obras en las Reservas y Monumentos Naturales que no estén exceptuadas en el artículo 20 el Poder Ejecutivo podrá autorizarlas:

- a) Requiriendo previamente un informe técnico resultante de un estudio o evaluación del impacto ambiental que dichas acciones u obras tendrán sobre el medio natural o sus componentes según lo objetivos de la reserva.
- b) Que como resultado de dicho estudio se concluyese que las acciones u obras proyectadas alterarán en forma nula o mínima el medio natural o los elementos que conforman el objetivo de la reserva.
- c) Que ante alteraciones significativas exista otra área de iguales o mejores características para el cumplimiento de los objetivos de la reserva, que permitan su desafectación y la creación de una reserva natural alternativa en dicha área.

ARTICULO 22º: Toda obra o construcción existente en las Reservas Naturales Provinciales, ya constituidas que no cumplan con los requisitos de necesidad para el cumplimiento de los objetivos de las mismas, serán desmanteladas procurándose restablecer las condiciones naturales, salvo que se de cumplimiento a lo estipulado en el artículo 21º.

ARTICULO 23º: En virtud de que la veda total y permanente es la condición única para la creación de un Refugio de Vida Silvestre, podrán ser declaradas como tales, áreas que involucren terrenos de propiedad privada; respecto a los cuales:

- a) El Poder Ejecutivo no podrá limitar ni prohibir en modo alguno las actividades o prácticas a las que sus ocupantes tuvieran derecho legal.
- b) El Poder Ejecutivo se abstendrá de realizar inversiones, acciones u obras en ellas, salvo en aquellos casos en que se de cumplimiento a lo expuesto en el artículo 22º.

ARTICULO 24º: Las infracciones a la presente Ley, su reglamentación y disposiciones que dicte la autoridad de aplicación, serán sancionadas según la gravedad de las mismas, aplicándose en tales casos las normas contenidas en la Ley de Faltas Agrarias.

ARTICULO 25º: Créase el FONDO PROVINCIAL DE PARQUES, RESERVAS Y MONUMENTOS NATURALES para atender los requerimientos financieros que surjan de la aplicación de la presente Ley.

ARTICULO 26º: (Texto Ley 12.905) Dicho Fondo estará constituido por:

Una partida especial que se fije del Presupuesto General de la Provincia.

Con lo producido de las concesiones para la prestación de servicios públicos en los Parques, Reservas y Monumentos Naturales.

Con las donaciones, legados y con lo recaudado en concepto de infracciones a la presente Ley.

Con los derechos de entradas a los Parques, Reservas y Monumentos Naturales.

ARTICULO 27º: Lo recaudado en el Fondo Provincial de Parques, Reservas y Monumentos Naturales se destinará a los siguientes fines:

- a) Mantenimiento de los Parques, Reservas y Monumentos Naturales.
- b) Para la impresión de guías o material ilustrativo para fomentar la educación ambiental de dichas áreas.
- c) Para la adquisición de bienes necesarios para el cumplimiento de los fines de la presente Ley.
- d) Para la realización de estudios de investigaciones, que contribuyen al mejor cumplimiento de los fines de la presente Ley.

ARTICULO 28º: La autoridad de aplicación establecerá por intermedio de la Repartición con competencia en la materia, las normas de manejo especiales para cada una de las clases de Reserva enumeradas en el artículo 10º.

ARTICULO 29º: Toda actividad cuyo desarrollo requiera de informes o estudios técnicos referidos a cualquier aspecto de Reservas Naturales, Refugios de Vida Silvestre o Monumentos Naturales, deberá contar con el aval de profesionales biólogos, ecólogos, botánicos, zoólogos o geólogos, quienes serán los responsables de la veracidad e idoneidad de dichos informes o estudios. Cuando dichas actividades involucren la formación de equipos interdisciplinarios, la responsabilidad de los profesionales aludidos se limitará a aquellos aspectos relativos a las incumbencias correspondientes a las respectivas profesiones.

ARTICULO 30º: Las Reservas Naturales Provinciales existentes con anterioridad a la presente Ley, mantendrán provisionalmente su carácter de tal. El Poder Ejecutivo deberá producir una evaluación técnica en un plazo no mayor a tres (3) años, indicando si todas o alguna de ellas justifican aún su continuidad como Reservas Naturales. De aquellas cuya continuidad se estimare conveniente, se elevará a la legislatura el proyecto de ley que sancione su carácter definitivo.

ARTICULO 31º: (Incorporado por Ley 12.459) Todas aquellas reservas y monumentos naturales declaradas por la presente, pasarán a integrar el Sistema Provincial de Áreas Protegidas.

Nota: La ley 12.459 no modificó la numeración del artículo de forma.

ARTICULO 31º: Comuníquese al Poder Ejecutivo.

**ANEXO 3. DECRETO REGLAMENTARIO Nº218 DE LA LEY 10907.**

LA PLATA, 31 de ENERO de 1994.

Visto el expediente nº 2733-248/93 del Ministerio de la Producción, mediante el cual se gestiona la aprobación de la reglamentación de la Ley 10.907 de Reservas Naturales; y

CONSIDERANDO:

Que resulta necesario la reglamentación de las actividades científicas, económicas y educativas de las reservas naturales previstas por la Ley 10.907;

Que la normativa propuesta permite la ejecución y aplicación práctica de las artículos 5, 6, 7, 8, 10, 12 y 14 de la Ley 10.907;

Que a fs. 22 obra dictamen de la Asesoría General de Gobierno;

Que a fs. 23 y 24, obra informe de la Contaduría General de la Provincia y la vista del señor Fiscal de Estado;

Por ello,

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

D E C R E T A :

ARTICULO 1º.- Apruébase la reglamentación de la Ley 10.907, de Reservas Naturales cuyo texto, como Anexo I, pasa a formar parte de este acto.

ARTICULO 2º.- El presente Decreto será refrendado por el señor Ministro Secretario en el Departamento de la Producción.

ARTICULO 3º.- Regístrese, notifíquese al señor Fiscal de Estado, comuníquese, publíquese, dése al Boletín Oficial y pase al Ministerio de la Producción a sus efectos.

**ANEXO I**

ARTICULO 1º.- Sólo podrán ser autorizados para realizar investigaciones científicas en las reservas naturales reconocidas:

- a) Instituciones científicas oficiales del país.
- b) Instituciones científicas privadas, debidamente reconocidas por la Nación o la Provincia.
- c) Instituciones científicas extranjeras que mantengan convenios de cooperación con organismos de investigación pertenecientes a la Nación o a la Provincia.
- d) Investigadores debidamente acreditados por alguna de las instituciones señaladas en a), b) y c).

ARTICULO 2º.- Las entidades e investigadores interesados en la realización de trabajos de investigación deberán formular la solicitud pertinente ante el organismo de aplicación, que deberá ajustarse a los siguientes requisitos:

- Nombre y apellido, domicilio, documento de identidad del solicitante y fotocopia legalizada de su título profesional. En caso de tratarse de entidades privadas, su denominación, domicilio legal, fotocopia autenticada de los estatutos que la rigen e instrumentos que acrediten debidamente la designación de sus autoridades y nómina del o de los investigadores a cargo del mismo, que deberán poseer título universitario y hallarse debidamente matriculados en el colegio profesional respectivo, en el caso de que se encuentren radicados en el país.

ARTICULO 3º.- El plan de investigación deberá reunir los siguientes recaudos:

- a) Título.
- b) Fundamentación y objetivos.
- c) Metodología.
- d) Importancia (Expectativas).
- e) Duración de las tareas de campaña.
- f) Plazo de ejecución del plan.
- g) Destino y utilización de los ejemplares o muestras extraídas.

ARTICULO 4º.- Cuando el plan de investigación requiera la implementación de un método extractivo, no podrá realizarse dentro del área intangible de las reservas, sino en zonas periféricas de los mismos.

ARTICULO 5º.- El organismo de aplicación en la materia podrá requerir ampliación de la información proporcionada, relativa al plan y desestimar o autorizar total o parcialmente, previo informe técnico, la ejecución del plan. La autorización sólo se otorgará siempre que los trabajos no afecten la integridad de la reserva.

ARTICULO 6º.- Las eventuales modificaciones posteriores a la autorización para la ejecución del plan, deberán ser formuladas por escrito ante el organismo de aplicación, quien podrá disponer su aprobación.

ARTICULO 7º.- Los permisionarios están obligados a entregar al organismo de aplicación, copia de los informes parciales o finales que produzcan con motivo de las investigaciones. En caso de incumplimiento, el organismo de aplicación podrá dejar inmediatamente sin efecto la autorización otorgada, constituyendo dicho antecedente motivo suficiente para la denegación de ulteriores permisos.

ARTICULO 8º.- El transporte de los ejemplares o muestras extraídas, no podrá efectuarse sin la autorización del organismo de aplicación.

ARTICULO 9º.- En aquellas reservas y monumentos naturales reconocidos que según sus características admitan el ingreso de público, el número y distribución del mismo estará regulado por la administración de cada reserva, teniendo en cuenta las respectivas características e infraestructura. La circulación del público se llevará a cabo según lo establecido por el plan de manejo de cada reserva, que deberá hallarse aprobada por el organismo de aplicación.

ARTICULO 10º.- Las reservas naturales contemplarán el aspecto educativo en su plan de manejo, debiendo contar con una sala o sector de interpretación equipado convenientemente, a fin de apoyar dicho objetivo.

ARTICULO 11º.- Los guardaparques y guías propendrán con su acción, a generar en el público el interés, la valorización y el respeto por los recursos naturales y valores culturales que albergan las reservas y a iniciarlo en la práctica de juegos y actividades de carácter ecológico en contacto con el medio natural.

ARTICULO 12º.- Las actividades turísticas en la reserva sólo podrán ser autorizadas en la medida en que sean compatibles con los objetivos de los mismos. El manejo de los grupos turísticos será determinado por el organismo de aplicación, quien podrá autorizar la actuación de guías especializados, previa realización de un curso de capacitación que impartirá la citada autoridad.

ARTICULO 13º.- El número de los contingentes turísticos, la periodicidad de las visitas y las actividades que puedan realizar en cada reserva, se determinará en función de las características y zonificación de cada una de ellas, conforme al plan de manejo.

ARTICULO 14º.- A fin de encauzar el turismo particular, el organismo de aplicación podrá celebrar convenios con empresas del ramo debidamente habilitadas.

ARTICULO 15º.- En las reservas que comprendan cuerpos de agua, el organismo de aplicación podrá permitir la práctica de la pesca deportiva y los deportes acuáticos, dictando en tal caso las normas regulatorias pertinentes que deberán tener en cuenta las características de la reserva.

ARTICULO 16º.- Las solicitudes que se presenten por ante el organismo de aplicación para promover la declaración de reserva natural municipal o privada, se acompañarán con un informe técnico de profesional competente según la materia, que acredite los supuestos exigidos por el Art. 4 de la Ley 10.907, agregando un plano de ubicación de la reserva con indicación de su superficie y nomenclatura catastral. El organismo de aplicación evaluará los antecedentes aportados decidiendo sobre la procedencia de tal promoción.

ARTICULO 17º.- Las reservas naturales privadas podrán ser declaradas como tales por un plazo determinado. Si la Ley no estableciera plazo, se interpretará que la declaración rige por tiempo indeterminado.

ARTICULO 18º.- El respectivo plan de manejo de las reservas naturales, municipales o privadas, deberá ser aprobado por el organismo de aplicación.

ARTICULO 19º.- En las reservas reconocidas, el incumplimiento del propietario de las designaciones de la Ley 10.907, de la presente reglamentación o del plan de manejo, que perjudiquen su protección y conservación, facultará al organismo de aplicación a suspender las medidas de estímulo previstas en el Art. 9 de la citada Ley y a promover, si lo estimara pertinente, la cesación del reconocimiento.

ARTICULO 20º.- En las reservas naturales de objetivo definido, en aquellos casos en que la actividad humana sea permitida, el organismo de aplicación dictará las normas regulatorias para cada caso, debiendo constar en la Ley de creación la superficie que podrá destinarse a dicha actividad.

ARTICULO 21º.- En las reservas de protección, el organismo de aplicación determinará en cada caso el carácter de explotación y las condiciones bajo las cuales podrá llevarse a cabo.

ARTICULO 22º.- En los refugios de vida silvestre la caza científica se realizará según lo prescripto en los artículos 1 a 8.

ARTICULO 23º.- En los Parques Provinciales serán de aplicación, en materia de investigación científica, educación y recreación, lo dispuesto en los artículos 1 a 11.

ARTICULO 24º.- El organismo de aplicación, dictará los cursos para la formación de guardaparques y homologará los títulos otorgados por otras autoridades públicas o privadas cuando resulten equivalentes.

ARTICULO 25º.- El Poder de Policía asignado a los guarda-reservas y guardaparques por el Art. 14 de la Ley 10.907, para la custodia, vigilancia, control y seguridad de las áreas protegidas, implicará, conforme a lo dispuesto por el Artículo 24 de la citada Ley, el ejercicio, dentro de dichas áreas, de las facultades previstas por los Arts. 13 y 14 del Decreto-Ley 8765/77, modificado por Decreto-Ley 9571/90.

#### **ANEXO 4. LEY 12016 Y DECRETO 3578/97.**

##### **Fundamentos de la Ley 12016**

El área de interés comprende la costa de la Bahía de Samborombón y Rincón de Ajó, involucra un complejo sistema ambiental, el cual, dada su escasa aptitud agropecuaria, mantiene aun sus características naturales. Este sistema ecológico incluye en su mayor parte marismas (Míale, 1972) y pantanos salobres de entremareas. Dada su extensión, es considerado uno de los sistemas más importantes de su tipo en la región neotropical, recomendándose su protección (Scout y Carbonell, 1986; Jiménez Rison, 1987), abarca a su vez, la totalidad del área de distribución actual del Venado de las Pampas en la provincia de Buenos Aires, el cual se encuentra en vías de extinción, su población se encuentra en retroceso numérico, por la actividad de la caza furtiva (Rodríguez, 1994).

la protección de dicho ambiente permitirá un beneficio adicional; brindar refugio y salvaguarda, a una importante variedad de especies autóctonas, como aves, mamíferos y el característico cangrejal costero.

Estas áreas anegables, marismas y pantanos, llamados genéricamente humedales, han demostrado que estas zonas no solo son importantes como hábitats y refugios de especies amenazadas, que además poseen un alto valor de productividad.

La zona de costa y aguas someras, que no presentan utilización humana concreta y real, son sin embargo sustanciales para el funcionamiento del resto de la bahía, ya que constituye un sitio de máxima productividad y genera recursos no solo a la reserva misma, sino a todas las especies circundantes, ya que constituye sitios de reproducción de innumerables organismos marinos base de importantes actividades económicas.

Esta zona se halla hasta el momento sin ningún grado de protección y es afectada indirectamente por actividades humanas colaterales debido a la falta de adecuada planificación, (Moschione, 1995).

De acuerdo a lo expuesto anteriormente en este proyecto se presentan dos categorías de reservas, una de ellas en la de objetivo definido en el cual se tiene la posibilidad de desarrollar un sin número de actividades humanas, pero en forma planificada y perfectamente acatada, lo que permitiría un desarrollo en absoluto equilibrio con la naturaleza.

Otras de las categorías que se presenta es la reserva natural integral, en la cual se conserva exclusivamente el área y sus especies, para la investigación científica.

Por todo lo expuesto se solicita que bajo la denominación de reserva natural a la Bahía de Samborombón y Rincón de Ajó y a sus zonas complementarias, sean declaradas respectivamente, reservas naturales integrales y de objetos definidos, de acuerdo lo establece la Ley 10.907 de reservas y parques provinciales.

#### **EL SENADO Y CAMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES SANCIONAN CON FUERZA DE LEY**

ARTICULO 1°: Declárase Reserva Natural Integral de conformidad a la categorización prevista por la ley 10.907, a la "Reserva Bahía de Samborombón" ubicada en los partidos de Castelli y Tordillo, de una superficie de tierra fiscal de aproximadamente 10.000 Ha. Denominada catastralmente como: Circunscripción IX, Sección Rural, Parcela 15a, inscripto su dominio en la Matrícula 3.160; Circunscripción IX, Sección

Rural, Parcela 46a, inscripto su dominio en la Matrícula 3.159, Circunscripción IX, Parcelas 47 y 48 (carentes de inscripción de dominio) y Circunscripción VIII, Sección Rural, Parcela 6a, (carente de inscripción de dominio), todas ellas del Partido de Castelli y Circunscripción V, Parcela 3a, inscripto su dominio en la Matrícula 587 del partido de Tordillo.

Declárase como complementaria a la anterior Reserva Natural de Objetivo Definido de conformidad a la categorización prevista por la ley 10.907, a la franja de tierras costeras de dominio provincial, playas y aguas someras hasta dos (2) metros de profundidad o hasta dos (2) kilómetros, desde la costa entre Punta Piedras (Partido de Magdalena) y la desembocadura del Canal I (Partido de Tordillo) y por la franja de tierras costeras de dominio provincial en los últimos 2.500 metros de la desembocadura de los Ríos Samborombón y Salado y de los canales principales y aliviadores.

ARTICULO 2°: Declárase Reserva Natural Integral de conformidad a la categorización prevista por la Ley 10.907, a la "Reserva Rincón de Ajo", ubicada en los Partidos de General Lavalle y Tordillo, de una superficie de tierras fiscales de aproximadamente 3.200 Has. denominada catastralmente como: Circunscripción III, Sección Rural, Parcela I; inscripto su dominio en la Matrícula 40.395 del partido de General Lavalle: Circunscripción III, Sección Rural, Parcela 2 (carente de inscripción de dominio) y una sobrante sin título de 554 Has. 97As, 92 Cs. ubicado en la Circunscripción V del partido de Tordillo lindando con la Parcela 5 al NO, con la Parcela 20a al SO, el río de la Plata al N, y la Parcela I de la Circunscripción III al NE.

Declárase como complementaria a la anterior Reserva Natural de Objetivo Definido de conformidad a la categorización prevista por la ley 10.907, a la franja de tierras costeras de dominio provincial, playas y aguas someras hasta dos (2) metros de profundidad o hasta dos (2) kilómetros desde la costa, entre la desembocadura del Canal I (partido de Tordillo) y Punta Rasa (partido de General Lavalle), y la franja sobre el litoral marítimo de la Parcela 34bc (carente de inscripción de dominio) de la Circunscripción IV del Partido de la Costa, y por la franja de tierras costeras de dominio provincial en los últimos 2.500 mts de la desembocadura de las rías y canales aliviadores.

- ***Lo subrayado fue observado por el Decreto de promulgación 3578/97 de la presente Ley.***

ARTICULO 3°: Declárase Refugio de Vida Silvestre a toda la franja al este de la Ruta Provincial n° 11 y de la 36 con los partidos de Magdalena, Punta Indio, Chascomús, Castelli, Tordillo, Dolores, General Lavalle y de la Costa, y una franja de dos (2) kilómetros al oeste de dicha ruta.

ARTICULO 4°: Serán de aplicación las normas previstas en la Ley 10.907 de Reservas y Parques Provinciales y su Decreto Reglamentario n° 218.

ARTICULO 5°: Comuníquese al Poder Ejecutivo.

**DECRETO 3578/97**

La Plata, 29 de Octubre de 1997.

VISTO lo actuado en el expediente 2.100-18.835/97, por el cual tramita la promulgación de un proyecto de ley sancionado por la Honorable Legislatura, por el que declaran reservas naturales y refugios de vida silvestre, de conformidad a la categorización prevista por la Ley 10.907, a la "Reserva Bahía Sanborombón", a la "Reserva Rincón de Ajo" y a otros inmuebles fiscales ubicados en los partidos de Castelli, Tordillo, Punta Indio, General Lavalle, Magdalena, Chascomús, Dolores y de la Costa, y

**CONSIDERANDO:**

Que este Poder Ejecutivo valora y comparte la filosofía y los objetivos contenidos en el texto aprobado, orientados a la preservación del medio ambiente y a la protección de la flora y fauna silvestre provincial;

Que la propuesta en estudio funda sus disposiciones en la normativa de la ley 10.907, la cual establece el régimen general que determina las condiciones para la declaración de "reserva natural" de aquellas áreas de la superficie, del subsuelo terrestre o de los cuerpos de agua existentes en territorio provincial, los que -por razones de interés general, ya sea de orden científico, económico, estético o educativo- deben sustraerse a la libre manipulación humana, con el fin de asegurar la existencia de algún componente natural en particular o de la naturaleza en su conjunto;

Que el artículo 3° de la Ley 10.907 determina que las reservas naturales provinciales y refugios de vida silvestre serán declaradas como tales mediante una ley dictada al efecto; pudiendo, por razones de celeridad o conveniencia a los fines conservatorios, ser así declaradas provisionalmente por el Poder Ejecutivo, promoviendo su ratificación legislativa en un plazo no mayor de dos años;

Que el artículo 10° de dicha norma define la nomenclatura de las reservas naturales, según su estado patrimonial y determina como "reservas naturales privadas" a aquellas cuyo patrimonio territorial no pertenece ni a la provincia ni al municipio;

Que en la calificación mencionada debe encuadrarse al inmueble descrito en el artículo 2° del proyecto sancionado, como Circunscripción III, Sección Rural, Parcela 2, por cuanto su dominio según consta en la certificación aportada por la Dirección Provincial del Registro de la Propiedad Inmueble- corresponde a particulares;

Que en tal caso, el artículo 6° de la Ley 10.907 dispone que el "Poder Ejecutivo promoverá la creación y el reconocimiento de Reservas o Parques Naturales Municipales o Privados que fueren concurrentes y necesarios para el mejor cumplimiento de las finalidades de la presente Ley";

Que por su parte, el artículo 7° del precepto legal citado establece que las normas que regirán la promoción y reconocimiento de reservas naturales privadas reconocidas como tales por el Estado Provincial, deberán ser dictadas por el Poder Ejecutivo;

Que, asimismo, el último párrafo del artículo comentado precedentemente, requiere la previa conformidad del propietario del inmueble a ser reconocido como reserva natural, a quien deberá notificarse en forma fehaciente, pudiendo oponerse a la declaración en el término de diez (10) días;

Que por otra parte, en caso de oposición del propietario a la declaración de Reserva Natural Privada, resulta necesario propiciar la sanción de una ley expropiatoria de la fracción en cuestión;

Que a la luz de lo dispuesto por la Ley 10.907, debe interpretarse que resulta atribución exclusiva del Poder Ejecutivo proceder a la declaración de reservas naturales privadas;

Que tanto la naturaleza de las diligencias tendientes a lograr el consentimiento del propietario para la concreción de la declaración, como así también el reconocimiento con carácter de estímulo -en el supuesto de su aceptación- consistente en exenciones impositivas y ayuda económica para contribuir al mantenimiento del bien, reafirman la intención del legislador de otorgar al Poder Ejecutivo las facultades necesarias para la adecuada ejecución de la norma;

Que en virtud de lo expuesto, es conveniente proceder a observar parcialmente la propuesta legislativa sub-exánime, haciendo uso de las facultades conferidas por los artículos 108° y 144° inciso 2) de la Constitución Provincial;

Que la objeción apuntada no altera el espíritu, la unidad y aplicabilidad del texto sancionado;

Por ello,

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DECRETA

ARTICULO 1°: Obsérvase, en el artículo 2° del proyecto de ley sancionado por la Honorable Legislatura el 1° de octubre de 1.997, a que hace referencia el Visto del presente, la expresión "Circunscripción III, Sección Rural, Parcela 2 (carente de inscripción de dominio)".

ARTICULO 2°: Promúlgase el proyecto de ley mencionado en el artículo anterior, con la excepción de la parte observada.

ARTICULO 3°: Comuníquese a la Honorable Legislatura.

ARTICULO 4°: El presente decreto será refrendado por el señor Ministro Secretario en el Departamento de Gobierno y Justicia.

ARTICULO 5°: Regístrese, comuníquese, publíquese, dese al Boletín Oficial y archívese.

## ANEXO 5. DECLARACIÓN MONUMENTO NATURAL PROVINCIAL AL VENDADO DE LAS PAMPAS

LA PLATA, 29 de NOVIEMBRE de 1984.

VISTO el expediente nº 2716-2605/84 y agregado 2715-104/83 del Ministerio de Asuntos Agrarios, mediante el cual se propicia declarar Monumento Natural al Ciervo o Venado de las Pampas (*Ozotoceros bezoarticus celer* -Cabrera, 1943-), con la finalidad de evitar su extinción, acentuando a tal efecto las medidas de preservación de dicha especie; y

CONSIDERANDO:

Que si bien el Venado de las Pampas se encuentra actualmente protegido, resulta necesario extremar dicha protección, ya que se encuentra en serio peligro de extinción;

Que un Monumento Natural se crea “con el fin de conservar un objeto específico o una especie determinada de flora o fauna declarando una región, un objeto o una especie aislada, monumento natural inviolable, excepto para realizar investigaciones científicas debidamente autorizadas o inspecciones gubernamentales” (Artículo I, inciso 3, Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América; Washington, D.C., 1940);

Que el Venado de las Pampas es considerado, internacionalmente, el ciervo más raro de América del Sud y probablemente del mundo;

Que por las razones antes expuestas, el Venado ha sido incluido en la lista de especies en peligro de extinción (“endangered”) del Red Data Book de la Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (I.U.C.N.) y en el Apéndice I de la Convención Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora (C.I.T.E.S.) de la cual la Argentina es uno de los países firmantes (ratificada mediante Ley nº 22344); todo lo cual demuestra un esfuerzo internacional para su protección;

Que el Venado de las Pampas constituye una valiosa especie autóctona, caracterizándose hasta fines del siglo pasado como uno de los animales más típicos y abundantes de la Provincia;

Que la desaparición de una especie de tanta importancia para nuestro acervo faunístico, representa un hecho fatalmente irreversible y lesivo para el patrimonio de la Provincia y de la Nación;

Que organismos y entidades nacionales e internacionales, tales como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales, el Fondo Mundial para la Vida Silvestre, el Zoologischer Garten Berlin, el Zoological Society of New York, la Universidad Nacional de Buenos Aires, la Universidad Nacional de La Plata, la Dirección Nacional de Parques Nacionales y la Fundación de Vida Silvestre Argentina, han formulado recomendaciones en el sentido de acentuar las medidas de conservación y protección de dicha especie;

Que medidas similares a la propuesta han sido tomadas en la Provincia de San Luis (Decreto 3680-E-(AA) del 20 de Septiembre de 1978); la única Provincia, además de la nuestra, en cuyo territorio se encuentran poblaciones de Venado; hecho este que posibilitaría la formulación y elaboración de planes de conservación bajo un criterio común, en todo el ámbito de su distribución en el país;

Que tal situación justifica que se fortalezcan las medidas de protección legal vigentes en cuanto a los referidos cérvidos, con carácter de respaldo a los procedimientos que se aplican para preservar y recuperar al Venado de las Pampas, declarándosele Monumento Natural;

Que la Asesoría General de Gobierno y el señor Fiscal de Estado se expiden en dictamen y vista obrantes a fojas 50/50 vuelta y 51, respectivamente, aconsejando el dictado del acto administrativo pertinente;

Por ello,

EL PODER EJECUTIVO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DECRETA

ARTÍCULO 1.- Declárase Monumento Natural al Venado de las Pampas (*Ozotoceros bezoarticus celer* - Cabrera, 1943-), en concordancia con lo expuesto en el Artículo 1, inciso 3 de la Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América (Washington D.C., 1940), ratificada por Decreto n° 89180-M-99 del Poder Ejecutivo Nacional, el 23 de Abril de 1941.

ARTÍCULO 2.- La Dirección Provincial de Recursos Naturales y Ecología empleará todos los medios a su alcance para llevar a cabo las tareas técnicas y científicas que se estimen necesarias para asegurar la protección y conservación definitiva de esta especie, pudiendo recabar a tal fin, la colaboración de otras instituciones públicas y/o privadas.

ARTÍCULO 3.- Declárase zona de veda total y permanente para la caza, inclusive la caza plaguicida, a la zona comprendida entre la intersección de las rutas provinciales n° 36 y n° 11 y San Clemente del Tuyú, y la Ruta Provincial n° 11 y la costa de la Bahía de Samborombón.

ARTÍCULO 4.- La Dirección Provincial de Recursos Naturales y Ecología podrá establecer excepciones al artículo 3° siempre y cuando se empleen medios y artes de caza que no impliquen riesgo alguno para las poblaciones de Venado de las Pampas, en los siguientes casos:

- a) Referente a la caza plaguicida: Que la especie en cuestión sea perjudicial para las poblaciones de venados e implique un riesgo para su supervivencia y reproducción y/o que implique un peligro para la salud humana.
- b) Referente a la caza científica: Que se tratare de especies diferentes del Venado de las Pampas y su caza no provoque alteraciones negativas en las poblaciones de estos. Cuando la misma no se realizare por intermedio de la Dirección Provincial de Recursos Naturales y Ecología, las personas intervinientes en ella deberán ser respaldadas por instituciones científicas reconocidas, las cuales serán responsables del cumplimiento de las exigencias antes mencionadas y de aquellas que pudieran agregarse en el momento de extenderse la autorización correspondiente.

La caza científica del Venado de las Pampas solo podrá realizarse por intermedio de la Dirección Provincial de Recursos Naturales y Ecología y con fines debidamente justificados para el desarrollo de medidas tendientes a la recuperación de la especie.

ARTÍCULO 5.- En lo referente al cumplimiento del artículo 290 del Código Rural (Decreto-Ley 10081/83), deberá adoptarse para el caso específico del Venado de las Pampas, los siguientes criterios:

- a) Animales capturados vivos, que aún se hallen en su hábitat natural actual: serán liberados en el lugar, en concordancia con lo establecido en el párrafo 2° del citado artículo, salvo que hubieren sufrido traumatismos, afecciones sanitarias o lesiones de cualquier índole y por tanto se estime conveniente su mantenimiento y cuidado en cautiverio; en estos casos los mismos serán puesto a disposición de la Dirección Provincial de Recursos Naturales y Ecología, que implementará las medidas necesarias a tal fin.

- b) Animales capturados vivos, que hubieren sido transportados fuera del hábitat natural actual. Se considerará que su naturaleza de especie amenazada impide su liberación inmediata, debiendo, por tanto, ser puestos a disposición de la Dirección Provincial de Recursos Naturales y Ecología, quien determinará las posibilidades y conveniencia de reintroducirlos a su hábitat natural y las medidas que se requieran según los casos.
- c) Animales muertos, sus despojos o productos, sean cuales fueren su estado de conservación, serán puestos a disposición de la Dirección Provincial de Recursos Naturales y Ecología a fin de proceder a su estudio científico.

ARTÍCULO 6.- Prohíbese la introducción de fauna silvestre o asilvestrada exótica en toda la zona costera de la Bahía de Samborombón, citada en el artículo 3°, entendiéndose por “fauna silvestre o asilvestrada exótica” a toda especie animal no doméstica, que no forme naturalmente parte del acervo faunístico de dicha área, aún cuando sea integrante natural de otras zonas de la Provincia.

ARTÍCULO 7.- El Ministerio de Asuntos Agrarios, “ad referéndum” del Poder Ejecutivo, arbitrará los medios necesarios a efectos de suscribir convenios con los productores de los predios donde habiten poblaciones de Venado de las Pampas, para concretar estudios biológicos, ecológicos, establecimiento de áreas de reserva con adecuada vigilancia y ejecutar toda otra acción conveniente que propenda a la conservación de la especie.

ARTÍCULO 8.- La Dirección Provincial de Recursos Naturales y Ecología, por sí o en concordancia con otras instituciones oficiales y/o privadas, iniciará una campaña de divulgación tendiente a ilustrar sobre los fines del presente Decreto y particularmente acerca de la amenaza de extinción que existe sobre el Venado de las Pampas.

ARTÍCULO 9.- El Poder Ejecutivo de la Provincia, por las vías correspondientes, solicitará al Poder Ejecutivo Nacional la prohibición del comercio interprovincial del Venado de las Pampas, ejemplares vivos o muertos, sus productos o subproductos, así como toda otra medida conveniente.

ARTÍCULO 10.- Dentro de los quince días, contados a partir de la fecha de publicación del presente Decreto, la Dirección Provincial de Recursos Naturales y Ecología deberá comunicarlo, mediante remisión de copia del mismo a las Municipalidades de los Partidos de: Castelli, Dolores, Tordillo y General Lavalle; a las Direcciones de: Recursos Naturales Renovables de la Provincia de San Luis, Nacional de Fauna, Nacional de Parques Nacionales; a la Fundación de Vida Silvestre Argentina, a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales, a la World Wildlife Fund; Prefectura Naval Argentina; y Policía de la Provincia de Buenos Aires, para su conocimiento, solicitándoseles colaboración en la conservación del Venado de las Pampas a través de la difusión del mismo y haciendo cumplir los preceptos que de él emanan, en su caso.

ARTÍCULO 11.- Las Municipalidades de los Partidos mencionados en el artículo 10 deberán poner en conocimiento del mismo a los habitantes de establecimientos rurales ubicados en la zona costera de sus respectivas jurisdicciones dentro de los 30 días de recibida la comunicación a que se refiere el artículo anterior.

ARTÍCULO 12.- El presente Decreto será refrendado por el señor Ministro Secretario en el Departamento de Asuntos Agrarios.

ARTÍCULO 13.- Regístrese; notifíquese el señor Fiscal de Estado; comuníquese; publíquese; dése al Boletín Oficial y pase al Ministerio de Asuntos Agrarios a sus efectos.



## ANEXO 6. LEY Nº11689 Y DECRETO REGLAMENTARIO Nº 2846/97

### Fundamentos

El "Venado de las Pampas" (*Ozotoceros bezoarticus celer*), se encuentra actualmente protegido como lo establece el Decreto Número 1193 del Poder Ejecutivo de la provincia de Buenos Aires, pero resulta necesario extremar dicha protección, ya que se encuentra en serio peligro de extinción. Su población se ubica en la Bahía de Samborombón en la provincia de Buenos Aires y se haya en franco retroceso numérico, presentando un número muy bajo de individuos por la acción indiscriminada de los cazadores furtivos.

Esta especie es considerada, internacionalmente el ciervo más raro de América del Sud y probablemente del mundo. Por las razones antes expuestas, el venado ha sido incluido en la lista de especies en peligro de extinción (E) EN PELIGRO (the IUCN species survival, comisión, 1994 IUCN, Red list Of. Threatened Animals) y en el apéndice I de la Convención Internacional sobre el comercio de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora (C.I.T.E.S.) de la cual Argentina es uno de los países firmantes (ratificada mediante Ley Nro. 22.344) todo lo cual demuestra un esfuerzo internacional para su protección.

El Venado de las Pampas, constituye una valiosa especie autóctona, caracterizándose hasta fines del siglo pasado como uno de los animales más típicos y abundantes de la Provincia.

También la provincia de San Luis, posee en su territorio poblaciones de venados, por tal motivo ha tomado similares medidas de protección y así poder realizar planes conservacionistas, con un criterio común al nuestro.

Organismos nacionales e internacionales tales como el Fondo Mundial para la Vida Silvestre, Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales, la Universidad Nacional de Buenos Aires, la Universidad Nacional de La Plata, Fundación Vida Silvestre Argentina y otros organismos han formulado recomendaciones para su protección.

Por todo lo fundamentado se ruega que esta especie sea considerada Monumento Natural de acuerdo lo establece la Ley 10.907 de Reservas y Parques Naturales.

EL SENADO Y CAMARA DE DIPUTADOS

DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

SANCIONAN CON FUERZA DE

LEY

ARTICULO 1.- Declárase Monumento Natural a la especie *Ozotoceros bezoarticus celer*, comúnmente conocido como "Venado de las Pampas", cuya población se distribuye en la Bahía de Samborombón, Provincia de Buenos Aires.

ARTICULO 2.- El Poder Ejecutivo reglamentará la presente Ley de acuerdo lo establece el artículo 11º incisos a), b), c) de la Ley 10.907. ARTICULO 3.- Comuníquese al Poder Ejecutivo.

**DECRETO 2.846**

LA PLATA, 3 de SEPTIEMBRE de 1.997.

Visto el expediente 2.530-179/96, mediante el cual el Ministerio de Asuntos Agrario gestiona la aprobación de la reglamentación de la Ley 11.689, que declara Monumento Natural al denominado “Venado de las Pampas” y

CONSIDERANDO:

Que la citada Ley declaró “Monumento Natural” a las especies “*Ozotoceros bezoarticus Celer*”, cuya población se distribuye en la Bahía de Samborombón;

Que a fojas 1 obra el Anteproyecto de Reglamentación de la citada Ley, reformulado a fojas 9 y vta., de conformidad a las observaciones formuladas por los Organismos Asesores del Poder Ejecutivo;

Que la referida Reglamentación declara Zona de Veda Total y Permanente para la caza, la comprendida entre la intersección de las rutas provinciales 36 y 11, San Clemente del Tuyú, ruta provincial 11 y la costa de la Bahía de Samborombón, zona que constituye el hábitat natural de la referida especie;

Que se prevén asimismo, los distintos criterios a adoptar, en los supuestos de captura de animales vivos de dicha especie;

Que también se dispone la realización de campañas de divulgación en torno a la amenaza de extinción de la especie mencionada;

Que a fojas 13/14 informa favorablemente la Contaduría General de la Provincia;

Que, asimismo, la Asesoría General de Gobierno produce dictamen a fojas 6/6 vta. y el señor Fiscal de Estado toma vista del presente a fojas 15, señalando que puede el Poder Ejecutivo ajustar el proyecto a las observaciones formuladas, tal como lo ha sido a fojas 9 vta., dictar el acto administrativo pertinente (Art. 144, inc. 2) de la Constitución Provincial);

Por ello;

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

D E C R E T A:

ARTICULO 1.- Aprobar el reglamento de la Ley 11.689, que declara “Monumento Natural” a la especie “*Ozotoceros bezoarticus Celer*”, el cual, como Anexo, pasa a formar parte del presente.

ARTICULO 2.- El presente Decreto será refrendado por el señor Ministro Secretario en el Departamento de Asuntos Agrarios.

ARTICULO 3.- Regístrese, notifíquese al señor Fiscal de Estado, publíquese, dése al Boletín Oficial y pase al Ministerio de Asuntos Agrarios, a sus efectos.

ANEXO

MONUMENTO NATURAL “VENADO DE LAS PAMPAS”

REGLAMENTACION LEY 11.689/95

ARTICULO 1.- Reglaméntase a través de las prescripciones que se detallarán a seguido, la Ley 11.689/95. Esta Reglamentación tendrá vigencia a partir de la fecha de su aprobación, en todo el territorio de la Provincia de Buenos Aires.

ARTICULO 2.- Declárase zona de veda total y permanente para la caza del Venado de las Pampas, aquélla que se encuentra comprendida entre la intersección de las rutas provinciales 36 y 11, San Clemente del Tuyú, ruta provincial 11 y la costa de la Bahía de Samborombón.

ARTICULO 3.- De conformidad con las prescripciones del artículo 290 del Código Rural (Decreto-Ley 10.081/83) para el caso específico del Venado de las Pampas, deberán adoptarse los siguientes criterios, según la situación planteada:

a) Animales capturados vivos, que se hallen en hábitat natural actual:

Serán liberados en el lugar, según lo establecido en el párrafo 2º del citado artículo, salvo que hubieren sufrido traumatismos, lesiones o afecciones sanitarias, de cualquier índole, estimándose conveniente en este supuesto, mantenerlos con cuidado en cautiverio. En este caso, deberán ser puestos a disposición de la Dirección Provincial de Recursos Naturales, para que ésta implemente las medidas necesarias a tal fin.

b) Animales capturados vivos que hubiesen sido transportados fuera del hábitat natural actual:

Deberán ser puestos a disposición de la Dirección Provincial de Recursos Naturales, quien determinará su destino.

c) Animales muertos. Sus despojos o productos, cualquiera sea su estado de conservación:

Deberán ser puestos a disposición de la Dirección Provincial de Recursos Naturales, para que se proceda a su estudio científico y, si así se considera procedente, para su depósito en las colecciones de un Museo de Ciencias Naturales de jerarquía.

ARTICULO 4.- En toda la zona de la Bahía de Samborombón, sólo podrá ser introducida fauna silvestre o asilvestrada exótica, cuando cuente con autorización de la Dirección Provincial de Recursos Naturales. Para la obtención de dicha autorización, la solicitud deberá estar sustentada en estudios científicos técnicos y de evaluación de impacto de cada caso en particular. A tales fines, entiéndese por “fauna silvestre o asilvestrada exótica”, toda especie animal no doméstica, que no forme parte del acervo faunístico de dicha área.

ARTICULO 5.- La Dirección Provincial de Recursos Naturales, por sí o juntamente con otras instituciones oficiales y/o privadas, deberá efectuar una campaña de divulgación ilustrativa de los objetos perseguidos por la presente Reglamentación. Deberá acentuar esta campaña respecto de la amenaza de extinción del “Venado de las Pampas”.

ARTICULO 6.- La Dirección Provincial de Recursos Naturales deberá comunicar a las Municipalidades de los Partidos de Castelli, Dolores, Tordillo, General Lavalle, Punta Indio, Municipio Urbano de la Costa y Chascomús, las prescripciones de esta Reglamentación, debiendo comprometer a las mismas a hacer extensivos estos conceptos a los establecimientos rurales ubicados en la zona costera de sus respectivas jurisdicciones, dentro de los treinta (30) días de haber sido notificadas.

## ANEXO 7. ANÁLISIS DE DATOS CLIMÁTICOS

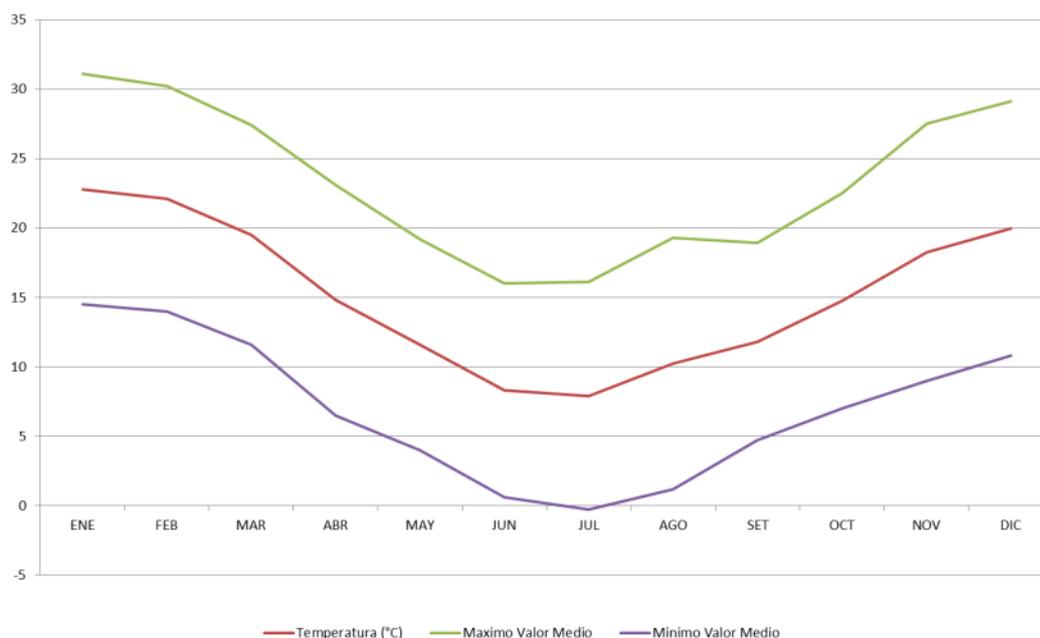
### Temperatura

A continuación se indican las temperaturas medias mensuales (en °C).

Valores Medios	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Temperatura (°C)	22,8	22,1	19,5	14,8	11,6	8,3	7,9	10,25	11,8	14,75	18,25	19,95
Años considerados	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Máx. Valor Medio	<b>31,1</b>	30,2	27,4	23,1	19,2	16,0	16,1	19,3	18,9	22,5	27,5	29,1
Año de ocurrencia	<b>2009</b>	2009	2004	2009	2009	2004	2006	2009	2007	2006	2008	2010
Mín. Valor Medio	14,5	14,0	11,6	6,5	4,0	0,6	<b>-0,3</b>	1,2	4,7	7,0	9,0	10,8
Año de ocurrencia	2009	2002	2005	2005	2007	2007	<b>2007</b>	2007	2006	2005	2007	2005

El máximo valor de temperatura media mensual registrada fue de 31,1 °C en enero de 2009, mientras que el mínimo valor medio fue de -0,3 °C en Junio de 2007.

Tomando como base la tabla expuesta más arriba, se representa el diagrama de temperaturas medias mensuales, en función a los meses del año.



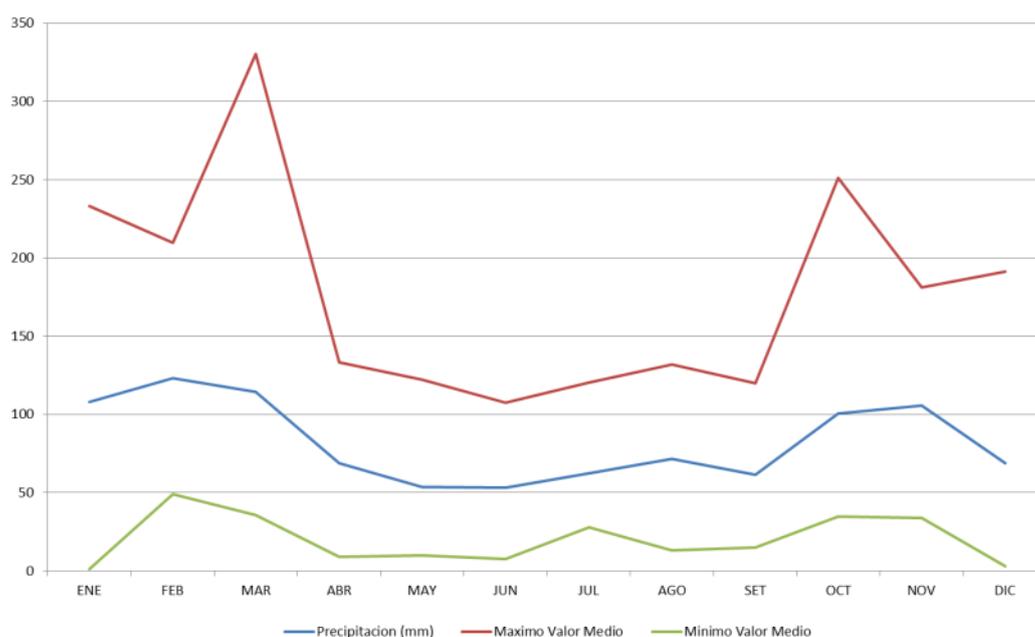
### Precipitaciones

A continuación se indican los valores medios mensuales de precipitaciones (en mm).

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Precipitación (mm)	107,8	123	114,2	68,7	53,8	53,1	62,5	71,5	61,5	100,6	105,7	69
Años considerados	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Máximo Valor Medio	233	209,6	<b>330,4</b>	133,2	122,4	107,3	120,6	131,7	119,7	251,2	181	191,1
Año de ocurrencia	2005	2010	<b>2002</b>	2007	2002	2010	2010	2004	2001	2001	2003	2006
Mínimo Valor Medio	1,3	49	35,7	9	10	7,6	28	12,9	14,8	34,6	33,9	<b>3</b>
Año de ocurrencia	2009	2005	2003	2005	2006	2002	2007	2006	2008	2004	2008	<b>2008</b>

El máximo valor medio de precipitaciones mensuales (en mm.), fue registrado en Marzo de 2002, arrojando un valor de 330,4 mm., mientras que el valor mínimo registrado fue de 3 mm en diciembre de 2008.

Tomando como base la tabla presentada inmediatamente arriba, se representa el diagrama de precipitaciones para los distintos meses del año.



La tabla a continuación corresponde a los valores extremos de precipitación diaria (en mm).

Precipitación diaria (mm)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Máximo	<b>115</b>	77	68	79	40	73	62	79	90,9	82	65	61
Día/año	<b>02/2008</b>	23/2006	29/2002	14/2010	23/2010	14/2010	21/2009	23/2005	30/2001	01/2001	23/2001	29/2006

El valor extremo de precipitación registrado fue de 115,0 mm el día 02/01/2008.

## Vientos

La tabla presentada a continuación corresponde a los valores medios de intensidad de vientos, medidos en km/h.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Intensidad del Viento (Km/h)	10	8,4	7,5	7,9	7,7	8,1	9,8	10,2	11,1	11,3	11,9	10,8
Años considerados	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Máx. Valor Medio	11,7	10,3	9,8	9,6	9,4	10,3	11,2	14,1	15,3	13,9	<b>15,5</b>	12,4
Año de ocurrencia	2005	2009	2001	2008	2003	2009	2004	2002	2001	2001	<b>2002</b>	2010
Mín. Valor Medio	6,5	6,7	3,8	6,4	<b>4,7</b>	6,2	7,3	6,8	8,6	9,9	9,2	9,3
Año de ocurrencia	2004	2006	2006	2010	<b>2006</b>	2005	2002	2007	2005	2007	2004	2002

El máximo valor medio (en km/h) fue de 15,5 en Noviembre de 2002, mientras que el mínimo valor medio fue de 4,7 en el mes de mayo de 2006.

A continuación se presentan los valores extremos de vientos detallando su velocidad (en km/h) y dirección (en grados y cuadrante).

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	D/V	D/V	D/V	D/V	D/V	D/V	D/V	D/V	D/V	D/V	D/V	D/V
Máximo	NE / 93	SW / 91	WNW/78	WSW / 72	WSW / 80	SW / 72	<b>NE / 91</b>	S / 96	E / 80	SW / 94	NW / 83	S / 87
Día/año	02/2008	09/2001	01/2001	19/2001	02/2001	9/2002	<b>22/2004</b>	23/2005	30/2001	20/2002	07/2007	04/2010

V: Velocidad; D: Dirección

El valor extremo máximo registrado fue de 91 km/h con una dirección de NE el 22 de Julio de 2004.

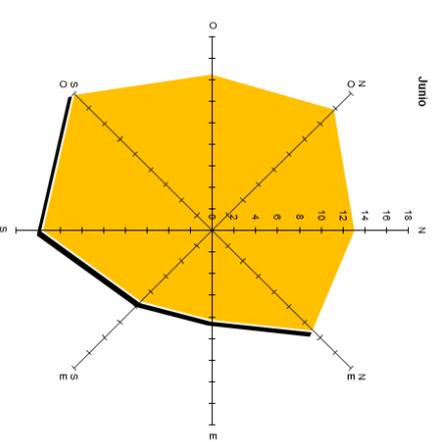
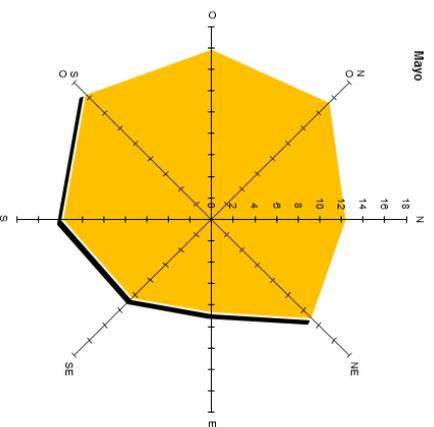
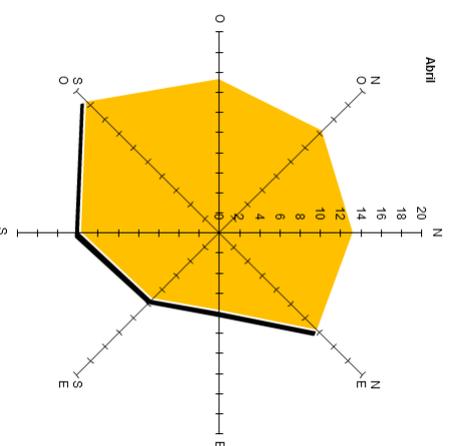
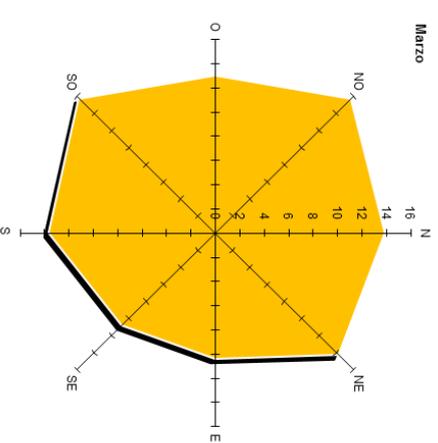
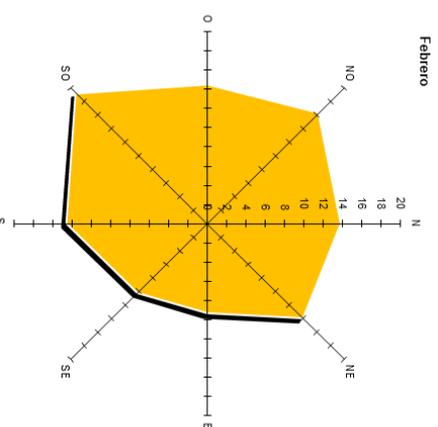
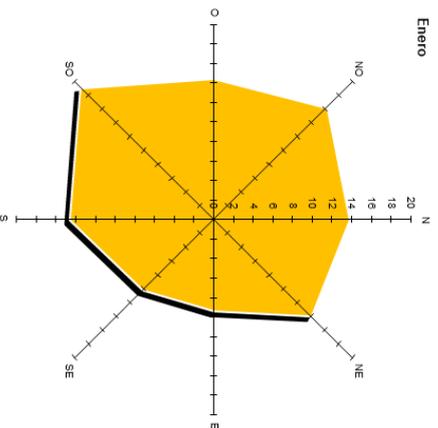
Por otra parte se establece una relación entre la velocidad media por la dirección y la frecuencia de dirección, tal como se observa en la tabla a continuación:

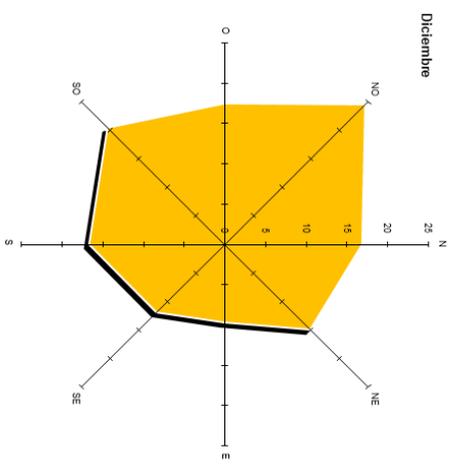
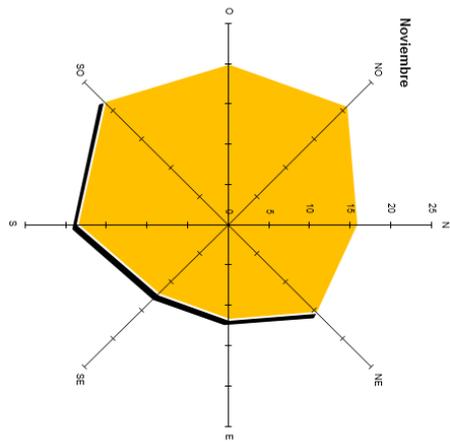
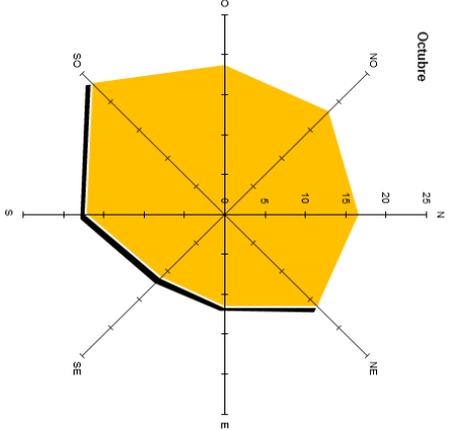
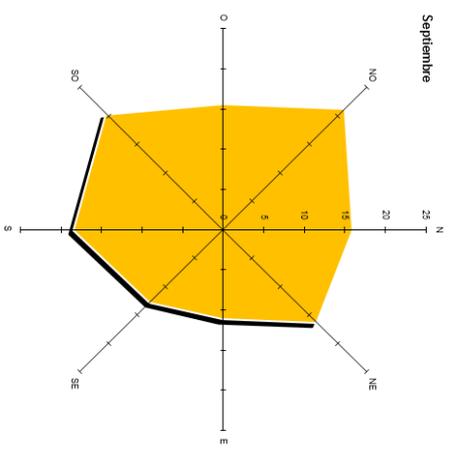
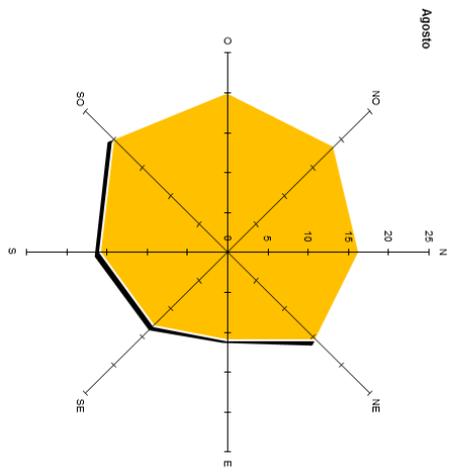
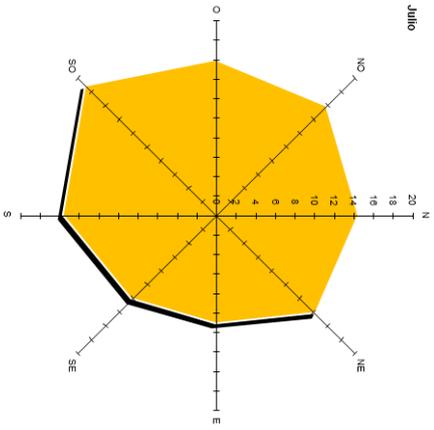
		Meses											
Dirección		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
N	F.	121	96	81	82	110	106	93	104	88	126	122	121
	V. M.	15,3	13,8	13,9	13,3	12,5	13,2	14,5	16,4	16	16,8	16	17
NE	F.	204	167	142	96	83	86	124	116	203	167	208	245
	V. M.	14,8	14	14,3	13,8	13,1	13,2	14,3	15,6	16,3	16,4	15,5	15
E	F.	54	52	46	18	32	30	30	36	61	93	66	48
	V. M.	10	9,4	10,4	7,8	8,7	8,3	11,1	10,7	11,1	11,4	11,8	9,7
SE	F.	77	84	85	43	57	18	20	73	82	67	66	88
	V. M.	11,2	10,2	10,8	9,3	10,4	9,3	12,2	12,9	12,7	11,3	12,3	11,9
S	F.	78	87	80	80	84	76	69	91	108	82	110	80
	V. M.	16,7	14,6	13,6	13,7	13,8	15,6	15,6	15,8	18,4	17,2	18,6	16,7
SO	F.	36	39	42	91	93	78	116	85	94	67	48	37
	V. M.	20,7	19,2	15,7	18,6	16,6	18	18,8	20,1	20,4	23,4	21,7	20,4
O	F.	33	40	33	70	40	74	108	54	30	54	43	30
	V. M.	17,3	14,5	13	15,4	16	14,6	16	20	15,7	18,8	20	17,5
NO	F.	62	52	56	80	69	98	77	65	19	40	62	56
	V. M.	17,9	16,3	15,7	14,5	15,6	16	15,9	18,8	21,3	18,4	20,9	17,8
Calma	F	333	383	436	440	431	435	363	376	315	304	275	294

F.: Frecuencia; V. M.: Velocidad Media

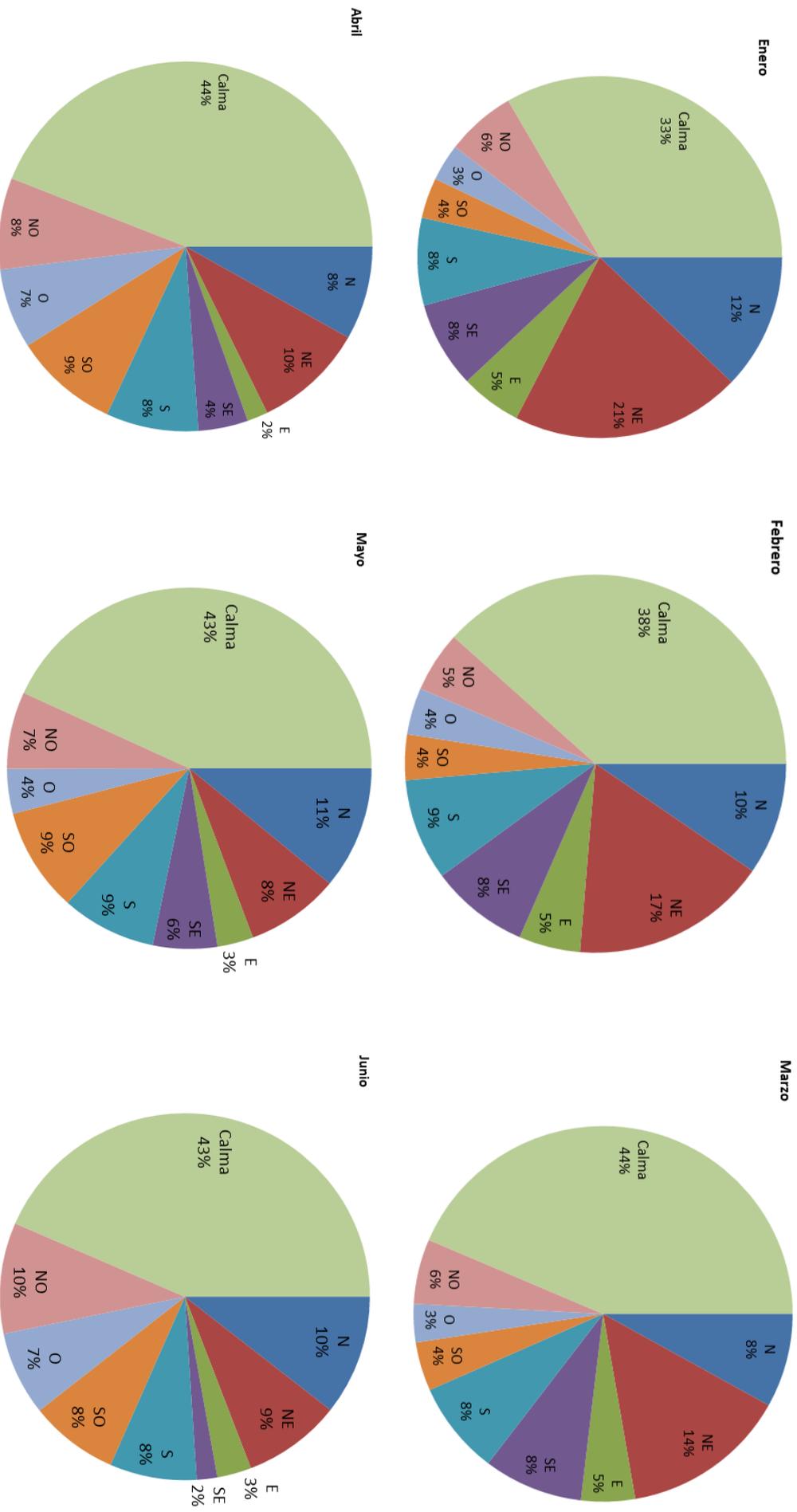
Tomando como base los valores obtenidos en esta tabla, se representan a continuación los diagramas de frecuencia de dirección de viento y de velocidad media de vientos (km/h).

Diagramas de Velocidad Media por dirección respecto de cada mes (km/h) – Estación Dolores Aero.



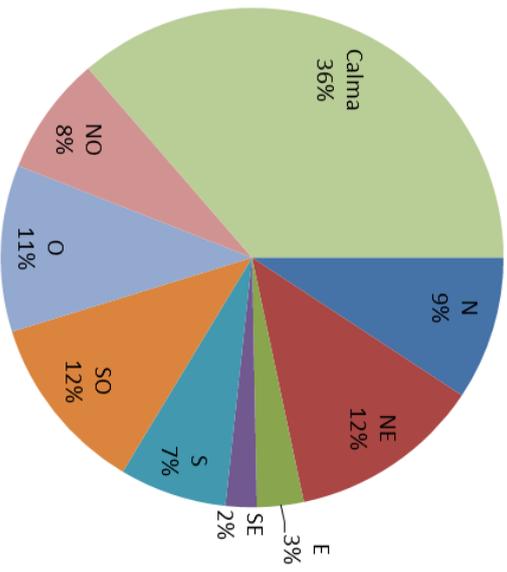


Diagramas de Frecuencia de ocurrencia de cada dirección de vientos<sup>14</sup> – Estación Dolores Aero.

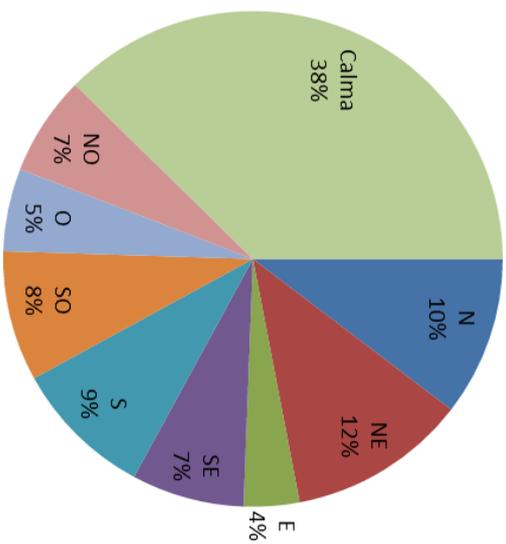


<sup>14</sup> Corresponde al porcentaje de ocurrencia de cada dirección de viento por mes.

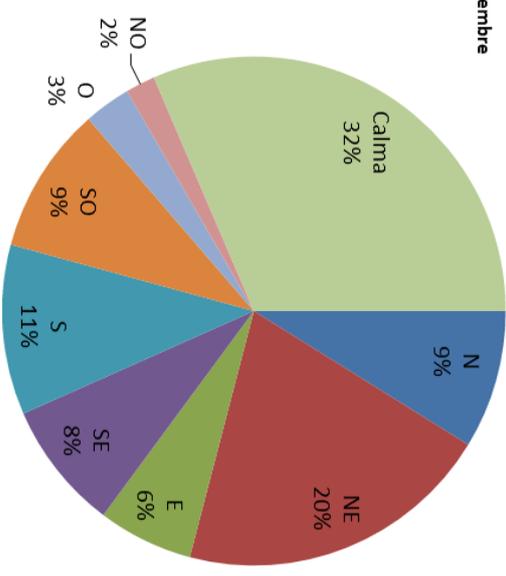
Julio



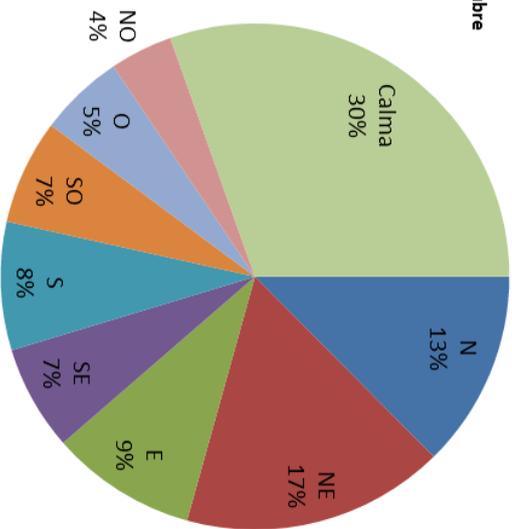
Agosto



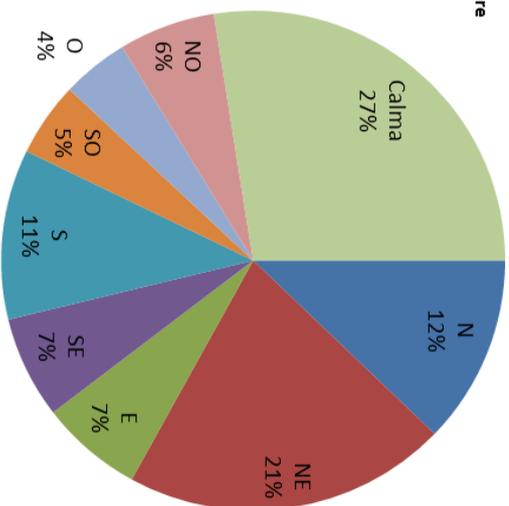
Septiembre



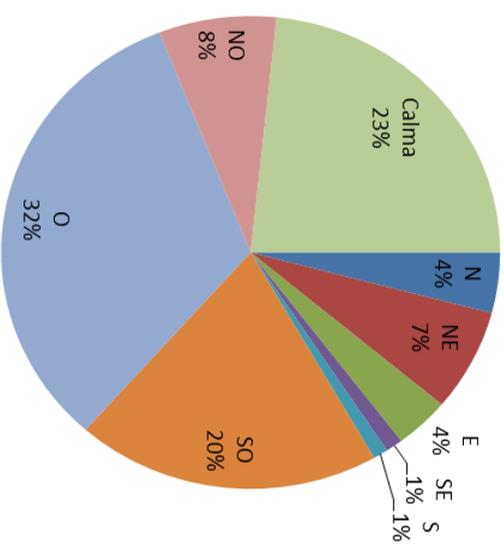
Octubre



Noviembre



Diciembre



## ANEXO 8. LISTADO DE PECES

Listado de peces del Río de la Plata y el ambiente fluvio-marino. Fuente: López y otros, 2003.

Orden	Familia	Especie	Río de la Plata	Bahía Samborombón
Chimaeriformes	Callorhynchidae	<i>Callorhynchus callorhynchus</i>	O	
Carcharhiniformes	Carcharhinidae	<i>Sphyrna tudes</i>	O	
		<i>Sphyrna zygaena</i>	O	
	Triakidae	<i>Carcharias plumbeus</i>	O	
		<i>Galeorhinus galeus</i>	O	
		<i>Mustelus canis</i>	P	
		<i>Mustelus fasciatus</i>	F	
<i>Mustelus schmitti</i>	F			
Lamniformes	Odontaspidae	<i>Eugomphodus taurus</i>	F	
Hexanchiformes	Hexanchidae	<i>Notorhynchus cepedianus</i>	F	
Squaliformes	Squalidae	<i>Squalus acanthias</i>	O	
Squatiformes	Squatinae	<i>Squatina argentina</i>	O	
Rajiformes	Rhinobatidae	<i>Rhinobatos horkelii</i>	F	
		<i>Zapteryx brevirostris</i>	P	
	Rajidae	<i>Atlantoraja castelnaui</i>	F	
		<i>Atlantoraja cyclophora</i>	F	
		<i>Atlantoraja platana</i>	F	
		<i>Psammobatis extenta</i>	P	
		<i>Psammobatis microps</i>	F	
		<i>Raja agassizi</i>	F	
		<i>Sympterygia acuta</i>	F	
<i>Sympterygia bonapartei</i>	F			
Torpediniformes	Narcinidae	<i>Discopyge tschudii</i>	P	
Myliobatiformes	Dasyatidae	<i>Dasyatis pastinaca</i>	O	
	Myliobatidae	<i>Myliobatis freminvillei</i>	F	
		<i>Myliobatis goodei</i>	F	P
Anguilliformes	Congridae	<i>Bassanago albescens</i>	O	
		<i>Conger orbignyus</i>	F	P
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Brevoortia aurea</i>	F	P
		<i>Platanichthys platana</i>	F	
		<i>Ramnogaster arcuata</i>	F	D
	Engraulidae	<i>Anchoa hepsetus</i>	F	
		<i>Anchoa marinii</i>	F	
		<i>Engraulis anchoita</i>	O	
<i>Lycengraulis grossidens</i>	F			
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio*</i>	F	P
Characiformes	Characidae	<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	O	
Siluriformes	Ariidae	<i>Netuma barba</i>	P	
	Auchenipteridae	<i>Trachelyopterus sp</i>	P	
	Heptapteridae	<i>Pimelodella laticeps</i>		P
	Pimelodidae	<i>Megalonema argentina</i>	P	
		<i>Parapimelodus valenciennis</i>	P	P
		<i>Pimelodus clarias</i>		P
<i>Pimelodus albicans</i>			P	
Gymnotiformes	Sternopygidae	<i>Eigenmannia virescens</i>	P	
Osmeriformes	Ophididae	<i>Urophycis brasiliensis</i>	O	P

Orden	Familia	Especie	Río de la Plata	Bahía Samborombón
		<i>Urophycis cirratus</i>	F	
Batrachoidiformes	Batrachoididae	<i>Porichthys porosissimus</i>	F	
		<i>Thalassophryne montevidensis</i>	F	
Mugiliformes	Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	F	
		<i>Mugil liza</i>		P
Atheriniformes	Atherinopsidae	<i>Odontesthes argentinensis</i>	F	P
		<i>Odontesthes incisa</i>	F	P
		<i>Odontesthes platensis</i>	F	
Beloniformes	Hemirhamphidae	<i>Hyporhamphus unifasciatus</i>	F	
Cyprinodontiformes	Anablepidae	<i>Jenynsia multidentata</i>	F	
Gasterosteiformes	Syngnathidae	<i>Syngnathus folletti</i>	F	
	Scorpaeniformes	Triglidae	<i>Prionotus punctatus</i>	O
<i>Prionotus nudigula</i>			O	P
	Dactylopteridae	<i>Dactylopterus volitans</i>	O	
Perciformes	Carangidae	<i>Caranx hyppos</i>	O	
		<i>Hemicaranx ambliorhynchus</i>	O	
		<i>Oligoplites saliens</i>	O	
		<i>Oligoplites saurus</i>	O	
		<i>Parona signata</i>	O	P
		<i>Selene setapinnis</i>	O	
		<i>Selene vomer</i>	O	
		<i>Trachinotus glaucus</i>	O	
		<i>Trachurus lathami</i>	O	
		<i>Trachurus picturatus australis</i>	P	
	Lobotidae	<i>Lobotes surinamensis</i>	O	
	Gerridae	<i>Eucinostomus gula</i>	O	
	Pomadasyidae	<i>Boridia grossidens</i>	O	
Perciformes	Sciaenidae	<i>Cynoscyon guatucupa</i>	F	P
		<i>Macrodon ancylodon</i>	F	P
		<i>Menticirrhus americanus</i>	F	P
		<i>Micropogonias furnieri</i>	F	P
		<i>Ophioscion adustus</i>	F	
		<i>Pachypops furcraeus</i>	O	
		<i>Paralanchurus brasiliensis</i>	F	
		<i>Pogonias chromis</i>	F	P
		<i>Umbrina canosai</i>	F	P
	Polynemidae	<i>Polynemus virginicus</i>	O	
	Stromateidae	<i>Acanthistius brasilianus</i>	O	P
		<i>Peprilus paru</i>	F	P
		<i>Stromateus brasiliensis</i>	F	P
	Serranidae	<i>Diplectrum radiale</i>	O	
		<i>Dules auriga</i>	O	
		<i>Serranus baldwini</i>	O	
		<i>Serranus flaviventris</i>	O	
		<i>Epinephelus marginatus</i>	O	
	Pomatomidae	<i>Pomatomus saltatrix</i>	O	P
	Sparidae	<i>Pagrus pagrus</i>	O	
	Pomadasyidae	<i>Diplodus argenteus</i>	F	
	Mullidae	<i>Mullus argentinus</i>	O	

Orden	Familia	Especie	Río de la Plata	Bahía Samborombón
	Percophiidae	<i>Percophis brasiliensis</i>	O	
	Uranoscopidae	<i>Astroscopus seppinosus</i>	O	
	Blenniidae	<i>Hypoleurochylus fissicornis</i>	F	
	Gobiidae	<i>Gobiosoma parri</i>	F	
	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	F	
	Scombridae	<i>Scomber japonicus marplatensis</i>	P	
Pleuronectiformes	Pleuronectidae	<i>Oncopterus darwinii</i>	F	O
	Soleidae	<i>Symphurus jenynsii</i>	F	O
		<i>Symphurus plagiusa</i>	F	
	Paralichthyidae	<i>Paralichthys orbignyana</i>	F	
	Bothidae	<i>Etropus longimanus</i>	F	
Tetraodontiformes	Balistidae	<i>Balistes capriscus</i>	O	
	Tetraodontidae	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	O	

\*Especie exótica

D: Dudosa

F: Frecuente

O: Ocasional

P: Presente

## ANEXO 9. LISTADO DE ANFIBIOS

Listado de especies de anfibios que poseen distribución en en el área de estudio y estado de conservación. Fuente: Lavilla, 2000.

Nº	Nombre científico	Nombre común	Estado de conservación*
1	<i>Chaunus arenarum arenarum</i>	Sapo común	NA
2	<i>Chaunus fernandezae</i>	Sapo litoraleño	NA
3	<i>Chaunus granulosis</i>	Sapo de las cuevas	NA
4	<i>Hypsiboas pulchella pulchella</i>	Rana del zarzal	NA
5	<i>Odontophrynus americanus</i>	Escuercito común	NA
6	<i>Ceratophrys ornata</i>	Escuerzo	NA
7	<i>Leptodactylus ocellatus</i>	Rana común	NA
8	<i>Physalaemus fernandezae</i>		NA
9	<i>Pseudopaludicola falcipes</i>	Ranita línea amarilla	NA
10	<i>Pseudis minutus</i>	Rana nadadora del Sur	NA
11	<i>Lysapsus mantidactylus</i>	Rana nadadora	NA

\* Categorización propuesta por Lavilla y otros (2000).

En peligro (EP).

Amenazada (A).

Vulnerable (V).

Insuficientemente Conocida (IC).

No Amenazada (NA).

No cat: Especie no categorizada.

## ANEXO 10. LISTADO DE REPTILES

Listado de especies de reptiles que se distribuyen en el área de estudio, ambientes que habitan y estado de conservación.

Fuentes: Cej, 1993; Lavilla, 2000.

Nº	Nombre científico	Nombre vulgar	Estado de conservación *	Ambientes frecuentados	Comentarios
	<b>Fam. Cheloniidae</b>				
1	<i>Chelonia mydas</i>	Tortuga marina verde	EP	Pelágica oceánica, costas marinas	Ocasional en la zona
2	<i>Caretta caretta</i>	Tortuga cabazona	EP	Pelágica oceánica, costas marinas	Ocasional en la zona
3	<i>Dermochelys coriacea</i>	Tortuga laúd	EP	Pelágica oceánica, costas marinas	Ocasional en la zona
	<b>Fam. Tropiduridae</b>				
4	<i>Liolaemus multimaculatus</i>	Lagatija de las dunas	NA	Zona costera, cortaderales y médanos	Insectívora. Ovipara.
5	<i>Liolaemus wiegmanni</i>	Lagartija de Wiegmann	NA	Vegetación abierta psamófila de pastos.	De hábitos diurnos, ovípara.
	<b>Fam. Teiidae</b>				
6	<i>Tupinambis teguixin</i>	Lagarto overo	NA		Su dieta consta de un gran número de animales, vertebrados e invertebrados, huevos, miel y frutos.
7	<i>Teius oculatus</i>	Lagarto verde	NA		
	<b>Fam. Amphisbaenidae</b>				
8	<i>Leptotyphlops munoai</i>	Viborita de dos caras	NA		
9	<i>Amphisbaena darwini heterozonata</i>		NA	Suelos sueltos	Sus presas son ofidios, sapos y escueros.
10	<i>Amphisbaena angustifrons plumbea</i>	Viborita ciega	NA	Médano y ecotono con pastizales	Insectívora, vida subterránea, ovípara
	<b>Fam. Anguillidae</b>				
11	<i>Ophiodes vertebralis</i>	viborita de cristal	NA		Pastizales cercanos a rroyos o cuerpos de agua. Se alimenta de arañas e insectos.
	<b>Fam. Colubridae</b>				
12	<i>Philodryas aestivus subcarinatus</i>	Culebra verde de vientre blanco	NA	Bañados, partizales y arbustales	Cazador de pequeños pájaros, lagartijas y ranas. Agresiva y mordaz. Ovípara.
13	<i>Liophis anomalus</i>	Culebra listada	NA		
14	<i>Liophis poecilogyrus</i>	Culebra verdinegra	NA		

Nº	Nombre científico	Nombre vulgar	Estado de conservación *	Ambientes frecuentados	Comentarios
15	<i>Liophis sagittifer sagittifer</i>	Culebra moteada	NA	Suelos arenosos	Endémica Argentina. Hábitos diurnos, insectívora.
16	<i>Oxyrhopus rhombifer</i>	Falsa coral	NA		
17	<i>Lystrophis dorbignyi</i>	Falsa coral	NA	Pastizales con más de 80% cobertura, con escasa o nula vegetación arbustiva.	
18	<i>Lystrophis semicinctus</i>	Falsa coral hocicuda	NA	Pastizales	
19	<i>Thamnodynastes hypocoenia</i>	Culebra ojo de gato	NA		
20	<i>Phalotris bilineatus</i>	Culebra bilistada	NA	Medano	= <i>Eliapomorphus spegazzini suspectus</i> . Ovipara, hábitos subterráneos y crepusculares
21	<i>Clelia rustica</i>	Culebra marrón	NA	Suelos arcillo arenosos, pastizales y pajonales	Ofiófaga, inmune al veneno de venenosas. Pone huevos en hormigueros.
	<b>Fam. Dipsasidae</b>				
22	<i>Tomodon ocellatus</i>	Falsa yarará ocelada	NA	Lugares asoleados, vegetación herbácea, lomas.	Se alimenta de babosas e insectos
	<b>Fam. Viperidae</b>				
23	<i>Bothrops alternatus</i>	Yarará	NA	Pastizales, cortaderas.	Dieta: roedores silvestres, ratones y cuises entre otros.

\* Categorización propuesta por Lavilla y otros (2000).

En peligro (EP).

Amenazada (A).

Vulnerable (V).

Insuficientemente Conocida (IC).

No Amenazada (NA).

No cat: Especie no categorizada.

## ANEXO 11. LISTADO DE AVES

Lista de las especies de aves que habitan el área de estudio (Revisada y comentada por: Lic Pablo Grilli). Fuente: Com. Pers. P. Grilli; Mac Lean, y otros 2012; Favero y otros, 2004.

Nº	Nombre común	Nombre científico	Presencia	Ambientes que frecuentan	Observaciones	Categorización del estado de conservación de las aves argentinas**
1	Nandú	<i>Rhea americana</i>	Residente	Pastizales y cultivos		AM
2	Colorada	<i>Rynchotus rufescens</i>	Residente	Pastizales y cultivos		
3	Inambú común	<i>Nothura maculosa</i>	Residente	Pastizales y cultivos		
4	Pingüino Rey	<i>Aptenodytes patagonicus</i>	Accidental o poco frecuente	Costas y frente marítimo		VU
5	Pingüino patagónico	<i>Spheniscus magellanicus</i>	Accidental	Costas y frente marítimo		VU
6	Pingüino penacho amarillo	<i>Eudiptes chrysocome</i>	Accidental	Costas y frente marítimo		VU
7	Macá gris	<i>Podiceps dominicus</i>	Accidental	Lagunas y bañados	Recientemente registrado nidificando en Punta Indio	
8	Macá común	<i>Podiceps rolland</i>	Residente	Lagunas y bañados		
9	Macá plateado	<i>Podiceps occipitalis</i>	Invernal	Lagunas y bañados		
10	Macá pico grueso	<i>Podilymbus podiceps</i>	Residente	Lagunas y bañados		
11	Macá grande	<i>Podiceps major</i>	Residente	Lagunas y bañados		
12	Albatros ceja negra	<i>Thalassarche melanophrys</i>	Accidental	Costas y frente marítimo	Para el río de la Plata*	VU
13	Albatros oscuro	<i>Phoebastria fusca</i>	Accidental	Costas y frente marítimo		AM
14	Petrel gigante común	<i>Macronectes giganteus</i>	Ocasional	Costas y frente marítimo	Para el río de la Plata*	VU
15	Petrel gigante oscuro	<i>Macronectes halli</i>		Costas y frente marítimo		VU
16	Petrel barba blanca	<i>Procellaria aequinoctialis</i>	Insuficientemente conocido	Costas y frente marítimo		VU
17	Petrel plateado	<i>Fulmarus glacialisoides</i>	Insuficientemente conocido	Costas y frente marítimo		
18	Petrel pizarra	<i>Pterodroma brevirostris</i>	Insuficientemente conocido	Costas y frente marítimo		
19	Pardela Boreal	<i>Puffinus puffinus</i>	Accidental	Costas y frente marítimo	Río de la Plata en Magdalena*	AM
20	Pardela oscura	<i>Puffinus griseus</i>	Insuficientemente conocido	Costas y frente marítimo		
21	Pardela grande	<i>Colonectis diomedea borealis</i>	Insuficientemente conocido	Costas y frente marítimo		EN
22	Paño común	<i>Oceanites oceanicus</i>	Insuficientemente conocido	Costas y frente marítimo		

Nº	Nombre común	Nombre científico	Presencia	Ambientes que frecuentan	Observaciones	Categorización del estado de conservación de las aves argentinas**
23	Yunco común	<i>Pelecanoides georgicus</i>	Insuficientemente conocido	Costas y frente marítimo		AM
24	Aninga	<i>Anhinga anhinga</i>	Accidental	Lagunas, bañados y cursos de agua		
25	Fragata	<i>Fregata magnificens</i>	Ocasional	Costas de mar		
26	Biguá	<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Residente	Lagunas, bañados y cursos de agua		
27	Hocó colorado	<i>Tigrisoma lineatum</i>	Residente	Lagunas, bañados y cursos de agua		
28	Mirasol grande	<i>Botaurus pinnatus</i>	Insuficientemente conocido	Lagunas, bañados y pajonales		
29	Mirasol común	<i>Ixobrychus exilis</i>	Ocasional	Lagunas, bañados y pajonales		
30	Chiflón	<i>Syrigma sibilatrix</i>	Residente	Lagunas y bañados, cursos de agua, pastizales y cultivos		
31	Garcita blanca	<i>Egretta thula</i>	Residente	Lagunas, bañados y cursos de agua		
32	Garcita blanca	<i>Egretta alba</i>	Residente	Lagunas, bañados y cursos de agua		
33	Garcita bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	Residente	Lagunas, bañados, cursos de agua y pastizales		
34	Garcita mora	<i>Ardea coccyz</i>	Residente	Lagunas, bañados y cursos de agua		
35	Garcita azulada	<i>Butorides striatus</i>	Residente	Lagunas, bañados, cursos de agua y pajonales		
36	Garza bruja	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Residente	Lagunas, bañados, cursos de agua y arboledas marginales		
37	Tuyuyú	<i>Nycticorax americana</i>	Residente	Lagunas, bañados, cursos de agua y pastizales		
38	Cigüeña americana	<i>Ciconia maguari</i>	Residente	Lagunas, bañados, cursos de agua y pastizales y cultivos		
39	Bandurria mora	<i>Harpiaea caerulea</i>	Ocasional	Lagunas, bañados y pastizales		
40	Bandurria austral	<i>Theristicus melanopus</i>	Invernal	Lagunas, bañados y pastizales		
41	Cuervillo cara pelada	<i>Phimosus infuscatus</i>	Residente	Lagunas, bañados, cursos de agua y pastizales		
42	Cuervillo de cañada	<i>Plegadis chihi</i>	Residente	Lagunas, bañados, cursos de agua, pastizales y cultivos		
43	Espátula rosada	<i>Platalea ajaja</i>	Residente	Lagunas, bañados, cursos de agua y pastizales		
44	Flamenco austral	<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Residente	Lagunas, bañados, estuarios y costas		
45	Parina grande	<i>Phoenicopterus andinus</i>	Accidental		Registrado entre flamencos andinos en Punta Rasa en 1991*	EN
46	Chajá	<i>Chauna torquata</i>	Residente	Lagunas, bañados, cursos de agua, pastizales, cultivos y arboledas marginales		
47	Sirirí colorado	<i>Dendrocygna bicolor</i>	Residente	Lagunas y bañados		

Nº	Nombre común	Nombre científico	Presencia	Ambientes que frecuentan	Observaciones	Categorización del estado de conservación de las aves argentinas**
48	Sirirí pampa	<i>Dendrocoryna viduata</i>	Residente	Lagunas y bañados		
49	Sirirí vientre negro	<i>Dendrocoryna autumnalis</i>				
50	Coscoroba	<i>Coscoroba coscoroba</i>	Residente	Lagunas, bañados y cursos de agua		
51	Cisne cuello negro	<i>Cygnus melanocoryphus</i>	Residente	Lagunas, bañados y cursos de agua		
52	Cauquén cabeza gris	<i>Chloephaga poliocephala</i>				
53	Pato overo	<i>Anas sibiratrix</i>	Invernal	Lagunas y bañados		
54	Pato maicero	<i>Anas georgica</i>	Residente	Lagunas y bañados		
55	Pato barcino	<i>Anas flavirostris</i>	Residente	Lagunas, bañados y cursos de agua		
56	Pato cuchara	<i>Anas plataea</i>	Residente	Lagunas y bañados		
57	Pato Medialuna	<i>Anas discors</i>	Accidental	Lagunas y bañados		
58	Pato colorado	<i>Anas cyanoptera</i>	Residente	Lagunas y bañados		
59	Pato garganilla	<i>Anas bahamensis</i>	Residente	Lagunas y bañados		
60	Pato capuchino	<i>Anas versicolor</i>	Residente	Lagunas y bañados		
61	Pato picazo	<i>Netta peposaca</i>	Residente	Lagunas y bañados		
62	Pato cutirí	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Residente	Lagunas y bañados		
63	Pato de collar	<i>Callonetta leucophrys</i>	Ocasional	Lagunas, bañados y cursos de agua		
64	Pato cabeza negra	<i>Heteronetta atricapilla</i>	Residente	Lagunas y bañados		
65	Pato zambillidor chico	<i>Oxyura vittata</i>	Residente	Lagunas y bañados		
66	Pato fierro	<i>Oxyura dominica</i>	insuficientemente conocido			
67	Jote cabeza negra	<i>Coronyx atratus</i>	Ocasional	Sobrevuelo en áreas abiertas		
68	Jote cabeza colorada	<i>Cathartes aura</i>	Estival	Sobrevuelo en áreas abiertas		
69	Águila mora	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	Residente	Pastizales, arboledas y cultivos		
70	Milano blanco	<i>Elianus leucurus</i>	Residente	Pastizales y arboledas		
71	Milano plomizo	<i>Ictinia plumbea</i>	Accidental		Registrado en arboledas de eucalipto en Punta Rasa en 1991 *	
72	Gavián mixto	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Residente	Arboledas		
73	Gavián caracolero	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	Estival	Lagunas, bañados y cursos de agua		
74	Gavián planeador	<i>Circus buffoni</i>	Residente	Lagunas, bañados, pastizales, pajonales y cultivos		
75	Gavián ceniciento	<i>Circus cinereous</i>	Invernal	Pastizales y pajonales		
76	Esparvero común	<i>Accipiter striatus</i>	Residente	Arboledas		
77	Taguató común	<i>Buteo magnirostris</i>	Residente	Arboledas		

Nº	Nombre común	Nombre científico	Presencia	Ambientes que frecuentan	Observaciones	Categorización del estado de conservación de las aves argentinas**
78	Aguilucho alas largas	<i>Buteo albicaudatus</i>	Ocasional	Sobrevuelo en áreas abiertas y arboledas		
79	Aguilucho langostero	<i>Buteo swainsoni</i>	Estival	Pastizales cultivos		VU
80	Aguilucho común	<i>Buteo polyosoma</i>	Ocasional	Arboledas	Talares*	
81	Aguilucho colorado	<i>Heterospizias meridionalis</i>				
82	Carancho	<i>Caracara plancus</i>	Residente	Pastizales, arboledas, cultivos, lagunas, bañados y pajonales		
83	Chimango	<i>Milvago chimango</i>	Residente	Pastizales, arboledas, cultivos, lagunas, bañados y pajonales		
84	Halconcito gris	<i>Spizapteryx circumcinctus</i>	Residente	Arboledas	Talares*	VU
85	Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	Ocasional	Pastizales y cultivos		
86	Halcón plumizo	<i>Falco femoralis</i>	Residente	Pastizales y cultivos		
87	Halconcito colorado	<i>Falco sparverius</i>	Residente	Pastizales, cultivos y arboledas		
88	Carau	<i>Aramus guarana</i>	Residente	Lagunas, bañados, pajonales, pastizales, cursos de agua y arboledas		
89	Ipacá	<i>Aramides ypecaha</i>	Residente	Lagunas, bañados y pastizales		
90	Chiricote	<i>Aramides cajaneae</i>	Residente	Arboledas		
91	Gallineta común	<i>Paridraillus sanguinolentus</i>	Residente	Pastizales, lagunas y bañados		
92	Gallineta overa	<i>Paridraillus maculatus</i>	insuficientemente conocido	Pajonales, lagunas y bañados	Un individuo hallado muerto y colectado en Punta Rasa	
93	Burrito negruzco	<i>Lateralis spilopterus</i>	insuficientemente conocido	Pastizales	Indicador de salud para pastizales	VU
94	Burrito colorado	<i>Lateralis leucopyrrhus</i>	Residente	Pajonales		
95	Burrito grande	<i>Parzana albicollis</i>	Accidental			
96	Burrito enano	<i>Coturnicops notatus</i>				
97	Gallarreta ligas rojas	<i>Fulica ornillata</i>	Residente	Lagunas, bañados y cursos de agua		
98	Gallarreta chica	<i>Fulica leucoptera</i>	Residente	Lagunas, bañados y cursos de agua		
99	Gallarreta escudete rojo	<i>Fulica ruffons</i>	Residente	Lagunas, bañados y cursos de agua		
100	Pollona negra	<i>Gallinula chloropus</i>	Residente	Lagunas, bañados y pajonales		
101	Pollona pintada	<i>Porphyriops melanops</i>	Residente	Lagunas, bañados y pajonales		
102	Jacana	<i>Jacana jacana</i>	Residente	Lagunas y bañados		
103	Aguatero	<i>Mycticyphes semicollaris</i>	Residente	Lagunas, bañados, pajonales y pastizales		
104	Ostrero común	<i>Haematopus palliatus</i>	Residente	Costas de mar		
105	Ostrero negro	<i>Haematopus ater</i>				

Nº	Nombre común	Nombre científico	Presencia	Ambientes que frecuentan	Observaciones	Categorización del estado de conservación de las aves argentinas**
106	Tero real	<i>Himantopus melanurus</i>	Residente	Lagunas, bañados, cursos de agua, pastizales, costas y cultivos		
107	Tero común	<i>Varellus chilensis</i>	Residente	Lagunas, bañados, pastizales, cultivos y costas		
108	Chorlito ártico	<i>Pluvialis squatarola</i>	Estival	Costas de mar y ambientes estuariales		
109	Chorlito pampa	<i>Pluvialis dominica</i>	Estival	Pastizales, costas de mar y ambientes estuariales	Indicador de salud para pastizales	
110	Chorlito cabezón	<i>Oreopholus ruficollis</i>	Invernal	Costas, pastizales y cultivos		
111	Chorlito doble collar	<i>Charadrius falklandicus</i>	Residente	Costas		
112	Chorlito palmado	<i>Charadrius semipalmatus</i>	Estival	Costas de mar		
113	Chorlito de collar	<i>Charadrius collaris</i>	Residente	Costas		
114	chorlitojeo mongol chico	<i>Charadrius mongolus</i>	Accidental	Costas de mar		
115	Chorlito pecho canela	<i>Zonibyx modestus</i>	Invernal	Costas		
116	Pitotoy grande	<i>Tinga melanoleuca</i>	Estival	Costas, lagunas, bañados, cursos de agua y pastizales		
117	Pitotoy chico	<i>Tinga flavipes</i>	Estival	Costas, lagunas, bañados, cursos de agua y pastizales		
118	Pitotoy solitario	<i>Tinga solitaria</i>	Estival	Costas, lagunas, bañados, cursos de agua y pastizales		
119	Playerito manchado	<i>Actitis macularia</i>	Estival	Costas		
120	Playerito canela	<i>Tyrngites subruficollis</i>	Estival	Pastizales, lagunas y bañados		AM
121	Vuelvepiedras	<i>Arenaria interpres</i>	Estival	Costas de mar		
122	Playerito pectoral	<i>Callidris melanotos</i>	Estival	Pastizales, lagunas, bañados, cursos de agua y cultivos		
123	Playerito unicolor	<i>Callidris bairdii</i>	Estival	Lagunas y bañados		
124	Playerito blanco	<i>Callidris alba</i>	Estival	Costas de mar		
125	Playero rojizo	<i>Callidris canutus</i>	Estival	Costas de mar		EN
126	Playerito rabadilla blanca	<i>Callidris fuscicollis</i>	Estival	Costas de mar, lagunas y bañados		
127	Playerito enano	<i>Callidris pusilla</i>	Accidental		Registrado en Punta Rasa en 1991*	
128	Chorlito de Terrek	<i>Xenus cinereus</i>	Accidental	Costas de mar	Registrado en Punta Rasa en 1987*	
129	Playero trinador	<i>Numenius phaeopus</i>	Estival	Costas de mar		
130	Playerito esquimal	<i>Numenius borealis</i>				EC
131	Zapaterito real	<i>Numenius arquata</i>	Accidental	Costas de mar	Recientemente registrado en Punta Rasa	

Nº	Nombre común	Nombre científico	Presencia	Ambientes que frecuentan	Observaciones	Categorización del estado de conservación de las aves argentinas**
132	Becasa de mar	<i>Limosa haemastica</i>	Estival	Costas de mar, lagunas, bañados y cursos de agua		
133	Playero ala blanca	<i>Cototrophorus semipalmatus</i>	Estival	Costas de mar		
134	Batitú	<i>Bartramia longicauda</i>	Estival	Pastizales y cultivos		VU
135	Becasina gris	<i>Limnodromus griseus</i>				
136	Becasina boreal	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	Insuficientemente conocido			
137	Becasina común	<i>Gallinago gallinago</i>	Residente	Pastizales, cultivos, pajonales, lagunas y bañados		
138	Playero zancudo	<i>Micropalama himantopus</i>	Insuficientemente conocido			
139	Chorlito Centiento	<i>Pluvialis socialis</i>	Accidental		Registrado en Punta Rasa en 2011; Cita: Martínez-Curci & Petracci 2016	
140	Falaropo común	<i>Phalaropus tricolor</i>	Estival	Lagunas, bañados y cursos de agua		
141	Falaropo pico grueso	<i>Phalaropus fulicarius</i>	insuficientemente conocido			
142	Agachona chica	<i>Thimacorus ruficivorus</i>	Invernal	Cultivos		
143	Paloma antártica	<i>Chlonis alba</i>	Invernal	Costas de mar		
144	Escúa común	<i>Catharacta chilensis</i>	Invernal	Costas		
145	Saltador grande	<i>Stercorarius pomarinus</i>	Insuficientemente conocido			
146	Saltador chico	<i>Stercorarius parasiticus</i>	Estival	Costas		
147	Saltador coludo	<i>Stercorarius longicaudus</i>	Accidental		Observado en Punta Rasa en 1991*	
148	Gavota cocinera	<i>Larus dominicanus</i>	Residente	Costas		
149	Gavota cangrejera	<i>Larus atlanticus</i>	Residente	Costas		AM
150	Gavota capucho gris	<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>	Residente	Costas, pastizales, cultivos, pajonales, lagunas y bañados		
151	Gavota capucho café	<i>Chroicocephalus maculipennis</i>	Residente	Costas, pastizales, cultivos, pajonales, lagunas y bañados		
152	Gavotín pico grueso	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Residente	Costas		
153	Gavotín lagunero	<i>Sterna trudeaui</i>	Residente	Lagunas, bañados y costas		
154	Gavotín golondrina	<i>Sterna hirundo</i>	Estival	Costas de mar, lagunas y bañados		
155	Gavotín sudamericano	<i>Sterna hirundinacea</i>	Estival	Costas de mar		

Nº	Nombre común	Nombre científico	Presencia	Ambientes que frecuentan	Observaciones	Categorización del estado de conservación de las aves argentinas**
156	Gaviotín ártico	<i>Sterna paradisaea</i>	Accidental	Costas de mar	Observado en Punta Rasa en 1992*	
157	Gaviotín rosado	<i>Sterna dougallii</i>	Ocasional		Capturado esporádicamente en Punta Rasa	
158	Gaviotín chico boreal	<i>Sterna antillarum</i>	Accidental		Observado en Punta Rasa en 1993 y 1998*	AM
159	Gaviotín negro	<i>Chlidonias niger</i>	Accidental		Observado en Punta Rasa en 1991 y 1992*	
160	Gaviotín pico amarillo	<i>Sterna eurynotha</i>	Residente	costas de mar, lagunas y bañados		
161	Gaviotín real	<i>Sterna maxima</i>	Residente	costas de mar, lagunas y bañados		
162	Gaviotín pico negro	<i>Sterna sandvicensis</i>	Residente	lagunas y bañados		
163	Gaviotín chico común	<i>Sterna supercilialis</i>				
164	Rayador	<i>Rynchops niger</i>	Estival	costas de mar, lagunas y bañados		
165	Picazuro	<i>Columba picazuro</i>	Residente	Arboledas, pastizales, cultivos, costas		
166	Paloma manchada	<i>Columba maculosa</i>	Residente	Arboledas		
167	Paloma doméstica	<i>Columba livia</i>	Residente			
168	Torcaza	<i>Zenaidura macroura</i>	Residente	Arboledas, pastizales, cultivos, costas		
169	Torcaza común	<i>Columbina picui</i>	Residente	Arboledas, cultivos		
170	Torcaza colorada	<i>Columbina talpacoti</i>	Ocasional	Arboledas	Talares*	
171	Yerufí común	<i>Leptotila verreauxi</i>	Residente	Arboledas		
172	Loro barranquero	<i>Cyanoliseus patagonus</i>	Residente	Pastizales, arboledas		
173	Calancate común	<i>Aratinga acuticaudata</i>	Residente	Arboledas		
174	Calancate ala roja	<i>Aratinga leucophthalma</i>	Residente	Arboledas		
175	Cotorra	<i>Myiopsitta monachus</i>	Residente	Arboledas, pastizales, cultivos		
176	Chiripepé cabeza verde	<i>Pyrhura frontalis</i>	Accidental		Un antiguo registro en Atalaya	
177	Loro Hablador	<i>Amazona aestiva</i>	Ocasional	Arboledas	Arboledas exóticas*	
178	Loro Choclero	<i>Plorus maxilliani</i>	Accidental	Arboledas		
179	Cuculillo canela	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Estival	Arboledas		
180	Cuculillo chico	<i>Coccyzus cinereus</i>	Estival	Arboledas		
181	Pirinchó	<i>Guitra guira</i>	Residente	Pastizal, cultivos y arboledas		
182	Crespín	<i>Tapera naevia</i>	Estival	Arboledas		
183	Tingazú	<i>Playa coyana</i>	Residente	Arboledas	Talares*	
184	Anó Chico	<i>Crotophaga ani</i>	Ocasional	Arboledas	Arboledas y talares*	

Nº	Nombre común	Nombre científico	Presencia	Ambientes que frecuentan	Observaciones	Categorización del estado de conservación de las aves argentinas**
185	Anó Grande	<i>Crotophaga major</i>	Accidental	Arboledas	Recientemente registrado en Atalaya	
186	Lechuza de campanario	<i>Tyto alba</i>	Residente	Arboledas, cultivos		
187	Nacurutú	<i>Bubo virginianus</i>	Ocasional	Arboledas	Bosque ribereño*	
188	Lechuzón orejudo	<i>Asio calnator</i>	Residente	Arboledas	Talares*	
189	Lechucita bizcachera	<i>Athene cucullata</i>	Residente	Pastizales, cultivos		
190	Aillicucu común	<i>Otus choliba</i>	Residente	Arboledas		
191	Caburé chico	<i>Glaucidium brasilianum</i>	Residente	Arboledas		
192	Lechuzón de campo	<i>Asio flammeus</i>	Residente	Pastizales, cultivos		
193	Atajacaminos ñañarca	<i>Caprimulgus longirostris</i>	Residente	Pastizales, cultivos y arboledas	Áreas abiertas y talares*	
194	Atajacaminos chico	<i>Caprimulgus parvulus</i>	Estival	Arboledas	Eucaliptos y talares*	
195	Nacundá	<i>Podager nacunda</i>	Estival	Pastizales, cultivos		
196	Atajacaminos tijera	<i>Hydropsalis brasiliiana</i>	Estival	Arboledas pastizales	Áreas abiertas y talares*	
197	Atajacaminos ala negra	<i>Eleothreptus anomalous</i>				EN
198	Añapero Castaño	<i>Lurocalis semitorquatus</i>	Accidental		Observado en Punta Rasa en 1992*	
199	Vencejo de Tormenta	<i>Chaetura meridionalis</i>	Accidental		Observado en Punta Rasa en 1992*	
200	Picaflor de barbijó	<i>Hellomaster Jurfifer</i>	Ocasional	Arboledas	Principalmente eucaliptos y bosques ribereños*	
201	Picaflor garganta blanca	<i>Leucochloris albicollis</i>	Residente	Arboledas		
202	Picaflor común	<i>Chlorostilbon aureiventris</i>	Residente	Arboledas		
203	Picaflor bronceado	<i>Hylocharis chrysur</i>	Residente	Arboledas		
204	Martín pescador grande	<i>Ceryle torquata</i>	Residente	Cursos de agua, arboledas marginales y costas		
205	Martín pescador mediano	<i>Chloroceryle amazona</i>	Residente	Cursos de agua y arboledas marginales		
206	Martín pescador chico	<i>Chloroceryle americana</i>	Residente	Cursos de agua y arboledas marginales		
207	Carpintero campestre	<i>Colaptes campestris</i>	Residente	Pastizales, cultivos y arboledas		
208	Carpintero real común	<i>Colaptes melanolaemus</i>	Residente	Arboledas, pastizales y cultivos		
209	Carpintero Blanco	<i>Leuconerpes candidus</i>	Residente	Arboledas	Escaso en talares*	
210	Carpintero Bataraz	<i>Veniliornis mixtus</i>	Residente	Arboledas		
211	Chincheró chico	<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	Residente	Arboledas		
212	Camimera común	<i>Geositta cucularia</i>	Ocasional	Pastizales, cultivos y costas de río	Ocasional visitante invernal en áreas abiertas y costa del río*	
213	Bandurrita común	<i>Upucerthia dumetaria</i>	Ocasional	Pastizales y arboledas	Ocasional visitante invernal en áreas abiertas y talares*	
214	Remolinerá común	<i>Cinclodes fuscus</i>	Invernal	Pastizales, costas de río y lagunas y bañados		

Nº	Nombre común	Nombre científico	Presencia	Ambientes que frecuentan	Observaciones	Categorización del estado de conservación de las aves argentinas**
215	Hornero común	<i>Furnarius rufus</i>	Residente	Arboledas, pastizales y cultivos		
216	Leñero	<i>Amumhus amumbi</i>	Residente	Arboledas, pastizales		
217	Curuti ócráceo	<i>Cranioleuca sulphurifera</i>	Residente	Pajonales		
218	Curuti rojizo	<i>Certhiaxis cinnamomea</i>	Residente	Pajonales		
219	Junquero	<i>Phleocryptes melanops</i>	Residente	Juncales		
220	Pajonallera pico curvo	<i>Limnornis curvirostris</i>				
221	Esparillero enano	<i>Spartonotica maluroides</i>	Residente	Pastizales y juncales	Indicador de salud para pastizales	AM
222	Curuti blanco	<i>Cranioleuca pyrrhophia</i>	Residente	Arboledas	Indicador de salud para talares	
223	Canastero chaqueño	<i>Asthenes baeri</i>	Residente	Arboledas	Indicador de salud para talares	
224	Canastero coludo	<i>Asthenes pyrrholeuca</i>	Invernal	Arbustales		
225	Esparillero pampeano	<i>Asthenes hudsoni</i>	Residente	Pastizales	Indicador de salud para pastizales	VU
226	Chotoy	<i>Schoeniophylax phryganophila</i>	Residente	Arboledas y pastizales		
227	Pijuí frente gris	<i>Synallaxis frontalis</i>	Residente	Arboledas, pastizales y arboledas marginales		
228	Pijuí cola parda	<i>Synallaxis albesceus</i>	Residente	Pastizales, cultivos y arbustales		
229	Pijuí plomizo	<i>Synallaxis spixi</i>	Residente	Arbustales y arboledas		
230	Coludito copetón	<i>Leptasthenura platensis</i>	Residente	Arboledas	Indicador de salud para talares	
231	Coludito cola negra	<i>Leptasthenura aegithaloides</i>	Ocasional		Ocasional visitante invernal en talares*	
232	Espinero chico	<i>Phacelidomus sibilatrix</i>	Ocasional	Arboledas	Indicador de salud para talares	
233	Espinero pecho manchado	<i>Phacelidomus straticollis</i>	Residente	Arboledas y pastizales		
234	Ticoico común	<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>	Ocasional	Arboledas marginales	Oído en El Destino en 2008*	
235	Chincherito chico	<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>				
236	Choca corona rojiza	<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	Residente	Pajonales y arboledas		
237	Cortarramas	<i>Phytotoma rutila</i>	Invernal	Arboledas		
238	Mosqueta Ojo Dorado	<i>Hemirhynchus margaritaceiventris</i>	Ocasional	Arboledas		
239	Ananabé común	<i>Pachyrhamphus polychropterus</i>	Estival	Arboledas y arboledas marginales	Ocasional visitante estival, un individuo visto en 2007 en Atalaya*	
240	Ananabé Verdoso	<i>Pachyrhamphus viridis</i>	Ocasional	Arboledas marginales		
241	Tijerilla	<i>Xenopsaris albirucha</i>	Ocasional	Arboledas	Ocasional visitante estival para talares*	
242	Gaucha común	<i>Agelaius microptera</i>				

Nº	Nombre común	Nombre científico	Presencia	Ambientes que frecuentan	Observaciones	Categorización del estado de conservación de las aves argentinas**
243	Gaucha chico	<i>Agornis murina</i>	Ocasional	Pastizales y arbustales	Ocasional visitante invernal, un individuo fotografiado en Álvarez Jonte en 2009*	
244	Monjita chocolate	<i>Neoxolmis rufiventris</i>	Invernal	Pastizales y cultivos		
245	Monjita gris	<i>Xolmis cinerea</i>	Ocasional	Pastizales y cultivos		
246	Monjita coronada	<i>Xolmis coronata</i>	Invernal	Pastizales y arboledas		
247	Monjita blanca	<i>Xolmis trupero</i>	Residente	Arboledas y pastizales		
248	Monjita dominicana	<i>Xolmis dominica</i>				EN
249	Dormilona cara negra	<i>Muscisaxicola macloviana</i>				
250	Sobrepuesto	<i>Lessonia rufa</i>	Invernal	Pastizales, lagunas, bañados y cultivos		
251	Pico de plata	<i>Hymenops perpicillatus</i>	Residente	Pastizales, cultivos y arbustales		
252	Vuudita pico celeste	<i>Knipolegus cyanirostris</i>	Residente	Arboledas		
253	Vuudita común	<i>Knipolegus aterrimus</i>				
254	Benteveo rayado	<i>Myiodynastes maculatus</i>	Estival	Arboledas		
255	Vuudita blanca	<i>Fluvicola pica</i>	Ocasional	Lagunas y bañados		
256	Tachurí siete colores	<i>Tachuris rubrigastra</i>	Residente	Lagunas, bañados y juncales		
257	Picabuey	<i>Machetornis rixosus</i>	Residente	Pastizales, cultivos, lagunas y bañados		
258	Suirirí amarillo	<i>Satrappa icterophrys</i>	Residente	Arboledas, lagunas y bañados		
259	Suirirí común	<i>Suirirí suirirí</i>				
260	Benteveo común	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Residente	Arboledas, pastizales, cultivos, arboledas marginales, lagunas y bañados		
261	Suirirí real	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Estival	Arboledas y arboledas marginales		
262	Tijereta	<i>Tyrannus savana</i>	Estival	Pastizales y cultivos		
263	Suirirí boreal	<i>Tyrannus tyrannus</i>	Ocasional	Pastizales	Registros esporádicos en Punta Rasa*, el último es reciente	
264	Tuquito rayado	<i>Empidonax varius</i>				
265	Tuquito gris	<i>Empidonax aurantiotoxocris-tatus</i>	Ocasional	Arboledas	Observado en El Destino en 1998*	
266	Mosqueta parda	<i>Empidonax auleri</i>	Estival	Arboledas marginales		
267	Mosquera pecho rayado	<i>Myiophobus fasciatus</i>	Estival	Arboledas, Arboledas marginales y Arbustales		
268	Tachurí canela	<i>Polystictus pectoralis</i>	Estival	Pastizales	Indicador de salud para pastizales	VU
269	Churrinche	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Estival	Pastizales y arboledas		
270	Doradito común	<i>Pseudocolaptes rufiventris</i>	Residente	Pastizales y arbustales		

Nº	Nombre común	Nombre científico	Presencia	Ambientes que frecuentan	Observaciones	Categorización del estado de conservación de las aves argentinas**
271	Doradito copetón	<i>Pseudocolaptes sclateri</i>	Insuficientemente conocido			
272	Piojito gris	<i>Serpophaga nigricans</i>	Residente	Cursos de agua, lagunas y bañados		
273	Piojito común	<i>Serpophaga subcristata</i>	Residente	Arboledas, arboledas marginales y arbustales		
274	Piojito trinador	<i>Serpophaga griseiceps</i>				
275	Cachudito pico amarillo	<i>Anairetes flavirostris</i>	Ocasional		Ocasional visitante invernal con movimientos migratorios poco claros*	
276	Fiofio grande	<i>Elania spectabilis</i>	Ocasional	Arboledas	Ocasional visitante estival en talares y bosque ribereño*	
277	Fiofio pico corto	<i>Elania parvirostris</i>	Estival	Arboledas y arboledas marginales		
278	Piojito silbón	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Ocasional	Arboledas	Ocasional visitante estival*	
279	Burliсто Cola Castaña	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	Accidental	Arboledas	Observado en Atalaya*	
280	Burliсто Pico Canela	<i>Myiarchus swainsoni</i>	Residente	Arboledas		
281	Golondrina tijereta	<i>Hirundo rustica</i>	Estival	Pajonales, cursos de agua y costas		
282	Golondrina rabadilla canela	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	Estival	Pajonales, cursos de agua y costas		
283	Golondrina purpúrea	<i>Progne subis</i>	Accidental		Observado en Pipinas en la década de '90	
284	Golondrina negra	<i>Progne modesta</i>	Ocasional	Costas y arboledas		
285	Golondrina doméstica	<i>Progne chalybea</i>	Estival	Costas, arboledas, lagunas y bañados		
286	Golondrina parda	<i>Phaeoprogne tapera</i>	Estival	Pastizales y arboledas		
287	Golondrina ceja blanca	<i>Tachycineta leucorhoa</i>	Residente	Pastizales, arboledas, arboledas marginales, lagunas y bañados		
288	Golondrina patagónica	<i>Tachycineta leucopyga</i>	Invernal	Pastizales, cultivos, lagunas y bañados		
289	Golondrina zapadora	<i>Riparia riparia</i>	Ocasional		Ocasional visitante estival en áreas abiertas inundables*	
290	Golondrina barranquera	<i>Nothchelidon cyanoleuca</i>	Residente	Costas de río		
291	Golondrina ribereña	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Insuficientemente conocido			
292	Golondrina cabeza rojiza	<i>Stelgidopteryx fucata</i>	Ocasional		Ocasional visitante estival en áreas abiertas*	
293	Ratona aperdizada	<i>Cistothorus platensis</i>	Residente	Pastizales	Indicador de salud para pastizales	
294	Ratona común	<i>Troglodytes aedon</i>	Residente	Pastizales, cultivos, arboledas y arbustales		
295	Cachiría uña corta	<i>Arthus furcatus</i>	Residente	Pastizales		

Nº	Nombre común	Nombre científico	Presencia	Ambientes que frecuentan	Observaciones	Categorización del estado de conservación de las aves argentinas**
296	Cachiría común	<i>Arthus crocordera</i>	Residente	Pastizales y cultivos		
297	Cachiría chica	<i>Arthus chilii</i>	Residente	Pastizales		
298	Cachiría pálida	<i>Arthus helmayri</i>	Residente	Pastizales		
299	Cachiría chaqueña	<i>Arthus chacoensis</i>				
300	Calandria grande	<i>Mimus saturninus</i>	Residente	Arboledas, arboledas marginales, pastizales, arbustales y cultivos		
301	Calandria real	<i>Mimus triurus</i>	Residente	Arboledas		
302	Calandria mora	<i>Mimus pectoronicus</i>	Insuficientemente conocido			
303	Estornino pinto	<i>Sturnus vulgaris</i>	Arboledas	Cultivos y arboledas marginales		
304	Zorzal chachalero	<i>Turdus amaurochalinus</i>	Residente	Arboledas y arboledas marginales		
305	Zorzal colorado	<i>Turdus rufiventris</i>	Residente	Arboledas y arboledas marginales		
306	Zorzal chiguanco	<i>Turdus chiguanco</i>	Accidental – Poco frecuente			
307	Zorzal collar blanco	<i>Turdus albicollis</i>				
308	Tacuarita azul	<i>Ptiloptila dumicola</i>	Residente	Arboledas		
309	Chiví común	<i>Vireo olivaceus</i>	Estival	Arboledas y arboledas marginales		
310	Juan chiviro	<i>Cyclarhis guianensis</i>	Residente	Arboledas, arboledas marginales y arbustales		
311	Arañero coronado chico	<i>Basiluterus culicivorus</i>	Residente	Arboledas marginales y arboledas		
312	Pitayumi	<i>Parula pitayumi</i>	Residente	Arboledas y arboledas marginales		
313	Arañero Cara Negra	<i>Geothlypis oequinoctialis</i>	Pajonales	Arboledas marginales y arbustales		
314	Tersina	<i>Tersina viridis</i>	Accidental		Observado en Punta Rasa en 1985*	
315	Frutero negro	<i>Tachyphonus rufus</i>	Ocasional	Arboledas marginales	Fotografiado en Atalaya en 1994*	
316	Frutero azul	<i>Stephanophorus diadematus</i>	Residente	Arboledas marginales		
317	Celestino común	<i>Thraupis sayaca</i>	Residente	Arboledas marginales y arboledas		
318	Saíra de antifaz	<i>Pipraeidea melanonota</i>	Ocasional		Ocasional visitante invernal en arboledas y talares*	
319	Saíra castaña	Tangara preciosa	Accidental			
320	Fueguero común	<i>Piranga flava</i>	Residente	Arboledas y arboledas marginales		
321	Naranjero	<i>Thraupis bonriensis</i>	Residente	Arboledas		
322	Cardenal común	<i>Paroaria coronata</i>	Residente	Arboledas		
323	Cardenilla	<i>Paroaria capitata</i>	Ocasional		Ocasional en bosque ribereño, registrado en El Destino en 2003 *	

Nº	Nombre común	Nombre científico	Presencia	Ambientes que frecuentan	Observaciones	Categorización del estado de conservación de las aves argentinas**
324	Volatinero	<i>Volatinia jacarina</i>	Ocasional	Pastizales	Ocasional visitante estival en pastizales húmedos*	
325	Corbatita común	<i>Sporophila caerulescens</i>	Estival	Pastizales y arbustales		
326	Corbatita dominó	<i>Sporophila collaris</i>	Estival	Juncales y pastizales		
327	Jilguero dorado	<i>Sicalis flaveola</i>	Residente	Pastizales, arboledas y arbustales		
328	Misto	<i>Sicalis luteola</i>				
329	Yal negro	<i>Phrygilus fruticei</i>	Ocasional			
330	Brasita de fuego	<i>Coryphospingus cucullatus</i>	Accidental			
331	Chingolo	<i>Zonotrichia capensis</i>	Residente	Pastizales, cultivos, arbustales y arboledas		
332	Chingolo ceja amarilla	<i>Ammodramus humeralis</i>	Residente	Pastizales y arbustales		
333	Siete vestidos	<i>Poospiza nigrorufa</i>	Residente	Pajonales, arboledas y juncales		
334	Monterita cabeza negra	<i>Poospiza melanoleuca</i>	Ocasional	Arboledas	Registrado en Punta Indio en 2008**	
335	Monterita Litoral	<i>Poospiza cobanisi</i>	Residente	Arboledas marginales		
336	Cachilo canela	<i>Donacospiza albifrons</i>	Residente	Pastizales, pajonales y juncales		
337	Verdón	<i>Embernagra platensis</i>	Residente	Pastizales, cultivos y arbustales		
338	Cardenal Amarillo	<i>Gubernatrix cristata</i>	Ocasional	Arboledas y pastizales	Registros históricos y recientes (2004)*	EN
339	Peplero de Collar	<i>Saltator aurantirostris</i>	Ocasional	Arboledas		
340	Peplero Verdoso	<i>Saltator similis</i>	Ocasional	Arboledas marginales y arboledas	Observado en Atalaya en 1992*	
341	Peplero Gris	<i>Saltator coerulescens</i>	Ocasional	Arboledas		
342	Reinamora Grande	<i>Cyanocompsa brissonii</i>	Residente	Arboledas y arboledas marginales		
343	Reinamora Chica	<i>Cyanoloxia glaucocerulea</i>	Residente	Arboledas y arboledas marginales		VU
344	Cabeita negra común	<i>Carduelis magellanica</i>	Residente	Arboledas		
345	Cardelino	<i>Carduelis carduelis</i>	Residente	Arboledas, arbustales y arboledas marginales		
346	Verderón	<i>Carduelis chloris</i>				
347	Gorrión	<i>Passer domesticus</i>	Residente			
348	Bovero ala amarilla	<i>Cacicus chrysopterus</i>		Arboledas marginales		
349	Bovero negro	<i>Cacicus solitarius</i>	Ocasional	Arboledas y arboledas marginales		
350	Boverito	<i>Icterus caymanensis</i>	Residente	Arboledas, arboledas marginales, pastizales y cultivos		
351	Tordo pico corto	<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	Residente	Arboledas, arboledas marginales, pastizales y cultivos		
352	Tordo renegrido	<i>Molothrus bonariensis</i>	Residente	Arboledas, arboledas marginales, pastizales y cultivos		

Nº	Nombre común	Nombre científico	Presencia	Ambientes que frecuentan	Observaciones	Categorización del estado de conservación de las aves argentinas**
353	Tordo músico	<i>Molothrus badius</i>	Residente	Arboledas, arboledas marginales, pastizales y cultivos		
354	Varillero negro	<i>Agelaius cyanopus</i>	Ocasional	Lagunas, pajonales y bañados		
355	Varillero congo	<i>Agelaius ruficapillus</i>	Residente	Juncales y pajonales		
356	Varillero ala amarilla	<i>Agelaius thilius</i>	Residente	Pajonales y juncales		
357	Charlatán	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Accidental		Fotografiado en Punta Rasa en la década de '80*	AM
358	Pecho amarillo común	<i>Pseudoleistes virescens</i>	Residente	Pastizales y pajonales		
359	Federal	<i>Amblyramphus holosericeus</i>	Residente	Pajonales		VU
360	Pecho colorado	<i>Sturnella superciliosa</i>	Residente	Pastizales y cultivos		
361	Loica pampeana	<i>Sturnella defilippii</i>	Ocasional	Pastizales		EN

\* López-Lanús, B.; Grilli, P.; Coconier, E.; Di Giacomo, A. y R. Banchs. 2008. Categorización de las aves de la Argentina según su estado de conservación. Informe de Aves Argentinas /AOP y Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Buenos Aires, Argentina.

Abreviaciones:

- EC En peligro crítico
- EN En peligro: aquellas especies que están en peligro inmediato de extinción y cuya supervivencia será improbable si los factores causantes de su regresión continúan actuando.
- AM Amenazada: aquellas especies que por exceso de caza, por destrucción de su hábitat o por otros factores, son susceptibles de pasar a la situación de especies en peligro de extinción.
- VU Vulnerable: aquellas especies que debido a su número poblacional, distribución geográfica u otros factores, aunque no estén actualmente en peligro, ni amenazadas, podrían correr el riesgo de entrar en dichas categorías.
- NA No amenazada: aquellas especies que no se sitúan en ninguna de las categorías anteriores y cuyo riesgo de extinción o amenaza se considera bajo.
- IC Insuficientemente conocida: aquellas especies que debido a la falta de información sobre el grado de amenaza o riesgo, o sobre sus características biológicas, no pueden ser asignadas a ninguna de las categorías anteriores.

**ANEXO 12. LISTADO DE MAMIFEROS**

Listado de mamíferos en la Bahía de Samborombón. Fuentes: Barquez y otros., 2006.

Nº	Especie		Estado de conservación
	Nombre Científico	Nombre Común	SAREM
	Familia Didelphidae		
1	<i>Didelphis albiventris</i>	Comadreja común u overa	Ic
2	<i>Lutreolina crassicaudata</i>	Comadreja colorada	Ic
3	<i>Monodelphys dimidiata</i>	Colicortro pampeano	NT
	Fam. Dasypodidae		
4	<i>Chaetophractus villosus</i>	Peludo, quirquincho grande	Ic
5	<i>Dasypus hybridus</i>	Mulita	NT
	Fam. Vespertilionidae		
6	<i>Histiotus macrotus</i>	Murciélago orejón grande oscuro	Ic
7	<i>Histiotus montanus</i>	Murciélago orejón chico	Ic
8	<i>Myotis dinellii</i>	Murcielaguito amarillento	Ic
9	<i>Myotis levis</i>	Murcielago de orejas de raton comun	Ic
10	<i>Myotis albescens</i>	Murcielagito de vientre blanco	Ic
11	<i>Lasiurus blossevillii</i>	Murcielago escarchado chico	Ic
12	<i>Lasiurus cinereus</i>	Murciélago escarchado grande	Ic
	Fam. Molossidae		
13	<i>Tadarida brasiliensis</i>	Moloso común	Ic
14	<i>Eumops bonariensis</i>	Moloso orejas anchas	Ic
15	<i>Eumops patagonicus</i>	Moloso gris de orejas anchas	Ic
	Fam. Canidae		
16	<i>Pseudalopex gymnocercus</i>	Zorro pampa	Ic
	Fam. Felidae		
17	<i>Lynchailurus pajeros</i>	Gato de pajonales, gato pajero	VU
18	<i>Oncifelis geoffroyi</i>	Gato del monte, gato montés	VU
19	<i>Puma concolor</i>	Puma	NT
	Fam. Mustelidae		
20	<i>Conepatus chinga</i>	Zorrino	NT
21	<i>Galictis cuja</i>	Hurón menor	NT
	Fam. Cervidae		
22	<i>Ozotoceros bezoarticus celer</i>	Venado de las Pampas	CR
23	<i>Axis axis</i>	Ciervo axis	Introducida
	Fam. Muridae		
24	<i>Akodon azarae</i>	Ratón de campo	Ic
25	<i>Akodon molinae</i>	Ratón de las pampas	Ic
26	<i>Akodon neocenus</i>		DD
27	<i>Necomys benefactus</i>		Ic
28	<i>Necomys obscurus</i>	Ratón oscuro	Ic
29	<i>Oxymycterus rufus</i>	Hocicudo rojizo	Ic
30	<i>Holochilus brasiliensis</i>	Rata nutria o rata colorada acuática	Ic
31	<i>Oligoryzomys flavescens</i>	Colilargo del Plata	Ic

Nº	Especie		Estado de conservación
	Nombre Científico	Nombre Común	SAREM
32	<i>Calomys laucha</i>	Laucha de campo	Ic
33	<i>Calomys musculus</i>	Laucha bimaculada	Ic
34	<i>Eligmodontia typus</i>	Laucha colilarga baya	Ic
35	<i>Phyllotis xanthopygus</i>	Pericote panza gris	Ic
36	<i>Reithrodon typicus</i>	Rata conejo	DD
37	<i>Reithrodon auritus</i>	Rata conejo	Ic
38	<i>Mus musculus</i>	Laucha	Introducida
39	<i>Rattus rattus</i>	Rata	Introducida
40	<i>Rattus norvegicus</i>	Rata de albañal	Introducida
	Fam. Chinchillidae		
41	<i>Lagostomus maximus</i>	Vizcacha	Ic
	Fam. Caviidae		
42	<i>Cavia aperea</i>	Cuis grande	Ic
43	<i>Galea musteloides</i>	Cuis común	Ic
	Fam. Ctenomyidae		
44	<i>Ctenomys azarae</i>	Tucu tucu de Azara	VU
45	<i>Ctenomys porteوسي</i>	Tucu tucu acanelado	NT
46	<i>Ctenomys talarum</i>	Tucu tucu de los talaes	Ic
	Fam. Myocastoridae		
47	<i>Myocastor coypus</i>	Coipo	Ic
	Fam. hydrochoeridea		
48	<i>Hydrochoerus hydrochaeria</i>	Carpincho	NT
	Fam. Leporidae		
49	<i>Lepus europaeus</i>	Liebre europea	Introducida
	Fam. Suidae		
50	<i>Sus scrofa</i>	Chancho jabalí	Introducida

\*\*Categorías de conservación según SAREM;

En Peligro Crítico (CR): enfrenta riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre en el futuro inmediato.

En Peligro (EN) no está en peligro crítico pero está enfrentado a un muy alto riesgo de extinción en estado silvestre en el futuro cercano.

Vulnerable (VU): no está en peligro crítico o en peligro pero enfrenta un alto riesgo de extinción en estado silvestre a mediano plazo.

Potencialmente Vulnerable (NT): se aproxima a ser calificados como vulnerable.

Preocupación Menor (Ic): no califica como dependiente de la conservación o casi amenazado.

Datos Insuficientes (DD): la información es inadecuada para hacer una evaluación del riesgo de extinción.

No Evaluado (NE): cuando una especie no se ha evaluado con relación a los criterios para las categorías en peligro crítico, en Peligro y vulnerable.

**ANEXO 13. LISTADO DE MAMÍFEROS MARINOS**

Listado de mamíferos marinos en la Bahía Samborombón. Fuente: Barquez y otros, 2006.

	Especie		Presencia	Estado de conservación
	Nombre científico	Nombre común		SAREM
	Familia Phocoenidae			
1	<i>Phocoena dioptrica</i>	Marsopa de anteojos	O	lc
2	<i>Phocoena spinipinnis</i>	Marsopa espinosa	O	lc
	Familia Delphinidae			
3	<i>Lagenorhynchus obscurus</i>	Delfín oscuro	O	lc
4	<i>Stenella attenuata</i>	Delfín moteado tropical	O	lc
4	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Delfín listado	O	
5	<i>Orcinus orca</i>	Orca	Ra	lc
6	<i>Pseudorca crassidens</i>	Falsa orca	Ra	lc
7	<i>Lagenodelphys hosei</i>	Delfín de Fraser	Ra	
8	<i>Grampus griseus</i>	Delfín gris o de Risso	Ra	lc
9	<i>Tursiops truncatus</i>	Delfín nariz de botella	Res	lc
10	<i>Delphinus delphis</i>	Delfín común	O	lc
11	<i>Lissodelphis peronei</i>	Delfín liso	Ra	lc
12	<i>Globicephala melaena</i>	Calderón o delfín piloto	Ra	lc
	Familia Pontoporidae			
13	<i>Pontoporia blainvillei</i>	Franciscana	Res	VU
	Familia Ziphiidae			
14	<i>Ziphius cavirostris</i>	Zifio común	Ra	DD
15	<i>Berardius arnuxii</i>	Zifio de Arnoux	Ra	DD
16	<i>Hyperoodon planifrons</i>	Zifio nariz de botella	Ra	DD
17	<i>Mesoplodon grayi</i>	Zifio negro	Ra	DD
18	<i>Mesoplodon layardii</i>	Zifio de Layard	Ra	DD
19	<i>Tasmacetus shepherdi</i>	Zifio de Shepherd	Ra	DD
	Familia Balaenidae			
20	<i>Eubalaena australis</i>	Ballena franca austral	Ra	VU
	Familia Neobalaenidae			
21	<i>Caperea marginata</i>	Ballena franca pigmea	Ra	DD
	Familia Balaenopteridae			
22	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	Ballena minke	Ra	lc
23	<i>Balaenoptera borealis</i>	Ballena sei	Ra	VU
24	<i>Balaenoptera edeni</i>	Ballena de Bryde	Ra	lc
25	<i>Balaenoptera musculus</i>	Ballena azul	Ra	EN
26	<i>Balaenoptera physalus</i>	Rorcual común	Ra	VU
27	<i>Megaptera novaeangliae</i>	Ballena jorobada	Ra	VU
	Familia Otariidae			
28	<i>Otaria flavescens</i>	Lobo marino de un pelo	Fre	lc
29	<i>Arctocephalus australis</i>	Lobo marino de dos pelos	Fre	lc

Presencia:

Res= residentes (incluye las especies que usan el hábitat, se alimentan, reproducen o transitan en forma continua al menos parte del año)

Fre= frecuente

P= probables (incluye especies que por su rango de distribución y amplia dispersión probablemente transiten el área, si bien no han sido registradas).

O= ocasional/raro (incluye especies que tienen distribución cosmopolita o amplia en la zona patagónica, que ocasionalmente pueden registrarse en la zona)

Ra= raro (incluye las especies de distribución cosmopolita o restringida, por ej. "Sub-antártica", que aparecen con muy baja frecuencia).

#### SAREM

En Peligro Crítico (CR): enfrenta riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre en el futuro inmediato.

En Peligro (EN) no está en peligro crítico pero está enfrentado a un muy alto riesgo de extinción en estado silvestre en el futuro cercano.

Vulnerable (VU): no está en peligro crítico o en peligro pero enfrenta un alto riesgo de extinción en estado silvestre a mediano plazo.

Potencialmente Vulnerable (NT): se aproxima a ser calificados como vulnerable.

Preocupación Menor (lc): no califica como dependiente de la conservación o casi amenazado.

Datos Insuficientes (DD): la información es inadecuada para hacer una evaluación del riesgo de extinción.

No Evaluado (NE): cuando una especie no se ha evaluado con relación a los criterios para las categorías en peligro crítico, en Peligro y vulnerable.

## ANEXO 14. METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE MANEJO.

Para evaluar la efectividad de manejo de las ANPs de la Bahía Samborombón se sugiere utilizar la metodología adoptada y puesta en práctica durante los años 2006 y 2012 en las mencionadas áreas. Ambas evaluaciones han permitido evaluar los avances y retrocesos en la gestión de las ANPs de la Bahía Samborombón, es por ello que se recomienda continuar con dicha metodología, como procedimiento sistemático de evaluación de efectividad.

Este procedimiento de evaluación es estructurado y sistemático, mediante gracias al uso de la calificación de criterios (parámetros) que permite comparar los niveles de efectividad del manejo alcanzados para un ANP respecto de la situación óptima. De esta manera se puede establecer cuánto falta para llegar al mejor estado y cuáles son las principales acciones que se deben llevar adelante.

La estructuración y sistematización de este procedimiento permite establecer un sistema de monitoreo, si se aplica de manera periódica. La primera medición indica la línea de base o punto de partida, y las posteriores evaluaciones permiten saber si las acciones que se han puesto en práctica contribuyeron al mejoramiento de la gestión y en qué medida lo hicieron.

El proceso de evaluación puede ser tomado como una “auto-evaluación participativa”, ya que los elementos considerados son la manifestación de las acciones de quienes toman las decisiones y de las opiniones de otros actores vinculados (técnicos, agentes de conservación, etc.).

Para este proceso de evaluación se determinan cinco ámbitos, todos ellos vinculados estrechamente a la gestión administrativa de las áreas:

- **Personal:** Involucra a variables que permiten medir la capacidad institucional referente al personal vinculado al área protegida: posición en los organigramas, niveles de instrucción, formación, capacitación, experiencia, número de personal, personal permanente y temporario, incentivos, entre los aspectos más importantes.
- **Infraestructura y equipamiento:** Contempla las variables que incluyen las condiciones adecuadas para el manejo del ANP vinculadas a la infraestructura y el equipamiento: instalaciones con diversos objetivos (viviendas del personal, centros de interpretación, centros de investigación, controles de acceso, etc.), equipamiento para comunicaciones, accesos, cartelería, seguridad, entre otras.
- **Financiamiento:** Considera las variables que definen un buen manejo de los recursos económicos, tales como: existencia de presupuesto, ejecución del mismo, disponibilidad, planificación financiera, acceso a fuentes de financiamiento, etc.
- **Planificación:** Se vincula a las variables que describen un adecuado proceso de planificación, con planes de manejo formulados y revisados, con un seguimiento periódico: existencia de planes de manejo, planes operativos, programas de manejo, bases de datos e información actualizada y vinculada a las decisiones de manejo, zonificación, etc.
- **Político-Institucional:** Corresponde a las variables que muestran la existencia de lineamientos políticos adecuados en apoyo al manejo de las ANPs, normas como herramienta para una mejor

gestión y el apoyo y la participación de las comunidades: apoyo local, normativa vigente y aplicable, tenencia de las tierras, dominio, etc.

Las variables son indicadores de cierta especificidad, enfocadas en acciones, actividades o situaciones relativas al ámbito.

Los parámetros son los indicadores de menor jerarquía y mayor especificidad del sistema, son la medida de la variable.

Para cada variable se adopta una escala de ponderación de cinco niveles (4 a 0). El mayor nivel es el parámetro que refleja la situación definida por el escenario óptimo, y el valor mínimo corresponde al parámetro que muestra la peor condición. En síntesis, la condición presentada por un ANP para una determinada variable es descripta por un parámetro que refleja tal situación. La tabla de variables se presenta más abajo.

Una vez definidas las variables a medir, se deben establecer los **escenarios óptimos**, que representan el mejor estado o condición que el ANP debe tener para desarrollar sus actividades y alcanzar o aproximarse a los objetivos de su creación. Su construcción se debe basar en la información contenida en el plan de manejo y otros documentos de planificación existentes, determinándose las mejores condiciones para cada una de las variables a ser evaluadas. Los lineamientos y propuestas de estas fuentes documentales deben ser confrontados, complementados y actualizados conjuntamente con los actores involucrados en el manejo del área. Esto confiere precisión al escenario óptimo, manteniéndolo como algo real y factible de ser alcanzado.

En muchos casos el valor máximo del parámetro (4) representa el estado óptimo, en otros casos se establece a través de información existente, ya sea documental o por comunicaciones personales con los tomadores de decisión y su equipo de trabajo.

El escenario óptimo puede representar el mejor estado del área en el momento de la evaluación. Esto permite a los manejadores una visión siempre actualizada del manejo, posibilitando el mantenimiento o redireccionamiento de las acciones a fin de cumplir los objetivos estipulados para el área.

Se establece el escenario actual, definido como la imagen de la situación presente en el ANP.

Es necesario destacar que ambos escenarios conceptualmente engloban una dinámica espacial y temporal, es decir que cada uno de ellos se refiere a una circunstancia específica, en un momento y lugar determinados.

Se recopilan, revisan y seleccionan todos los documentos disponibles, principalmente aquellos relacionados con la estructura organizativa y las políticas adoptadas para el manejo del ANP.

Se realizan entrevistas a los tomadores de decisión de diferentes rangos, personal técnico y administrativo de las autoridades de aplicación, agentes de conservación, personal de organizaciones no gubernamentales relacionadas al manejo del ANP, habitantes, investigadores y usuarios, en base a la tabla de variables.

Con la información básica y la definición del escenario óptimo se procede a la evaluación.

La calificación de cada variable obedece a una escala de 5 niveles en donde el máximo valor (4), correspondió a la mejor situación definida en el escenario óptimo y se califica como "muy satisfactorio", el siguiente nivel de valor (3) se califica como "satisfactorio", el valor (2) como "medianamente satisfactorio",

el valor (1) como poco satisfactorio y el nivel más bajo (0) corresponde a la peor situación y su calificación es “insatisfactorio”.

De esta manera, los valores obtenidos reflejan la situación existente para cada variable dentro de cada ANP. La valoración de las mismas se realiza de tres maneras:

- 1) obedeciendo a un parámetro específico,
- 2) en base a una combinación de parámetros,
- 3) en base a una relación porcentual entre lo real y lo óptimo.

A continuación se presenta la tabla de variables para su ponderación.

Nº	Variables	Parámetros
<b>Ámbito Personal</b>		
1	Cantidad de personal Técnico	4= Existe 90 – 100% del personal necesario para la administración del AP. 3= Existe 76 - 89 % del personal necesario para la administración del AP. 2= Existe 51 - 75% del personal necesario para la administración del AP. 1= Existe 36 – 50% del personal necesario para la administración del AP. 0= Existe menos del 35% o no existe personal para la administración del AP.
2	Cantidad de personal Nivel gerencial	4= Existe 90 – 100% del personal necesario para la administración del AP. 3= Existe 76 - 89 % del personal necesario para la administración del AP. 2= Existe 51 - 75% del personal necesario para la administración del AP. 1= Existe 36 – 50% del personal necesario para la administración del AP. 0= Existe menos del 35% o no existe personal para la administración del AP.
3	Cantidad de personal Administrativo	4= Existe 90 – 100% del personal necesario para la administración del AP. 3= Existe 76 - 89 % del personal necesario para la administración del AP. 2= Existe 51 - 75% del personal necesario para la administración del AP. 1= Existe 36 – 50% del personal necesario para la administración del AP. 0= Existe menos del 35% o no existe personal para la administración del AP.
4	Cantidad de personal de apoyo/mantenimiento	4= Existe 90 – 100% del personal necesario para la administración del AP. 3= Existe 76 - 89 % del personal necesario para la administración del AP. 2= Existe 51 - 75% del personal necesario para la administración del AP. 1= Existe 36 – 50% del personal necesario para la administración del AP. 0= Existe menos del 35% o no existe personal para la administración del AP.
5	Cantidad de personal Agentes de conservación	4= Existe 90 – 100% del personal necesario para la administración del AP. 3= Existe 76 - 89 % del personal necesario para la administración del AP. 2= Existe 51 - 75% del personal necesario para la administración del AP. 1= Existe 36 – 50% del personal necesario para la administración del AP. 0= Existe menos del 35% o no existe personal para la administración básica del AP.
6	Nivel de instrucción y experiencia del personal técnico	4= Instrucción Universitaria (U) o Postgrado (Post) + Cursos de especialización (Ce); alta experiencia 3= Instrucción U+Ce; alta experiencia 2= Instrucción Técnica (T) y/o U; mediana experiencia 1= Instrucción T; baja experiencia 0= Instrucción T; sin experiencia 3= Instrucción T+Ce; elevada experiencia 1= Instrucción U o Post; sin experiencia

Nº	Variables	Parámetros
7	Nivel de instrucción y experiencia del personal gerencial	4= Instrucción Universitaria (U) o Postgrado (Post) + Cursos de especialización (Ce); alta experiencia 3= Instrucción U+Ce; alta experiencia 2= Instrucción Técnica (T) y/o U; mediana experiencia 1= Instrucción T; baja experiencia 0= Instrucción T; sin experiencia 3= Instrucción T+Ce; elevada experiencia 1= Instrucción U o Post; sin experiencia
8	Nivel de instrucción y experiencia del Personal administrativo	4= Instrucción A; Experiencia >10 años; Capacitación Alta 3= Instrucción M; >10 años; Capacitación Media 2= M; 5-9 años; Capacitación Baja 1= M; < 5 años ; Capacitación Baja 0= B; <5 años; Ninguna Capacitación 4= B; > 10 años; Capacitación Alta 4= A; 5-9 años; Capacitación Alta
9	Nivel de instrucción y experiencia del Personal de mantenimiento	4= Instrucción A; Experiencia >10 años; Capacitación Alta 3= Instrucción M; >10 años; Capacitación Media 2= M; 5-9 años; Capacitación Baja 1= M; < 5 años ; Capacitación Baja 0= B; <5 años; Ninguna Capacitación 4= B; > 10 años; Capacitación Alta 4= A; 5-9 años; Capacitación Alta
10	Nivel de instrucción y experiencia agentes de conservación	4= Instrucción A; Experiencia >10 años 3= Instrucción M; >10 años 2= M; 5-9 años 1= M; < 5 años 0= B; <5 años
11	Presentación de los agentes de conservación y atención al público	4= Todos los agentes se presentan debidamente uniformados y/o con la indumentaria que los caracteriza. 3= Aunque falte algún componente del uniforme e indumentaria, es factible Caracterizar muy bien y reconocer los funcionarios del área. 2= Los funcionarios pueden ser reconocidos, pero en general carecen de más de un elemento del uniforme. 1= Los funcionarios casi no pueden ser reconocidos porque faltan elementos del uniforme e indumentaria. 0= No es posible observar la existencia de un patrón de representación, y la identificación de los funcionarios es muy difícil.
12	Incorporación de personal permanente	4= Existen mecanismos administrativos y operativos ágiles que permiten la contratación de personal adicional deseado y a tiempo. 3= El AP cuenta con mecanismos administrativos y operativos que, aunque no son tan ágiles, permiten la contratación de personal adicional deseado, y la mayoría de veces a tiempo. 2= El AP cuenta con mecanismos administrativos y operativos deficientes para la contratación adicional de personal deseado y esta se hace con dificultad y a des-tiempo.

Nº	Variables	Parámetros
		<p>1= El AP cuenta con mecanismos administrativos y operativos muy deficientes que hacen difícil o imposible contratar personal adicional.</p> <p>0= El AP no cuenta con mecanismos administrativos y operativos que le permitan contratar personal adicional.</p>
12 A	Incorporación de personal temporario.	<p>4= Existen mecanismos administrativos y operativos ágiles que permiten la contratación de personal adicional deseado y a tiempo.</p> <p>3= El AP cuenta con mecanismos administrativos y operativos que, aunque no son tan ágiles, permiten la contratación de personal adicional deseado, y la mayoría de veces a tiempo.</p> <p>2= El AP cuenta con mecanismos administrativos y operativos deficientes para la contratación adicional de personal deseado y esta se hace con dificultad y a des-tiempo.</p> <p>1= El AP cuenta con mecanismos administrativos y operativos muy deficientes que hacen difícil o imposible contratar personal adicional.</p> <p>0= El AP no cuenta con mecanismos administrativos y operativos que le permitan contratar personal adicional.</p>
13	Estabilidad laboral del personal	<p>4= Entre el 100 y 90% del personal que realiza tareas permanentes es estable.</p> <p>3= Entre el 89 y 76% del personal que realiza tareas permanentes es estable.</p> <p>2= Entre el 75 -50 % del personal que realiza tareas permanentes es estable.</p> <p>1= Entre el 49 – 25% del personal que realiza tareas permanentes es estable.</p> <p>0= menos del 25% del personal que realiza tareas permanentes es estable.</p>
14	Régimen Laboral (Reglamentación)	<p>4= Existe un Reglamento aplicado que contempla incorporación, régimen laboral, sueldos, etc...</p> <p>3= Existe y se aplica parcialmente</p> <p>2= Existe un régimen no es adecuado pero se aplica</p> <p>1= Existe un régimen no es adecuado y no se aplica</p> <p>0= No existe</p>
14 A	Incentivos al personal	<p>4= Existe un programa formal y se implementa</p> <p>3= Existe y se aplica parcialmente</p> <p>2= Existe, no es adecuado pero se aplica</p> <p>1= Existe pero no es adecuado y no se aplica</p> <p>0= No existe</p>
14 B	Plan de Ascenso.	<p>4= Existe un plan de ascenso formal y se implementa</p> <p>3= Existe y se aplica parcialmente</p> <p>2= Existe, no es adecuado pero se aplica</p> <p>1= Existe pero no es adecuado y no se aplica</p> <p>0= No existe</p>
14C	Programas de Capacitación.	<p>4= Existe un programa formal y se implementa</p> <p>3= Existe y se aplica parcialmente</p> <p>2= Existe, no es adecuado pero se aplica o hay esfuerzos aislados de capacitación</p> <p>1= Existe pero no es adecuado y no se aplica</p> <p>0= No existe</p>
<b>Ámbito Infraestructura y equipamiento</b>		

Nº	VARIABLES	Parámetros
15	Equipo y herramientas	4= Cantidad suficiente y muy operativa 3= Cantidad suficiente y operativa. 2= Cantidad insuficiente buena calidad y muy operativa. 1= Cantidad insuficiente, buena calidad y operativa. 0= Cantidad insuficiente, mala calidad y poco operativa o inexistente.
16	Sistema de comunicaciones (Equipos)	4= Entre el 100-90% del sistema es adecuado y permite fluidez en las comunicaciones. 3= 89-75% del sistema es adecuado y permite fluidez en las comunicaciones. 2= 74- 50% del sistema es adecuado y permite fluidez en las comunicaciones. 1= 50-25% del sistema es adecuado y permite fluidez en las comunicaciones. 0= menos del 25% del sistema es adecuado y permite fluidez en las comunicaciones.
17	Instalaciones para manejo básico (infraestructura) (Administración y protección)	4= 100-90% de las instalaciones físicas para el manejo básico del AP ha sido construida. 3= 89-75% de las instalaciones físicas para el manejo del AP ha sido construida. 2= 74- 50% de las instalaciones físicas para el manejo del AP ha sido construida. 1= 50-25% de las instalaciones físicas para el manejo del AP ha sido construida. 0= menos del 25% de las instalaciones físicas para el manejo del AP ha sido construida.
18	Instalaciones para el desarrollo de programas específicos	4= 100-90% de las instalaciones físicas para el desarrollo de programas específicos ha sido construida. 3= 89-75% de las instalaciones físicas para el desarrollo de programas específicos ha sido construida. 2= 74-50% de las instalaciones físicas para el desarrollo de programas específicos ha sido construida. 1= 49-25% de las instalaciones físicas para el desarrollo de programas específicos ha sido construida. 0= menos del 25% de las instalaciones físicas para el desarrollo de programas específicos ha sido construida.
19	Mantenimiento del equipo	4= Existe mantenimiento de todo el equipo. 3= Existe mantenimiento en hasta el 75% del equipo. 2= Existe mantenimiento en hasta el 50% del equipo. 1= Existe mantenimiento en hasta el 25% del equipo. 0= No existe mantenimiento del equipo.
20	Servicios básicos (Agua potable, luz, gas) Sacar para áreas donde no es necesario	4= La provisión de servicios básicos es permanente y están disponibles todo el tiempo. 3= La provisión de servicios básicos es permanente y pocas veces no están disponibles. 2= Los servicios básicos están instalados pero hay fallas en la provisión de los mismos. 1= No todos los servicios básicos están disponibles y los que hay son muy irregulares 0= No hay la mayoría de los servicios básicos y caso siempre no están disponibles.
21	Mantenimiento de las instalaciones	4= Existe mantenimiento de todas las instalaciones. 3= Existe mantenimiento en 75% de las instalaciones. 2= Existe mantenimiento en 50% de las instalaciones. 1= Existe mantenimiento en 25% de las instalaciones. 0= No existe mantenimiento de las instalaciones.

Nº	Variables	Parámetros
22	Seguridad de instalaciones	4= Las estructuras existentes son muy seguras y su material es bueno. 3= las estructuras existentes son seguras aunque el material no es de primera calidad. 2= Las estructuras existentes son medianamente seguras y su material no es de calidad. 1= Las estructuras son inseguras y su material no es de calidad. 0= Las estructuras son inseguras y su material es de pésima calidad.
23	Demarcación de límites	4= ≥90% del perímetro demarcado. 3= 76-89% del perímetro demarcado. 2= 51-75% del perímetro demarcado. 1= 36-50% del perímetro demarcado. 0= ≤35 % del perímetro demarcado.
24	Vías de acceso	4= El AP cuenta con adecuado número de vías de acceso y en buen estado. 3= El AP cuenta con adecuado número de vías de acceso y en mal estado. 2= El AP cuenta con inadecuado número de vías de acceso y en buen estado. 1= El AP cuenta con inadecuado número de vías de acceso y en mal estado. 0= El AP no cuenta con vías de acceso.
25	Acceso interno al AP	4= 100% del acceso permite el manejo integral del AP. 3= 75% del acceso permite el manejo integral del AP. 2= 50% del acceso permite el manejo integral del AP. 1= 25% del acceso permite el manejo integral del AP. 0= No existe acceso interno al AP.
26	Cartelería y señalización	4= existe el 100% de cartelería y señalización requerida para el AP. 3= existe el 75% de cartelería y señalización requerida para el AP. 2= existe el 50% de cartelería y señalización requerida para el AP. 1= existe el 25% de cartelería y señalización requerida para el AP. 0= No existe cartelería y señalización requerida para el AP.
<b>Ámbito Financiamiento</b>		
27 a	Formulación de presupuesto	4 = Existe la formulación de un presupuesto para cada AP 2 = Existe para el sistema pero sin especificar la afectación para cada AP 0 = No existe formulación de presupuesto
27	Presupuesto operativo (Sin sueldos)	4= ≥ 90% del presupuesto solicitado ha sido recibido. 3= 76-89% del presupuesto solicitado ha sido recibido. 2= 51-75% del presupuesto solicitado ha sido recibido. 1= 36-50% del presupuesto solicitado ha sido recibido. 0= ≤ 35% del presupuesto solicitado ha sido recibido.
28	Ejecución del presupuesto	4= ≥ 90% del presupuesto recibido ha sido ejecutado. 3= 76-89% del presupuesto recibido ha sido ejecutado. 2= 51-75% del presupuesto recibido ha sido ejecutado. 1= 36-50% del presupuesto recibido ha sido ejecutado. 0= ≤ 35% del presupuesto recibido ha sido ejecutado.

Nº	Variables	Parámetros
29	Regularidad en la entrega de presupuesto	<p>4= El presupuesto llega siempre en el período o fechas establecidas.</p> <p>3= El presupuesto llega en las fechas establecidas, con pequeñas variaciones ocasionales.</p> <p>2= La entrega del presupuesto es regularmente hecha, con variaciones predecibles.</p> <p>1= Hay muy poca regularidad de entrega, lo que dificulta la ejecución de lo planeado.</p> <p>0= La entrega del presupuesto es totalmente irregular.</p>
30	Financiamiento extraordinario y/o especial	<p>4= Hay gran capacidad para cubrir gastos impredecibles y/o emergentes y siempre son solucionados con elevada rapidez.</p> <p>3= La institución tiene la capacidad de usar fondos en situaciones emergentes sin dificultad, que es usado en situaciones emergentes sin dificultad.</p> <p>2= Hay moderada capacidad institucional de suplir tales demandas, tanto en términos financieros como administrativos; la rapidez está ligeramente comprometida por los excesos burocráticos.</p> <p>1= Las situaciones de emergencia son solucionadas, pero el tiempo que se necesita para operaciones administrativas es muy largo y desmotivante.</p> <p>0= No hay este tipo de ayuda hacia el área, ni opciones para lograrla.</p>
31	Capacidad de gestión de recursos propios	<p>4= El AP cuenta con el mecanismo legal que le permite recaudar recursos propios, los mismos que son directamente utilizados gracias a una estructura administrativa y financiera establecida.</p> <p>3= El AP cuenta con el mecanismo legal que le permite recaudar recursos propios, que son utilizados directamente, aunque las estructuras administrativa y financiera no son lo suficientemente estructuradas.</p> <p>2= El AP cuenta con el mecanismo legal que le permite recaudar recursos propios pero su estructura administrativa y financiera no permite su utilización directa.</p> <p>1= El AP no cuenta con el mecanismo legal que le permita recaudar recursos propios, a pesar de que su estructura administrativa y financiera podría facilitar su recaudación y uso directo.</p> <p>0= El AP no cuenta con el mecanismo legal que le permita recaudar recursos propios, ni tiene una estructura administrativa y financiera que le permita hacerlo.</p>
32	Plan de financiamiento externo	<p>4= Hay un plan de financiamiento a largo plazo, hay mecanismos de financiamiento funcionando, los ingresos son suficientes para el manejo.</p> <p>3= No hay plan hay mecanismos y los ingresos son suficientes pero a corto plazo.</p> <p>2= No hay plan, hay mecanismos, ingresos insuficientes.</p> <p>1= No hay plan, hay algunas acciones, ingresos insuficientes.</p> <p>0= No hay plan, no hay mecanismos, no hay ingresos.</p>
<b>Ámbito Planificación</b>		
34 A	Plan de manejo AP	<p>4= PM terminado e implementándose al día.</p> <p>3= PM terminado e implementándose en algunos programas.</p> <p>2= PM terminado sin implementar.</p> <p>1= PM en elaboración.</p> <p>0= Sin PM.</p>

Nº	Variables	Parámetros
34	Existencia y actualidad del plan de manejo (PM)	<p>4= Existe un PM elaborado y revisado a menos de 5 años.</p> <p>3= El área esta pasando por un proceso de elaboración o revisión del plan desactualizado (&gt; 5 años).</p> <p>2= Hay plan de manejo con mas de 5 años de revisión o estudios directivos u otros instrumentos de planificación que orienten las actividades de manejo del AP.</p> <p>1= Hay plan de manejo que no se utiliza.</p> <p>0= No hay plan de manejo.</p>
35	Características del equipo planificador del plan de manejo	<p>4= Equipo multidisciplinario + comunidad</p> <p>3= Equipo multidisciplinario sin comunidad</p> <p>2= Grupo técnico específico + comunidad</p> <p>Grupo técnico específico, sin comunidad o planificación individual por especialista + comunidad.</p> <p>1= Planificación individual por un especialista sin comunidad</p> <p>0= No hay equipo ni grupo técnico planificador</p>
36	Existencia del Plan Operativo	<p>4= Plan operativo de acuerdo al plan de manejo</p> <p>3= Plan operativo de acuerdo a algunas actividades del plan de manejo</p> <p>2= Plan operativo sin fundamento en el plan de manejo</p> <p>0= No existe plan operativo</p>
37A	Nivel de ejecución del PM	<p>4= PM ejecutado en <math>\geq 90\%</math> de lo planificado y propuesto.</p> <p>3= PM ejecutado entre el 76 – 89 % de lo planificado.</p> <p>2= PM ejecutado entre el 51-75% de los planificado.</p> <p>1= PM ejecutado entre el 36- 50% de lo planificado.</p> <p>0= PM ejecutado menos del 35% de lo planificado.</p>
37	Nivel de ejecución del POA	<p>4= PM ejecutado en <math>\geq 90\%</math> de lo planificado y propuesto.</p> <p>3= PM ejecutado entre el 76 – 89 % de lo planificado.</p> <p>2= PM ejecutado entre el 51-75% de los planificado.</p> <p>1= PM ejecutado entre el 36- 50% de lo planificado.</p> <p>0= PM ejecutado menos del 35% de lo planificado.</p>
38	Participación comunitaria	<p>4= Los actores vinculados participan completamente en todos los aspectos de planificación, manejo y toma de decisiones del AP.</p> <p>3= Los actores vinculados participan en la planificación y manejo del AP (pero no en la toma de decisiones).</p> <p>2= Los actores vinculados participan en algunas actividades de planificación del AP.</p> <p>1= Los actores vinculados han manifestado su disponibilidad de participar y los administradores del AP realizan consultas.</p> <p>0= Los actores vinculados no participan en la planificación ni en el manejo del AP. Las decisiones con centralizadas.</p>

Nº	Variables	Parámetros
39	Zonificación	<p>4= Existe un sistema de zonificación definido, cuyo diseño incorpora conocimientos científicos y conceptos técnicos actualizados; la reglamentación está establecida y los funcionarios conocen debidamente las reglas de uso de todas las zonas.</p> <p>3= Hay las condiciones arriba indicadas, pero la zonificación no es conocida o tomada en cuenta por la totalidad de los funcionarios del AP.</p> <p>2= La zonificación existente tiene algún tiempo de haber sido planteada, y necesita pasar por una revisión debido a los cambios ocurridos.</p> <p>1= La zonificación propuesta para el AP es muy desajustada con la realidad, además de poco reconocida y aceptada entre los funcionarios; las normas de uso no son apropiadas para las actividades actuales.</p> <p>0= No hay ningún tipo de zonificación del AP.</p>
40	Análisis de amenazas	<p>4= Análisis de amenazas preparado. Amenazas identificadas, priorizadas y tratadas por medio de acciones de manejo</p> <p>3= Amenazas identificadas y priorizadas; existen acciones de manejo para tratar algunas amenazas.</p> <p>2= Amenazas identificadas y priorizadas; no hay acciones de manejo para tratar las amenazas</p> <p>1= Análisis de amenazas iniciado</p> <p>0= No existe un análisis de amenazas</p>
41	Seguimiento y evaluación de planes, programas y actividades	<p>4= el seguimiento y evaluación de actividades es periódico y bajo un sistema estructurado.</p> <p>3= el seguimientos de actividades es medianamente estructurado pero se lo realiza periódicamente.</p> <p>2= El seguimiento de actividades es débilmente estructurado y su periodicidad es variable.</p> <p>1= El seguimiento de actividades no tiene estructura y es espontáneo.</p> <p>0= No existe seguimiento de actividades.</p>
42	Monitoreo	<p>4= Se cuenta con mecanismos eficientes para monitorear el estado de los recursos naturales y culturales en concordancia con los objetivos del área.</p> <p>3= Se utilizan herramientas de monitoreo para el monitoreo del estado de los recursos naturales y culturales en concordancia con los objetivos del área.</p> <p>2= Se utilizan algunas herramientas para el monitoreo.</p> <p>1= Hay algún mecanismo para el monitoreo pero son asistemáticos e informales.</p> <p>0= No existe monitoreo.</p>
43	Plan de comunicación	<p>4= Existe un plan de comunicación en ejecución, evaluado y con un impacto significativo en la población meta.</p> <p>3= Se ejecuta el plan y se evalúa y su impacto no es significativo.</p> <p>2= Existe disponibilidad técnica, equipo y materiales suficientes para ejecutar el programa de comunicación, se ejecuta pero no se evalúa su impacto.</p> <p>1= Existe la identificación de necesidades de comunicación o acciones aisladas.</p> <p>0= No existe un plan de comunicación ni acciones aisladas.</p>
44	Plan de educación	<p>4= Existe, se ejecuta y se evalúa su impacto permanentemente</p> <p>3= Existe, se ejecutan algunas acciones</p> <p>2= Existe, pero no se implementa</p> <p>1= Se está diseñando</p> <p>0= No existe un plan</p>

Nº	Variables	Parámetros
45	Programa de investigación	4= Existe programa de investigación estructurado y adecuado a necesidades de manejo y se ejecuta. 3= No hay programa, se da investigación adecuada a necesidades de manejo 2= Existe programa de investigación estructurado pero poco adecuado a necesidades de manejo 1= No hay programa, hay investigación aislada poco relevante para el manejo 0= No hay programa, no hay investigación
46	Incompatibilidad de los usos	4= No hay usos incompatibles con objetivos del área 3= Hay usos incompatibles con objetivos del área y decrece 2= Hay usos incompatibles con objetivos del área, estables. 1= Hay usos incompatibles con objetivos del área estables. 0= Hay usos incompatibles del alto impacto y crece
47	Base de datos	4= Hay sistema de registro con amplia información y con recursos tecnológicos apropiados. 3= Hay sistema de registro con suficiente información y con escasos recursos tecnológicos. 2= Hay un sistema de registro parcial 1= Sistema de registro mal acondicionado e incompleto 0= No hay sistema de registro.
48	Información legal	4= Alta disponibilidad y conocimiento de las normas y procedimientos y difusión en el AP. 3= Alta disponibilidad y conocimiento de las normas y procedimientos y mediana difusión en el AP. 2= Mediana disponibilidad y conocimiento de las normas y procedimientos y poca difusión en el AP. 1= Poca disponibilidad y conocimiento de las normas y procedimientos y poca difusión en el AP. 0= No hay información legal en el área.
49	Información cartográfica	4= Informaciones muy actuales y disponibles 3= Informaciones poco actuales y disponibles 2= El área está recabando las informaciones necesarias 1= Informaciones desactualizadas 0= Inexistencia de informaciones
50	Existencia de registro sobre eventos naturales y su aplicación al manejo	4= Existe mediciones y se aplican al manejo 3= Existe mediciones y se aplican parcialmente 2= Existe mediciones y no se aplica 1= Se esta diseñando 0= No existe
51	Registro de usos antrópicos y su aplicación al manejo	4= Existe mediciones y se aplican al manejo 3= Existe mediciones y se aplican parcialmente 2= Existe mediciones y no se aplica 1= Se esta diseñando 0= No existe
<b>Ámbito Político-Institucional</b>		

Nº	Variables	Parámetros
52	Organigrama	<p>4= Organigrama claro y definido, muestra una adecuada autonomía de decisión interna</p> <p>3= Organigrama claro, con suficiente grado de autonomía.</p> <p>2= Organigrama definido, con eventuales superposiciones de responsabilidades por falta de claridad en el mismo.</p> <p>1= El organigrama demuestra fallas estructurales significativas y es posible observar poco seguimiento práctico del mismo.</p> <p>0= No existe o es poco claro.</p>
53	Apoyo intrainstitucional	<p>4= las políticas sobre conservación están claramente definidas y se traducen en un fuerte apoyo político a todo nivel.</p> <p>3= Las políticas sobre conservación están definidas, pero su interpretación es desviada hacia aspectos no tan relevantes para el manejo. El apoyo es medianamente percibido.</p> <p>2= Existen lineamientos generales sobre conservación y el apoyo es esporádico y pobremente sentido.</p> <p>1= Existen lineamientos generales o políticas pero no hay apoyo concreto a las mismas.</p> <p>0= El discurso sobre conservación no es consecuentes con las necesidades del AP para su mantenimiento a largo plazo. Su apoyo es nulo.</p>
54	Apoyo interinstitucional	<p>4= a) jurisdicción y roles institucionales definidos, b) hay coordinación de actividades conjuntas para la solución de problemas, c) hay intercambio de informaciones, experiencia y recursos.</p> <p>3= a) definido y existencia de b) con mayor intensidad que c).</p> <p>2= A definido y existencia de b) con menor intensidad de c).</p> <p>1= solo la circunstancia a) esta definida.</p> <p>0= sin a), b) y c).</p>
55	Apoyo y participación comunitaria	<p>4= Hay mecanismos formales de participación comunitaria y el apoyo es incuestionable</p> <p>3= No existen mecanismos que garanticen la participación de la comunidad pero existe participación informal.</p> <p>2= Hay cooperación y ayuda mutua entre la administración y la comunidad, pero esta no participa en la planificación ni en el manejo, su apoyo es permanente.</p> <p>1= No hay cooperación entre la administración y la comunidad pero se reconoce el valor del área.</p> <p>0= No hay ninguna forma de cooperación, ni reconocimiento ni apoyo comunitario.</p>
56	Apoyo externo	<p>4= el apoyo es elevado y estable en el tiempo</p> <p>3= el apoyo es elevado y la estabilidad moderada o circunstancial.</p> <p>2= El apoyo es moderado y la estabilidad es alta o moderada.</p> <p>1= El alcance es moderado o bajo y la estabilidad es circunstancial.</p> <p>0= Sin evidencias de algún apoyo.</p>
57	Instrumento jurídico de creación del AP (Ingresar ordenanza si ingresan los municipios)	<p>4= Declaración oficial al más alto nivel (ley) del área protegida, plenamente reconocida.</p> <p>3= Declaración oficial del área protegida a nivel de decreto.</p> <p>2= Declaración oficial del área protegida a nivel de resolución.</p> <p>1= Declaración oficial del área protegida a nivel de disposición.</p>

Nº	Variables	Parámetros
58	Procedimientos legales para la aplicación de la normativa	<p>4= Existen los procedimientos legales apropiados para la aplicación de la normativa; y todos los entes ejecutores tienen pleno conocimiento.</p> <p>3= Existen los procedimientos legales adecuados; son muchos ejecutores que los conocen y existen programas para su mejoramiento.</p> <p>2= Existen procedimientos legales; pero no son 100% adecuados ni son de completo conocimiento de los ejecutores. Sin embargo, existen programas en funcionamiento para mejorarlo</p> <p>1= Procedimientos insuficientes, son de poco conocimiento para los ejecutores; y no existen programas para superarlo.</p> <p>0= No existen los procedimientos legales para la aplicación de la normativa.</p>
59	Información del estado de dominio de la tierra	<p>4= Información disponible (y mapeada) y se usa constantemente para negociar el manejo adecuado del área protegida con un nivel de conflicto mínimo.</p> <p>3= Información disponible (y mapeada) y se usa parcialmente en la administración del área protegida</p> <p>2= Información disponible en el área protegida pero no se usa para resolver los conflictos en el área protegida.</p> <p>1= Información existente y dispersa, y el acceso a la misma es difícil</p> <p>0= No hay información y se identifica como un tema relevante.</p>
60	Información del estado de tenencia de la tierra	<p>4= Información de tenencia está disponible (y mapeada) y se usa constantemente para negociar el manejo adecuado del área protegida con un nivel de conflicto mínimo.</p> <p>3= Información de tenencia está disponible (y mapeada) y se usa parcialmente en la administración del área protegida</p> <p>2= Información de tenencia está disponible en el área protegida pero no se usa para resolver los conflictos en el área protegida.</p> <p>1= Información de tenencia existe y está dispersa, y el acceso a la misma es difícil</p> <p>0= No hay información sobre tenencia de la tierra y se identifica como un tema relevante.</p>
61	Conflictos de tenencia	<p>4= No hay conflictos de tenencia.</p> <p>3= ≤ 35 % del área con conflictos de tenencia.</p> <p>2= 36 – 50% del área con conflictos de tenencia.</p> <p>1= 51 - 75% del área con conflictos de tenencia.</p> <p>0= ≥ 76% del área con conflictos de tenencia.</p>
62	Conflictos por el dominio	<p>4= No hay conflictos de dominio.</p> <p>3= ≤ 35 % del área con conflictos de dominio.</p> <p>2= 36 – 50% del área con conflictos de dominio.</p> <p>1= 51 - 75% del área con conflictos de dominio.</p> <p>0= ≥ 76% del área con conflictos de dominio.</p>
63	Conflictos de competencia	<p>4= No existen conflictos de competencia</p> <p>0= Existen conflictos de competencia</p>

Nº	Variables	Parámetros
64	Protocolos de procedimiento	<p>4= Hay un sistema unificado, moderno y flexible de normas de procedimientos que permite a la administración una perfecta conducción y control de todas las labores desarrolladas en el área.</p> <p>3= El sistema no presenta integración de todas las actividades, pero es satisfactorio en vista de la flexibilidad y control del sistema sobre las principales actividades administrativas.</p> <p>2= Existe moderada normalización de actividades, habiendo necesidad de integrar y clarificar la estructura existente para mejor control de las actividades.</p> <p>1= El área presenta normalización de pocas actividades y todavía no hay estructura requerida para que tales normas cumplan la función de control.</p> <p>0= La administración está tratando de crear los sistemas de regularización de actividades.</p>

Se realiza una submatriz (ver modelos más abajo) por ámbito donde se agruparon y calificaron las variables para todas las APs de una jurisdicción. En cada submatriz se obtiene el nivel de efectividad del ámbito considerado.

Así mismo las submatrices suministran información acerca de:

- el porcentaje del óptimo alcanzado por el ANP para un determinado ámbito (columnas).
- el porcentaje del óptimo alcanzado por el ANP para cada variable (filas).

El “porcentaje del óptimo alcanzado por variable” de un ámbito determinado es la relación porcentual entre la suma de la puntuación máxima alcanzable “total óptimo” por variable y la suma de las puntuaciones reales alcanzadas “total alcanzado” para esa misma variable.

El “porcentaje del óptimo alcanzado por ANP” es la relación porcentual entre la puntuación máxima posible para un ANP en el ámbito considerado “total óptimo” y la puntuación real o “total alcanzado” por el ANP para ese ámbito.

De la integración de las submatrices (valoración de cada uno de los ámbitos), surge la matriz resumen de evaluación (ver modelo más abajo), la cual expresa como resultado final el porcentaje de efectividad alcanzado por el ANP.

Los niveles de Efectividad del Manejo se expresan de la siguiente manera (De Faria, 1993):

**NIVEL I. Manejo Insatisfactorio ( $\leq 35\%$ )** Una puntuación total menor o igual al 35% del óptimo indica que el área carece de los recursos mínimos necesarios para su manejo básico y, por lo tanto, no existen garantías para su permanencia a largo plazo. Los objetivos del área no podrán ser alcanzados bajo esas circunstancias.

**NIVEL II. Manejo poco satisfactorio (36-50%)** Una puntuación dentro de este rango permite decir que el área posee ciertos recursos y medios que son indispensables para su manejo, pero que le faltan muchos elementos para alcanzar un nivel mínimo aceptable. Tales características imponen al área una condición de alta vulnerabilidad a la incidencia de factores coyunturales externos o internos y, consecuentemente, no garantizan su permanencia a largo plazo. Los objetivos del área difícilmente podrían ser alcanzados, en especial algunos objetivos primarios.

**NIVEL III. Manejo medianamente satisfactorio (51-75%)** El área dispone de los elementos mínimos para el manejo, pero presenta deficiencias esenciales que no permiten establecer una sólida base para que este manejo sea efectivo. Hay un cierto desequilibrio o desarticulación entre los ámbitos que influyen en el manejo que puede comprometer la integridad de los recursos, y el cumplimiento de objetivos podría ser sólo parcial, pudiendo desatenderse sobre todo algunos de los objetivos secundarios.

**NIVEL IV. Manejo satisfactorio (76-89%)** Los factores y medios que posibilitan el manejo están siendo atendidos adecuadamente. Las actividades necesarias se desarrollan normalmente y con buenos resultados. La permanencia del área estaría garantizada por cuanto hay un equilibrio dinámico entre todos los ámbitos del manejo; todo el conjunto tiende normalmente hacia el cumplimiento de los objetivos de manejo.

**NIVEL V. Manejo muy satisfactorio ( $\geq 90\%$ )** El área cuenta con todos los medios para un manejo eficiente conforme a las demandas del presente. Por esto, tiene posibilidades de absorber ciertas exigencias del futuro, sin comprometer la conservación del recurso. El cumplimiento de los objetivos del área estaría garantizado.

Para lograr una interpretación dinámica y ajustada a la realidad, se interrelacionaron los valores obtenidos, ya que si el ANP tiene un nivel “muy satisfactorio” de manejo ( $\geq 90\%$ ), no significa que todos los parámetros de manejo han sido atendidos al mismo nivel. Todas las submatrices y los indicadores se debe revisar para encontrar los valores más bajos que indican debilidades del manejo y justificar el porqué de esas debilidades, así como de las fortalezas.

## Submatrices

Ámbito personal		Variables	
<b>Clave:</b> 0= insatisfactorio 1= poco satisfactorio 2= medianamente satisfactorio 3= Satisfactorio 4= Muy satisfactorio			
ANP		1 Cantidad de personal técnico	
		2 Cantidad de personal de nivel gerencial	
		3 Cantidad de personal administrativo	
		4 Cantidad de de personal de mantenimiento y/o apoyo	
		5 Cantidad de personal Agentes de conservación	
		6 nivel de instrucción y experiencia del personal técnico	
		7 Nivel de instrucción y experiencia del personal gerencial	
		8 Nivel de instrucción y experiencia del Personal administrativo	
		9 Nivel de instrucción y experiencia del Personal de mantenimiento	
		10 Nivel de instrucción y experiencia agentes de conservación	
		11 Presentación de los agentes de conservación y atención al público	
		12 Incorporación de personal permanente	
		12A Incorporación de personal temporario.	
		13 Estabilidad laboral del personal	
		14 Reglamentación	
		14A Incentivo al personal	
		14 B Plan de Ascenso.	
		14 C Programas de Capacitación.	
		<b>Total alcanzado</b>	<b>0</b>
		<b>Total óptimo</b>	<b>72</b>
		<b>% del óptimo alcanzado por ANP</b>	<b>0,0</b>
		<b>Promedio</b>	<b>0,0</b>
<b>Total Alcanzado</b>			
<b>Total óptimo</b>			
<b>% del óptimo alcanzado por Variable</b>			

Ámbito Equipamiento e infraestructura		Variables		
<b>Clave:</b> 0= insatisfactorio 1= poco satisfactorio 2= medianamente satisfactorio 3= Satisfactorio 4= Muy satisfactorio	15 Equipo y herramientas			
	16 Sistema de comunicaciones (Equipos)			
	17 Instalaciones para manejo básico (infraestructura) (Administración y protección)			
	18 Instalaciones para el desarrollo de programas específicos			
	19 Mantenimiento del equipo			
	20 Servicios básicos (Agua potable, luz, gas)			
	21 Mantenimiento de las instalaciones			
	22 Seguridad de instalaciones			
	23 Demarcación de límites			
	24 Vías de acceso			
	25 Acceso interno al ANP			
	26 Cartelería y señalización			
	<b>Total alcanzado</b>	0		
	<b>Total óptimo</b>	48		
	<b>% del óptimo alcanzado por ANP</b>	0,0		
	<b>Promedio</b>			0,0
	<b>ANP</b>			
	<b>Total Alcanzado</b>			
	<b>Total óptimo</b>	4	4	4
	<b>% del óptimo alcanzado por Variable</b>	0,0	0,0	0,0

Ámbito Financiamiento		Variables	
Clave: 0= insatisfactorio 1= poco satisfactorio 2= medianamente satisfactorio 3= Satisfactorio 4= Muy satisfactorio	27 Presupuesto operativo		
	28 Ejecución del presupuesto		
	29 Regularidad en la entrega de presupuesto		
	30 Financiamiento extraordinario y/o especial		
	31 Capacidad de gestión de recursos propios		
	32 Plan de financiamiento externo		
	33 Afectación específica de recursos generados		
<b>ANP</b>	<b>Total alcanzado</b>	0	0,0
	<b>Total Alcanzado</b>	0	
	<b>Total óptimo</b>	28	
	<b>% del óptimo alcanzado por ANP</b>	0,0	
	<b>Promedio</b>		0,0
	<b>Total Alcanzado</b>	0	
	<b>Total óptimo</b>	4	
	<b>% del óptimo alcanzado por Variable</b>	0,0	

Ámbito Planificación		Variables	
Clave: 0= Insatisfactorio 1= poco satisfactorio 2= medianamente satisfactorio 3= Satisfactorio 4= Muy satisfactorio	ANP	34 Existencia y actualidad del plan de manejo (PM)	
		35 Características del equipo planificador del plan de manejo	
		36 Existencia del Plan Operativo	
		37 Nivel de ejecución del PM y POA	
		38 Participación comunitaria	
		39 Zonificación	
		40 Análisis de amenazas	
		41 Seguimiento y evaluación de planes, programas y actividades	
		42 Monitoreo	
		43 Plan de comunicación	
		44 Plan de educación	
		45 Programa de investigación	
		47 Base de datos	
		48 Información legal	
		49 Información cartográfica	
		50 Existencia de registro sobre eventos naturales y su aplicación al manejo	
		51 Registro de usos antrópicos y su aplicación al manejo	
		<b>Total alcanzado</b>	<b>0</b>
		<b>Total óptimo</b>	<b>68</b>
		<b>% del óptimo alcanzado por ANP</b>	<b>0,0</b>
		<b>Promedio</b>	<b>0,0</b>
	<b>Total Alcanzado</b>		
	<b>Total óptimo</b>		
	<b>% del óptimo alcanzado por Variable</b>		







GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
2022 - Año del bicentenario del Banco de la Provincia de Buenos Aires

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

**Referencia:** Plan de Manejo

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 299 pagina/s.