



Plan de Manejo del

Área Natural Protegida

Punta Tombo

Chubut - Patagonia - Argentina

Un Proceso de Planificación Participativa

Plan de Manejo del

Área Natural Protegida

Punta Tombo

Chubut - Patagonia - Argentina

Un Proceso de Planificación Participativa

Plan de Manejo del
Área Natural Protegida

Punta Tombo

Chubut - Patagonia - Argentina

Un Proceso de Planificación Participativa

Convocado por:



Facilitado, complementado y asistido técnicamente por:



Financiado por:

Consolidación e Implementación del Plan de Manejo de la Zona Costera Patagónica
para la Conservación de la Biodiversidad

Proyecto ARG/02/G31 - GEF/PNUD

www.costapatagonica.org.ar - www.puntaflecha.org.ar
www.patagoniacostera.org.ar - www.patagonianatural.org
www.chubutur.gov.ar

Agradecimientos

Agradecemos a todos aquellos que hicieron posible este trabajo aportando su valioso tiempo, información y fotografías para que esto sea posible.

Diseño

Jimena M. Esteves I. - Trazos

Plan de Manejo del

Área Natural Protegida

Punta Tombo

Chubut - Patagonia - Argentina

Un Proceso de Planificación Participativa

Índice

Introducción

Resumen ejecutivo
El proceso participativo
Métodos
Etapas del proceso de planificación

Capítulo I. Caracterización y antecedentes

1. Ubicación geográfica
2. Aspectos ambientales
 - 2.1. Climatología
 - 2.1.1. Vientos
 - 2.1.2. Temperatura
 - 2.1.3. Precipitaciones
 - 2.1.4. Humedad relativa del ambiente
 - 2.2. Oceanografía
 - 2.3. Geología y Fisiografía
 - 2.3.1. Generalidades
 - 2.3.2. Sistema fisiográfico “Lomas Rocosas Camarones”
 - 2.3.3. Caracterización geomorfológica y ecológica general de los intermareales
 - 2.4. Flora.
 - 2.4.1. Vegetación terrestre
 - 2.4.2. Vegetación acuática
 - 2.5. Fauna
 - 2.5.1. Invertebrados terrestres
 - 2.5.2. Invertebrados marinos
 - 2.5.3. Peces
 - 2.5.4. Anfibios
 - 2.5.5. Reptiles
 - 2.5.6. Aves marinas y costeras
 - 2.5.7. Aves terrestres
 - 2.5.8. Mamíferos terrestres
 - 2.5.9. Mamíferos marinos
 - 2.5.10. Abundancia y distribución de aves marinas y pinnípedos entre Punta Clara y Punta Atlas
 - 2.5.11. Pingüino de Magallanes
Características de la especie
Colonia de Punta Tombo: antecedentes históricos y descripción general.
Colonia de Punta Clara: antecedentes históricos y descripción general.
 - 2.6. Paleontología
3. Aspectos socio-culturales
 - 3.1. Información histórica
 - 3.1.1. Estancia “La Perla”
 - 3.1.2. Estafeta de correos y telégrafos “Dos Pozos”.
 - 3.2. Arqueología y Antropología
 - 3.2.1. Punta Tombo
 - 3.2.2. Punta Atlas.
 - 3.2.3. Punta Clara.
 - 3.3. Características socio-demográficas
4. Aspectos económico-productivos
 - 4.1. Usos actuales
 - 4.1.1. Fauna
 - 4.1.2. Flora
 - 4.1.3. Ganadería
 - 4.1.4. Minería

- 4.1.5. Pesca
 - 4.1.6. Turismo
 - 4.1.7. Otras actividades
- 4.2. Ingresos económicos
- 5. Aspectos legislativos
 - 5.1. Área terrestre
 - 5.2. Área marina
 - 5.3. Listado de normativas
- 6. Infraestructura, senderos y equipamiento actual
 - 6.1. Rutas de acceso
 - 6.2. Superficie
 - 6.3. Infraestructura actual
 - 6.4. Equipamiento
 - 6.5. Senderos
- 7. Antecedentes de planificación del área
- 8. Ventajas (fortalezas y oportunidades) y desventajas (debilidades y amenazas)

Capítulo II. Consideraciones de manejo

- 1. Visión para Punta Tombo
- 2. Objetivos direccionales
- 3. Categoría de manejo
 - 4. a. Propuesta de zonificación del área terrestre
 - 4.a.1. Zona intangible
 - 4.a.2. Zona restringida
 - 4.a.3. Zona de amortiguación
 - 4.a.4. Futura zona de uso sostenible
 - 4.b. Propuesta de inclusión de Área Marina Protegida
- 5. Restricciones generales para el manejo

Capítulo III. Estrategias de acción: programas y subprogramas

- 1. Marco programático
- 2. Programa de Manejo y Conservación de los Recursos Naturales y Culturales
 - 2.1. Subprograma de Protección y Recuperación
 - 2.2. Subprograma de Investigación y Monitoreo.
- 3. Programa de Uso Público
 - 3.1. Subprograma de Uso Turístico y Recreativo.
 - 3.2. Subprograma de Extensión y Educación Ambiental.
 - 3.3. Subprograma de Interpretación Ambiental
 - 3.4. Subprograma de Relaciones Públicas
 - 3.5. Subprograma de Promoción y Marketing.
- 4. Programa de Operaciones
 - 4.1. Subprograma de Control, Fiscalización y Emergencias
 - 4.2. Subprograma de Obras y Mantenimiento
 - 4.3. Subprograma de Gestión Administrativa y Financiamiento
- 5. Programa de Seguimiento y Evaluación del Plan de Manejo.

Anexos



Plan de Manejo del
Área Natural Protegida
Punta Tombo

Gobernador de la Provincia del Chubut
Sr. Mario Das Neves

Ministro de Coordinación de Gabinete
Sr. Norberto Yauhar

Secretario de Turismo
Lic. Juan Carlos Tolosa

Presidente del Organismo Provincial de Turismo
Lic. Maximiliano Ivanissevich

Sub-Secretario de Turismo
Sr. Juan Daciuk

Director General de Conservación
de Áreas Protegidas
Ing. Mario Muro

Director de Conservación
Sr. Néstor Monteoliva

Participantes

Participantes

Equipo Coordinador y Planificador General

Lic. Alicia Tagliorette
Dra. Laura Reyes
Dr. Pablo García Borboroglu (Facilitador)

Equipo técnico de planificación de la Dirección General de Conservación de Áreas Protegidas

Lic. Natalia Leske
Téc. Susana García
Sr. Néstor Monteoliva

Lic. Silvia Ferro
Guardaparque Carlos Saibene

Comisiones de caracterización

Ambiental

Coordinación: Dra. Laura Reyes y Dr. Pablo García Borboroglu
Miembros: Guardaparque Adrián Contreras, Dr. Sergio Saba, Téc. Susana García.

Sociocultural

Coordinación: Lic. Flavia Blasco y Lic. Mirta Flores
Miembros: Lic. María Elena Sendín, Lic. Ana María Gómez, Lic. Silvia Ferro, Sr. Guillermo Felgueras, Lic. Susana Lauriente.

Económico-Productiva

Coordinación: Lic. Patricia Kent
Miembros: Lic. Piedad Losano, Lic. Yanina Tocchetti, Dra. Gabriela Masaferro, Lic. Sandra Rivera, Lic. Guillermo Felgueras, Lic. Mirta Flores, Oc. Graciela Sarsa López y Lic. Natalia Leske.

Legislativo

Coordinación: Dr. Roberto Williams
Miembros: Oc. César Arias, Lic. Marcela Denadei

Estrategias de Acción - Programas y Subprogramas de Manejo

Programa de Manejo y Conservación de los Recursos Naturales y Culturales

Responsables: Dr. Marcelo Bertellotti y Dr. Pablo Yorio

Subprograma de Recuperación y Protección.

Subprograma de Investigación y Monitoreo.

Responsables: Dr. Marcelo Bertellotti y Dr. Pablo Yorio
Miembros: Sr. Axel Boss, Lic. Sandra Rivera, Lic. Mariano Coscarella, Dra. Laura Reyes y Dr. Pablo García Borboroglu

Programa de Uso Público

Responsables: Lic. Natalia Leske y Téc. Susana García

Subprograma de Uso Turístico y Recreativo.

Responsables: Lic Mirta Flores
Miembros: Lic. Flavia Blasco, Lic. Natalia Leske, Téc. Susana García, Lic. Karim Miche, Guía P. de Turismo Gustavo Tapia, Sr. José César Manrique, Oscar Miranda y Luis Segura.

Subprograma de Extensión y Educación Ambiental.

Subprograma de Interpretación Ambiental

Responsables: Axel Boss y Guardaparque Adrián Contreras
Miembros: Lic. Sandra Rivera y Patricia Quiroga.

Subprograma de Relaciones Públicas

Subprograma de Promoción y Marketing.

Responsable: Lic. Leonardo Gaffet
Miembros: Sebastián Patané, Patricia Araujo y Alejandra Charbol

Programa de Operaciones.

Responsables: Guardaparque Carlos Saibene

Subprograma de Control, Fiscalización y Emergencias.

Subprograma de Obras y Mantenimiento.

Responsables: Guardaparque Carlos Saibene y Sr. Néstor Monteoliva
Miembros: Gfna. Miguel Lizazu, Jorge Martín, Of. Ppal. Claudio Pérez Segovia.

Subprogramas de Gestión Administrativa y Financiamiento.

Subprograma de Gestión Administrativa

Subprograma de Financiamiento

Responsable: Lic. Patricia Kent
Miembros: Lic. Piedad Losano, Lic. Yanina Tocchetti, T.U.A.A. Marcela Denadei y Srta. Carla Fioroni

Programa de Seguimiento y Evaluación del Plan de Manejo

Responsable: Lic. Alicia Tagliorette, Dr. Pablo García Borboroglu, Dra. Laura Reyes.

Comisión de Zonificación del Área Terrestre

Lic. Flavia Blasco	Lic. Mirta Flores
Lic. Karim Miche	Lic. Sebastián Planas
Lic. Leonardo Gaffet	Lic. Patricia Araujo
Srta. Alejandra Charbol	Dra. Laura Reyes
Lic. Mariano Coscarella	Guardaparque Carlos Saibene
Lic. Natalia Leske	Téc. Susana García
Sr. Néstor Monteoliva	Dr. Roberto Williams
Lic. Sandra Rivera	Gpque. Adrián Contreras
Lic. Alicia Tagliorette	Dr. Pablo Yorio
Sr. Oscar Manzanares	Dr. Pablo García Borboroglu
Lic. Martín de la Reta	Lic. Gustavo Tapia

Comisión para la inclusión del Área Marina

Dra. Mariela Chervin	Dra. Laura Reyes
Lic. Alicia Tagliorette	Dr. Pablo García Borboroglu
Lic. Natalia Leske	Guardaparque Carlos Saibene
Oc. Gabriel Punta	Dr. Roberto Williams
Lic. Mariano Coscarella	Lic. María Eva Góngora
Oc. Graciela Sarsa López	Dr. Guillermo Harris
MSc. James Barborack	Prefecto Sergio Vijande
Lic. Paola Ciccarone	Oficial Principal Claudio Pérez Segovia

Aporte Relevante de expertos

Dr. William Conway	MSc. James Barborak
Dr. David Sheppard	Dr. Pedro Rosabal Gonzáles
Dr. Adrian Phillips	MSc. Maricel Giaccardi
Dra. Mariela Chervin	

Financiamiento del Proceso

Proyecto ARG 02 G31: "Consolidación e Implementación del Plan de Manejo de la Zona Costera Patagónica para la Conservación de la Biodiversidad", ejecutado por Fundación Patagonia Natural e implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Wildlife Conservation Society.

Listado Completo de Participantes por institución

Se listan las personas bajo la institución a la que pertenecían durante su participación

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación

MSc. Maricel Giaccardi
Dra. Mariela Chervin

Prefectura Naval Argentina –Destacamento Playa Unión

Prefecto Sergio Vijande
Oficial Principal Claudio Pérez Segovia

Centro Nacional Patagónico

Lic. Julieta Gómez Otero	Dr. Eduardo Moreno
Sra. Haydée Pallares	Dra. Evangelina Schwindt
Dr. Marcelo Bertellotti	Dr. Pablo Yorio
Dr. Atila Gostonyi	Dra. Ana Parma
Dra. María Luz Piriz	Dra. Inés Elías
Dra. Nilda Weiler	Dr. Andrés Rivas
Dr. Alejandro Bortolus	Dra. Ana Beescow
Dr. Miguel Haller	Lic. Patricia Dell´Arciprete

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco

Sra. Susana Lauriente	Sra. Dora Feldman
Oc. César Arias	Dr. Sergio Saba
Srta. Liza Martinazzo	Lic. Fernando Hidalgo
Lic. Marcela Nabte	Sr. Aníbal Lezcano
Lic. Victoria Reyna	Lic. Martín Serrán

GETACE – Instituto de Investigación de Temas Ambientales en Ciencias Económicas

Lic. Patricia Kent	Lic. Yanina Tocchetti
Lic. Piedad Losano	Lic. Ana María Gómez
Lic. María Elena Sendín	T.U.A.A. Marcela Denadei
Srta. Carla Fioroni	

Honorable Legislatura de la Provincia del Chubut

Ing. Ricardo Irianni



Ministerio de la Producción de la Provincia del Chubut

Dr. Roberto Williams

Secretaría de Turismo de la Provincia del Chubut

Lic. Juan Carlos Tolosa	Sr. Juan Daciuk
Dra. Laura Reyes	Lic. Mariano Coscarella
Lic. Natalia Leske	Guardaparque Carlos Saibene
Téc. Susana García	Lic. Silvia Ferro
Sr. Néstor Monteoliva	Lic. Herman Muller
Dr. Marcelo López	Ing. Ricardo del Valle
Sr. Néstor García	Oc. Gabriel Punta
Oc. Estéban Defelice	Arq. José Pablo Mehaudy
Sr. Jorge Martín	Guardafauna Miguel Lizazú
Sra. Blanca Medina	Guardafauna Oscar Ferrería
Guardafauna Carlos Medina	

Secretaría de Pesca de la Provincia del Chubut

Lic. María Eva Góngora
Oc. Graciela Sarsa López

Secretaría de Cultura de la Provincia del Chubut

Lic. Gabriela Humphreys
Sra. María del Carmen Paniquelli

Dirección General de Protección Ambiental de la Provincia del Chubut

Dra. Silvana Montagneli	Lic. Alberto Serdá
Lic. Norma Santinelli	Ing. Joyce Owen

Dirección Provincial de Minas y Geología

Dra. Gabriela Masaferro
Geól. Guillermo Hughes

Dirección de Fauna y Flora Silvestre de la Provincia del Chubut

Lic. Sandra Rivera
Vet. Marcia Flores
Prof. Patricia Quiroga

Dirección de Educación Científica y Técnica del Ministerio de Educación del Chubut

Prof. Isabel Albarracín
Sra. Luisa Bolonini

Administración del Área Natural Protegida Península Valdés

Sr. Daniel Pascualini

Cámara de la Flota Costera de Chubut

Oc. Gabriel Punta

Asociación de Guías Profesionales de Turismo del Noreste del Chubut

Sr. Gustavo Tapia
Sr. Armando Molina
Sra. Gabriela Aguilar
Sr. Roberto Romero

Asociación Ornitológica Austral

Sr. Luis Segura

Asociación Ornitológica Patagónica

Sr. Fabián Tappari

Municipalidad de Trelew

Ing. Daniel Sánchez	Dr. Tomas Maza
Arq. José Gatica	Arq. Sebastián Patané
Arq. Hugo Ruibal	Esc. Horacio Gómez

Municipalidad de Puerto Madryn

Sr. Carlos Eliceche

Municipalidad de Rawson

Sr. Pedro Planas
Sr. Carlos Malbarez

Municipalidad de Camarones

Sr. Gerardo Roberts

Dirección de Turismo de Trelew/Entretur

Lic. Flavia Blasco	Lic. Mirta Flores
Lic. Karim Miche	Sr. Guillermo Felgueras
Lic. María Cecilia Astutti	Lic. Mónica Montes Roberts

Secretaría de Turismo de Puerto Madryn

Gpque. Adrián Contreras
Sr. Axel Bos
Sra. Jorgelina Pena
Sra. Alejandra Pérez

Dirección de Turismo de Rawson

Lic. Sebastián Planas
Lic. Leonardo Gaffet
Lic. Patricia Araujo
Sra. Alejandra Charbol

Dirección de Turismo de Camarones

Srta. Yamila Huenchual

Cámara de Comercio e Industria de Trelew

Sr. Oscar Miranda
Sr. Gabriel Godoy

Cámara de Comercio e Industria de Puerto Madryn

Sr. Oscar Manzanares
Sr. Maximiliano Ivanissevich
Lic. Martín de la Reta

Cámara de Comercio e Industria de Rawson

Sra. María Elena Medel
Sr. Orlando Ñunquepán

Consejo Municipal Pesquero de Rawson

Lic. Paola Ciccarone

Asociación Empresaria Hotelera y Gastronómica de Trelew

Sr. José César Manrique

Asociación Agencias de Viaje y Turismo Puerto Madryn

Sr. Guillermo Paats
Sr. Pedro Alcacer
Sr. Gabriel Percaz

Museo Pueblo de Luis de Trelew

Guia P. de Turismo Lorena Boyd

Operador Turístico Trelew

Sr. Pino Salvagnini

Familia La Regina

Sr. Luis La Regina
Sr. Alberto La Regina
Sra. Norma La Regina

Fundación Patagonia Natural (Proyecto "Consolidación e Implementación del Plan de Manejo de la Zona Costera Patagónica para la Conservación de la Biodiversidad" (ARG 02 G31))

Dr. Guillermo Harris
Lic. Alicia Tagliorette
Lic. Cecilia Torrejón

Wildlife Conservation Society

Dr. William Conway
Dra. Dee Boersma
MSc. James Barborack
Dr. Pablo García Borboroglu

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (Programa de Áreas Protegidas)

Dr. David Sheppard
Dr. Pedro Rosabal Gonzáles
Dr. Adrian Phillips

Introducción

Resumen Ejecutivo

Este Primer Plan de Manejo para el Área Natural Protegida Punta Tombo fue concebido mediante un proceso basado en el *planeamiento estratégico participativo*. El planeamiento estratégico es un proceso, no un hecho o evento concreto, dado que no culmina con la producción del Plan, sino que continúa a través de su implementación y rescata no sólo el producto final, sino las interacciones y los aprendizajes que se van llevando a cabo en los actores que participaron, con distintos intereses, trabajando juntos, con un enfoque común, estableciendo la visión deseada consensuada para el área.

El Plan de Manejo es el producto de un proceso dinámico, adaptativo, progresivo y participativo. Constituye un documento que establece inicialmente la visión del área y las acciones y estrategias necesarias para alcanzar metas y objetivos, de modo de eliminar o minimizar las amenazas a los objetos de conservación, y de aprovechar las oportunidades y potencialidades del área para lograr su desarrollo armónico sustentable y su seguridad a largo plazo. El Plan establece el marco dentro del cual tendrán lugar el manejo, la implementación y el planeamiento futuro del Área Protegida.

Bajo esa óptica, el Plan de Manejo debe interpretarse como un proceso y un producto, nunca como un fin en sí mismo, ya que presentan igual importancia el resultado (el documento del Plan) que el proceso participativo que ha guiado su diseño.

El alcance y la efectividad de la implementación del Plan de Manejo de Punta Tombo reflejará el cumplimiento de los compromisos adquiridos por los distintos actores e instituciones implicados en el manejo y la conservación de sus valiosos recursos naturales y culturales.

El Proceso Participativo

En la actualidad, se considera que para lograr la efectiva implementación de un Plan de Manejo de un Área Protegida, es indispensable que todas aquellas personas o instituciones vinculadas al área participen en su diseño. Es por ello indispensable que exista la capacidad, interés, y voluntad política institucional para promover e implementar procesos e instancias de participación pública, y la madurez para respetar todas las opiniones, el producto de la participación y los consensos alcanzados.

La participación de los ciudadanos en los asun-

tos públicos da contenido y amplía la democracia, avanzando en lo que se conoce como *democracia participativa*. Los ciudadanos logran, en definitiva, tener más capacidad para transformar el medio en que viven, y para supervisar sus órganos políticos, económicos y administrativos (Participación ciudadana: Tomás Alberich Nistal, Área de Investigación de la Red-CIMS, Madrid).

La participación en este proceso se llevó a cabo convocando públicamente a personas e instituciones representantes de la sociedad civil, del sector privado, y del sector público (Estado municipal, provincial y nacional). Para promover la participación se optó por no designar representantes por institución. En su defecto, se alentó la asistencia y contribución de todas las personas con interés genuino en aportar a la elaboración de este Plan.

Bajo ese marco, se logró que el proceso participativo fuera totalmente abierto y transparente, e involucre a un gran número de personas, implicando una gran inversión de tiempo y energía para avanzar en las distintas etapas de la elaboración del Plan. La inclusión de un gran número de actores sin duda constituye un desafío. Sin embargo, los costos en términos de tiempo y energía son superados ampliamente por los beneficios, logrando un incremento del sentido de pertenencia y compromiso con el área, un mayor apoyo para la protección y manejo adecuado de los recursos, mayor involucramiento público en el proceso de toma de decisiones y finalmente, aportando un mecanismo de comunicación donde los puntos de vista, preocupaciones y opiniones sobre el manejo del área pueden ser compartidos entre la comunidad y aquellos que han sido elegidos para administrar los bienes comunes.

Métodos

La elaboración del *Plan de Manejo del Área Natural Protegida Punta Tombo* fue identificada como una prioridad por el Gobierno de la Provincia del Chubut. Para tal fin, y dando continuidad al *"Programa para la actualización y elaboración de los Planes de Manejo de las Áreas Protegidas"*, se celebró un convenio marco de cooperación, asistencia técnica y complementación para la elaboración del Plan de Manejo Participativo del Área Natural Protegida Punta Tombo entre la Secretaría de Turismo del Chubut (ST) y la Fundación Patagonia Natural (FPN) con fecha 24 de febrero de 2003, y su acuerdo complementario con fecha 28 de febrero de 2003. La ST pone a disposición sus insta-

laciones, equipos y elementos necesarios para la realización de talleres y reuniones, realizará las convocatorias para la integración de los equipos de trabajo y facilitará todas aquellas acciones necesarias para el desarrollo del Plan. La FPN, en su carácter de institución a cargo de la ejecución del Proyecto "Consolidación e Implementación del Plan de Manejo de la Zona Costera Patagónica para la Conservación de la Biodiversidad" o especialistas designados de Wildlife Conservation Society (WCS), asisten a la ST en la conformación de las convocatorias mencionadas y llevan a cabo las actividades de organización y coordinación de los eventos así como la facilitación del proceso de elaboración del Plan de Manejo. El mencionado proyecto, ARG 02 G31, es implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

La coordinación y planificación general del proceso estuvo a cargo de un equipo base compuesto por un representante del Organismo Provincial de Turismo y dos integrantes del proyecto ARG 02/G31. Durante la planificación, se trabajó coordinadamente con el Personal Técnico de la Dirección General de Conservación de Áreas Protegidas. Además, se designaron coordinadores para cada una de las 4 Comisiones de caracterización: Ambiental, Sociocultural, Económico-Productivo y Legislativo y responsables de la elaboración de los Programas y Subprogramas de Manejo.

El proceso se inició en Septiembre de 2003 y el borrador del Plan se sometió a consulta pública en Abril de 2005, siendo finalmente elevado en Septiembre de 2005.

Durante todo el proceso han participado 128 personas que representan a 40 instituciones inclu-

yendo 10 organismos de gobierno de la Provincia del Chubut, 2 organismos nacionales, 6 municipios, 5 organismos municipales, 3 instituciones académicas y científicas nacionales, 2 entidades científicas y de conservación internacionales, 11 instituciones privadas y la familia propietaria de las tierras adyacentes a Punta Tombo.

El trabajo se organizó realizando reuniones del equipo de planeamiento, reuniones de comisiones de trabajo para diferentes áreas temáticas durante las etapas de caracterización, zonificación y diseño de los programas de manejo. A intervalos regulares se llevaron a cabo Talleres Plenarios donde se presentaron los avances alcanzados hasta el momento, se trabajó en cuestiones acordes a la etapa transitada y se organizó el trabajo para la etapa siguiente. Los talleres plenarios se realizaron el 17/10/03, 11/03/04, 14/04/04, 26/05/04, 04/08/04 y 14/10/04 en Trelew, Área Natural Protegida Punta Tombo, Puerto Madryn, Rawson, Trelew y Puerto Madryn, respectivamente. Hubo 1 reunión general supletoria del segundo taller plenario previsto (18/11/03) y se realizó en Rawson.

Debido a que se han identificado vacíos de información claves para avanzar en las siguientes etapas del cronograma, se han realizado seis campañas a Punta Tombo para obtener información faltante respecto a la vegetación (MSc. Ana Beeskow), los mamíferos terrestres (Dr. Sergio Saba, Lic. Marcela Nabte y Liza Martinazzo, UNPSJB), los invertebrados del intermareal (Lic. Fernando J. Hidalgo, M. Victoria Reyna y Aníbal H. Lezcano), aspectos geológicos (Dra. Nilda Weiler), aspectos antropológicos y arqueológicos (Dra. Julieta Gómez Otero y Dr. Eduardo Moreno) y caracterización del ambiente intermareal (Dr. Alejandro Bortolus y Dra. Evangelina Schwandt). Toda esa nueva información obtenida ha sido incorporada al Plan y se han elevado los informes técnicos producidos a las Direcciones Generales Provinciales de Protección Ambiental y de Conservación de Áreas Protegidas y a la Dirección de Fauna y Flora Silvestre de la Provincia del Chubut.

Se creó una lista de distribución electrónica incluyendo a todos los participantes y regularmente se enviaron circulares con los avances realizados, novedades y el cronograma de las futuras actividades previstas. La distribución de documentos entre los participantes también se realizó por este medio. En total se redactaron 19 circulares generales que fueron enviadas a 113 direcciones electrónicas de personas e instituciones intervinientes.

Se detallan en la siguiente tabla el total de horas trabajadas y reuniones de comisiones, reuniones del equipo planificador, talleres plenarios y campañas de relevamiento de información. Período: 1 de Octubre 2003 - 31 de Marzo de 2005.



Etapas (actividad)	Cantidad de reuniones	Cantidad de Horas
Conformación del Equipo de Trabajo	3	7
Caracterización	27	59
FODA (Ventajas y Desventajas)	3	6
Visión	3	9
Objetivos	3	8
Categoría de Manejo	3	9
Zonificación	21	67
Programas de Manejo	13	37
Reuniones del Equipo de Planificación	47	126
Plenarios	7	33
Total	130	361
Campañas	Vegetación	6
	Mamíferos terrestres	24
	Geología	8
	Arqueología	8
	Invertebrados	8
	Intermareales	7
Total general (Reuniones, plenarios y campañas)	136	422

En esta consideración no se incluye el trabajo de redacción del documento y edición por parte del equipo base.

Etapas del Proceso de Planificación

El Proceso de elaboración del Plan de Manejo fue dividido en 13 etapas, a saber:

1. Constitución del equipo de trabajo y definición de actores a involucrar.

2. Caracterización y diagnóstico para diferentes áreas temáticas (Ambiental, Económico-Productiva, Socio-Cultural y Legislativa). La caracterización permitió obtener un inventario rápido del área y una evaluación diagnóstica preliminar que posibilitó identificar ventajas y limitaciones del área, que posteriormente se tradujeron en fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

3. Establecimiento de la Visión del Área Protegida. Consistió en definir una visión consensuada por todos los actores involucrados, que constituye el marco del futuro deseado para el Área Protegida.

4. Formulación de Objetivos Direccionales del Área Protegida. Comprendió la definición de los propósitos esenciales que se desean alcanzar respecto del Área Protegida, que conducirán al cumplimiento de la visión y serán esenciales para guiar las decisiones.

5. Definición de la Categoría de Manejo. Se estableció de acuerdo a la categorización de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

6. Definición de una Zonificación preliminar. Se pretendió con esta herramienta técnica de manejo y planificación resolver el ordenamien-

to de uso del espacio. Se previó además el análisis de los límites actuales y la propuesta de redefinición de límites, incluyendo la incorporación del área marina adyacente al Área Protegida ya existente y proponiendo una zona de amortiguación terrestre.

7. Formulación de recomendaciones generales para el manejo. Establecida la visión, objetivos del Área Protegida y zonificación preliminar, se elaboraron pautas generales de manejo y pautas específicas para cada una de las zonas predeterminadas.

8. Definición de Programas de Manejo. Contienen la identificación y enunciación de los distintos programas y las acciones y actividades inherentes a los mismos.

9. Elaboración de Programas de Manejo. Una vez definido en el paso anterior se desarrollaron exhaustivamente los programas previamente definidos.

10. Redacción del Documento.

11. Presentación a la comunidad para llevar a cabo la consulta pública. Consistió en la búsqueda de comentarios y retroalimentación para las distintas propuestas.

12. Redacción final del documento con incorporación de sugerencias y comentarios recibidos.

13. Definición del Programa de Seguimiento y Evaluación del Plan de Manejo.

Capítulo I. CAPÍTULO I: Caracterización y antecedentes

La caracterización del área se realizó considerando los aspectos ambientales (físicos y biológicos), socio-culturales, económico productivos, de infraestructura y legislativos, sobre la base de revisión bibliográfica y de documentación relacionada disponible en organismos oficiales, consultas con especialistas, y entrevistas a propietarios y lugareños.

1. Ubicación Geográfica

El área de estudio abarcó el sector costero comprendido entre Punta Clara (43°58'S, 65°15'W) y Punta Atlas (44°08'S, 65°13'W), con especial énfasis en la zona del Área Natural Protegida Punta Tombo (44°02'S, 65°12'W) y en la zona marítima adyacente, desde el intermareal hasta las 12 mn (Fig. 1)

2. Aspectos ambientales

Compilación general: Laura Reyes (Secretaría de Turismo de la Provincia del Chubut) y Pablo García Borboroglu (Centro Nacional Patagónico y Proyecto PNUD ARG 02 G31).

La información sobre los aspectos ambientales (físicos y biológicos) se obtuvo principalmente de la revisión de publicaciones científicas e informes técnicos realizados en el área, como así también consultas y revisión de especialistas, y relevamientos Ad-Hoc.

2.1. Climatología

Fuentes: Prohaska 1968, Barros 1977, Beescow et al. 1987, Beltrán 1997, Paruelo et al. 1998, GETACE 2001.

El clima de la zona es el característico de la región costera patagónica, del tipo semiárido, modificado localmente por la interacción de la masa atmosférica con la superficie oceánica. La característica climática más sobresaliente es el bajo volumen de precipitaciones. Esto condiciona un ambiente árido, acentuado por los vientos que soplan en forma casi continua desde el sector Oeste.

2.1.1. Vientos

La provincia del Chubut se extiende entre los paralelos 42°S y 46°S, situándose de ese modo entre los centros anticiclónicos subtropicales del Pacífico y el centro de baja presión subpolar del Atlántico. De esa manera su territorio queda expuesto casi constantemente a vientos predominantes del sector Oeste (Prohaska 1968, Paruelo et al. 1998).

Durante los meses de verano el centro anticiclónico del Pacífico se desplaza más hacia el sur que el del Atlántico, alcanzando los 45°S (Barros 1977). Como consecuencia, en temporada estival se registran las mayores frecuencias e intensidades de vientos del cuadrante Oeste.

2.1.2. Temperatura

El área de estudio se encuentra comprendida entre las isotermas anuales de 12°C y 13°C. En invierno la temperatura media oscila entre 6°C y 7°C, en tanto que en verano se encuentra en el orden de los 18°C (Servicio Meteorológico Nacional).

2.1.3. Precipitaciones

El patrón general de circulación de masas de aire y la barrera topográfica paralela al Pacífico que impone la cordillera de los Andes, resulta en un fuerte gradiente Oeste-Este de lluvias en Patagonia. De ese modo, el área costera de Patagonia recibe apenas unos 200 mm promedio de precipitación anual (Barros 1977, Paruelo et al. 1998). La mayoría de los eventos de precipitaciones acopian menos de 5 mm (Beltrán 1997). Los volúmenes más bajos de lluvias en la región este de Chubut se registran en el trimestre cálido (diciembre, enero y febrero) (Beescow et al. 1987). En particular, la precipitación media anual en el sector aledaño de Cabo Raso es de 257 mm.

Figura 1. Área de estudio



2.2. Oceanografía

Revisor: Lic. Andrés Rivas
(Centro Nacional Patagónico)

Fuente: Guerrero y Piola 1997
Piola y Rivas 1997, Gagliardini et al. 2003.

En líneas generales está aceptado que el agua de la plataforma continental argentina es de origen subantártico, diluida por el aporte de aguas dulces del continente y modificada por intercambios de masa y calor con la atmósfera (Piola y Rivas 1997). La circulación media, de sur a norte, indica también el origen subantártico de las aguas de la plataforma.

Las corrientes de mareas juegan un papel importante en el régimen hidrológico. La dirección de movimiento medio preponderante es hacia el noroeste, aunque los vientos y mareas pueden variar la local y esporádicamente. La temperatura en superficie en el área oscila entre los 16°C en el mes de febrero y los 8°C en el mes de agosto (Boltoskoy 1970). Por su parte la salinidad oscila entre 33 y 33,6‰.

En la plataforma patagónica, la amplitud de mareas es de las más altas del mundo, y genera fuertes corrientes de marea (Piola y Rivas 1997), que asociadas a la topografía del área y a la influencia del viento, generan frentes oceánicos. Los frentes oceánicos se caracterizan por ser zonas de abruptos cambios horizontales de temperatura y/o salinidad (Guerrero y Piola 1997) y tienen importantes implicancias biológicas, dado que concentran material particulado y plancton, induciendo a un aumento en la productividad de la masa de agua. Las áreas costero marinas de alta biodiversidad suelen hallarse asociadas a frentes oceánicos de tipo costeros, y/o a zonas de surgencia de aguas frías de fondo ("up welling").

Si bien no existen estudios puntuales para la zona Punta Tombo, la observación de fotografías satelitales (figura 2), revela la existencia de sedimentos en suspensión y la surgencia de aguas frías, que indican la existencia de frentes físicos y biológicos (Gagliardini et al. 2003). Los fenómenos de surgencias detectados se observaron principalmente durante los meses de Noviembre a Febrero, sugiriendo la presencia de frentes como resultado de flujos secundarios generados por la topografía costera y de fondo. Las variaciones estacionales oceanográficas tienen importantes consecuencias biológicas para las comunidades marinas, que dependen de la disponibilidad de alimento, regido por variaciones en el contenido de nutrientes, temperatura, y exposición a la luz solar de las aguas.

2.3. Geología y Fisiografía

Revisor: Dra. Nilda Weiler,
Centro Nacional Patagónico

Fuentes: Beescow et al. 1987; del Valle 1998, Malvicini, L y E. Llambias, 1974.

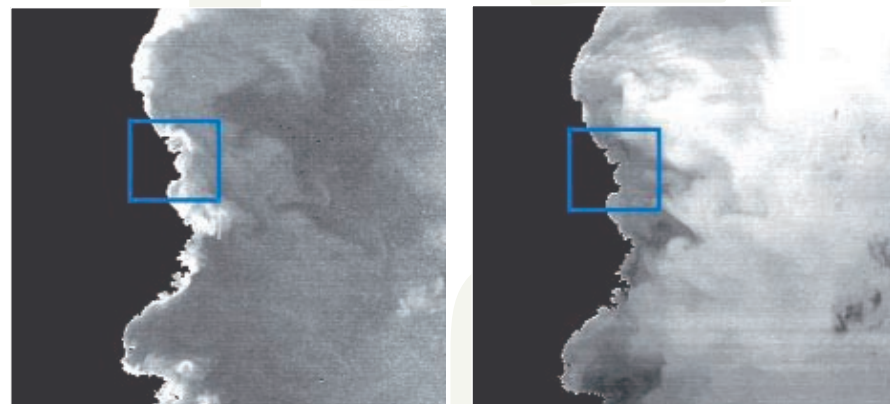
2.3.1. Generalidades

Beescow y colaboradores (1987) dividieron a la provincia de Chubut en siete grandes unidades de paisaje. De acuerdo a esa división, el área de estudio se encuentra dentro de la Unidad de paisaje denominada Área Costera. Ésta se extiende desde el borde del pedimento mesetiforme de la Meseta Montemayor hasta la línea de costa. Desde el punto de vista geomorfológico regional, el área se caracteriza por la presencia de lomas con afloramientos rocosos de laderas extendidas o pedimentos de flancos de pendiente suave a media, disectados por cárcavas profundas y a veces se encuentran cañadones profundos y anchos de origen fluvial que conforman un relieve quebrado. Entre los cañadones se forman niveles de pedimentos asociados a estratos resistentes de los sedimentos de base. También aparecen afloramientos rocosos masivos, morros aislados o agrupados con laderas escarpadas, lomas rocosas bajas y redondeadas formadas por un conjunto de lavas, piroclastitas y rocas subvolcánicas correspondientes a la Formación Marifil (Malvicini y Llambias 1974). Rellenos modernos y una serie de cordones litorales completan el paisaje.

Desde el punto de vista geomorfológico, el área presenta la típica morfología mesetiforme próxima a la costa, originada por sucesivas elevaciones del terreno. Esas geoformas fueron modificadas por una progresiva erosión retrocedente en la franja paralela a la costa, principalmente por la acción marina, fluvial y eólica. Así el paisaje costero quedó caracterizado por la presencia de cabos, plataformas de abrasión, y bahías con playas arenosas y de canto rodado.

Dentro de la unidad denominada Área Costera, Beescow y colaboradores (1987) diferenciaron a su vez, diversos sistemas fisiográficos. De

Figura 2. Coincidencia de áreas de sedimentos con surgencias de agua fría sugieren procesos de circulación secundaria generadores de frentes topográficos (Gagliardini et al 2003).



acuerdo con esos autores, un sistema fisiográfico es un paisaje reconocible desde fotografías aéreas o imágenes satelitales, caracterizado por ciertos rasgos recurrentes del relieve, asociados a comunidades vegetales específicas. Respecto a esa subdivisión, el área en cuestión corresponde al sistema fisiográfico denominado "Lomas Rocosas Camarones".

2.3.2. Sistema fisiográfico "Lomas Rocosas Camarones"

La geomorfología general de este sistema es el de lomadas rocosas, con reducidos piedemontes y cañadones que conforman una red de drenaje sub-dendrítica y con la presencia de cordones litorales. El rango de altitud es de 0 a 200 m.

En particular, Punta Tombo es una península rocosa de 500 m de ancho en promedio, que se extiende hacia el mar aproximadamente unos 4 Km en dirección noreste. En sus extremos expuestos al mar, se encuentran playas compuestas por arena, cantos rodados y conchillas y plataformas de abrasión de olas labradas sobre afloramientos rocosos. A unos 500 m al norte de Punta Tombo se encuentra el islote Chato, de unos 70 m de largo por 30 de ancho, de escasa altura, bordeado por una plataforma de abrasión rocosa de 100 a 150 m de ancho.

Punta Clara es una extensión de afloramiento volcánico correspondiente a la Formación Marifil que se proyecta 4 Km hacia el mar, bordeada por plataformas de abrasión de entre 50 y 200 m de ancho. Sobre dichas plataformas rocosas, se encuentran transitoriamente cantos rodados en sectores. Entre Punta Clara y Punta Tombo se extiende la Bahía Janssen.

Punta Atlas constituye el extremo norte de Bahía Vera. Frente a sus costas presenta islotes que quedan unidos al continente durante las mareas bajas. En el islote principal se encuentran los apostaderos de aves y lobos marinos, donde existen plataformas de abrasión rocosas con alturas mayores a 1,5 m ocupadas por cormoranes.

El área de interés (Zona de Punta Tombo) corresponde a la unidad geológica denominada Formación Marifil y equivalentes, del Jurásico medio. La misma, está compuesta de rocas lávicas y piroclásticas de composición ácida. En la Punta Clara como en Punta Tombo predominan las vulcanitas sobre las sedimentitas.

Los suelos del área en general, de acuerdo con del Valle (1998), corresponde a un régimen de humedad árido, Aridisoles y Entisoles. Dicho autor diferenció tres tipos de suelo básicos: Torriorthents (Entisoles), Haplargids (Aridisol), y Calciorthids (Aridisol), suelos de

perfil contrastante, de textura superficial arenosa, libre de carbonatos, con un horizonte cálcico definido a los 35-40 cm de profundidad. Finalmente existen afloramientos rocosos sin signos de edafización.

En particular, los suelos del área de Punta Tombo han sido descriptos como esqueléticos, sin horizonte húmico, constituidos por rodados gruesos y aglutinados por material arenoso y limoso. Los suelos son pobres en materia orgánica, mal drenados, de baja permeabilidad, elevada salinidad, fuerte poder adhesivo al humedecerse y gran dureza en los períodos de sequía (Giaccardi et al. 2000).

2.3.3. Caracterización geomorfológica y ecológica general de los intermareales

Fuentes: Bortolus y Schwindt 2004.

La importancia de los ambientes intermareales en este sector costero, sumado a la falta de información específica previa, tanto de su geología como de su estructura ecológica, ameritó un relevamiento *Ad-hoc* que permitiera caracterizar este ambiente a escala de paisaje (Bortolus y Schwindt 2004). Para tal fin se recorrió a pie durante la bajamar toda la banda intermareal (entre las líneas de alta y baja marea) de la Punta Tombo, estableciendo parcelas de estudio arbitrarias. Sobre la base de dicho relevamiento se extrae la siguiente descripción general del ambiente.

En líneas generales, puede decirse que los ambientes intermareales del área contienen un mosaico de ambientes muy diverso. La cara sur de la punta presenta predominantemente ambientes rocosos porfiríticos, con peñascos rocosos con grietas profundas expuestos al oleaje, abundancia de cañadones y pozas de marea de diversas dimensiones, y microambientes tales como grietas y entradas de mar que podrían constituir refugios para peces e invertebrados. La zona sur en general se acompaña de una rica fauna de invertebrados, dominado por el mejillín *Perumytilus purpuratus*. Avanzando en dirección NE se encuentran también determinados sectores de intermareal de bloques pequeños y cantos rodados que brindan un ambiente propicio para el cangrejo verde (*Carcinus maenas*), especie introducida recientemente aunque aún no presente en Punta Tombo. Hacia el extremo de la punta se encuentran peñascos rocosos con grietas profundas y cañadones de pendiente marcada expuestos al oleaje y pequeñas playas arenosas encerradas entre los intermareales rocosos. La cara norte de la punta presenta en general un intermareal rocoso de menor energía, pendiente suave, pozas de baja profundidad con fondos arenosos, con sectores de bloques pequeños y cantos rodados. Se observa también una franja de 150 m con cobertura vege-

tal de *Spartina* spp., a la que continúa un sector de playa arenosa de unos 500 m, y luego un intermareal rocoso de suave pendiente, pobre en flora y fauna, y una playa de arenas gruesas y cantos rodados que es utilizada por los pingüinos como vía de acceso.

Es destacable la presencia de la especie exótica *Balanus glandula*. Este cirripedio fue observado en baja abundancia y principalmente en superficies protegidas del oleaje directo.

Para detalles sobre las especies de fauna de invertebrados y algas del área ver apartados correspondientes.

Sistema fisiográfico	Descripción florística
Lomas Rocosas Camarones	Estepa arbustiva de <i>Chuquiraga avellanadae</i> , <i>Nardophyllum chilotrichioides</i> , <i>Lycium ameghinoi</i> , <i>L. chilense</i> , <i>Nassauvia ulicina</i> , <i>Chuquiraga aurea</i> , <i>Suaeda divaricata</i> * Cobertura 40-50%. Estepa subarbustiva de <i>Nassauvia ulicina</i> , <i>Chuquiraga aurea</i> , <i>Ch. avellanadae</i> , <i>Pleurophora patagonica</i> , <i>Lycium ameghinoi</i> . Cobertura: 30-60% Estepa arbustiva de <i>Chuquiraga avellanadae</i> , <i>Ch. hystrix</i> , <i>Lycium chilensis</i> , <i>Schinus jhonstonii</i> , <i>Prosopis globosum</i> y <i>Prosopis denudans</i> Cobertura 50-60%. Estrato herbáceo <i>Stipa humilis</i> , <i>S. speciosa</i> , <i>S. neaei</i> , <i>Poa ligularis</i> .

*Si bien no está descripto como elemento dominante en este sistema fisiográfico, debido a la escala de análisis, en particular en la Punta Tombo, incluyendo el área de la colonia de pingüinos de Magallanes, la especie dominante en el estrato arbustivo es el jume (*Suaeda divaricata*).

2.4.2. Vegetación acuática

Revisor: Dra. María Luz Piriz (CENPAT)
Fuentes: Halperín et al. 1973, Boraso 1975, Boraso y Piriz 1975, Boraso y Quartino 1993.

El área pertenece a la Provincia Botánica marina "Patagónica" incluida dentro del Dominio Atlántico Austral Americano. La Provincia Patagónica se caracteriza por sus costas de rodados tehuelches que al ser desplazados por acción del oleaje impiden el desarrollo de vegetación mayor.

Existe una marcada influencia del clima terrestre. El clima seco con amplias fluctuaciones térmicas, combinado con amplias mareas, influye de diversas maneras sobre la vegetación marina de los pisos Supra y Mesolitoral. Las fanerógamas halófitas como *Salicornia*, *Chaenopodium* y *Spartina* constituyen una importante comunidad que llega hasta el horizonte superior del Mesolitoral. En el piso Mesolitoral se observan praderas de algas con ta-

2.4. Flora

2.4.1. Vegetación terrestre

Revisor: MSc. Ana María Beeskow (CENPAT)
Fuentes: Soriano 1956, Beeskow et al. 1987, León et al. 1998.

A escala regional la zona de interés pertenece al territorio ecotonal entre el Dominio Fitogeográfico Andino Patagónico, Provincia Patagónica, Distrito Patagónico Central y el Dominio Chaqueño, Provincia del Monte (Soriano 1956). De acuerdo con la información existente para los sistemas fisiográficos de la región patagónica (Beeskow et al. 1987) descriptos anteriormente, la vegetación típica es la siguiente:



Foto: Bortolus y Schwindt

los laminares (*Ulva*, *Porphyra*, *Iridaea*) y cilindros macizos o huecos (*Myriogloea*, *Scytosiphon*, *Enteromorpha*). En este piso es característica la vegetación de las "piletas de marea", "los canalizos" y "praderas encharcadas". En el piso infralitoral la vegetación for-

ma extensas praderas de algas rojas, y bosques de algas pardas.

La siguientes géneros de macroalgas han sido registrados en el área comprendida entre Punta Clara y Punta Atlas:

Fuente: Halperín et al. 1973

	Género o especie
Chlorophyta	
	<i>Enteromorpha</i> sp. Link
	<i>Ulva</i> sp. Linnaeus
	<i>Codium</i> sp. Stackhouse
Phaeophyta	
	<i>Macrocystis pyrifera</i> (Linnaeus) C. Agardh
	<i>Lessonia</i> Bory sp.
Rhodophyta	
	<i>Iridaea</i> sp. Bory
	<i>Gigartina skottsbergii</i> Setchell & Gardner
	<i>Porphyra</i> sp.

Especies identificadas en adyacencias de las localidades de Cabo Raso¹, Punta Lobería² y Punta Pescadero³.

Fuente: Piriz, M.L. (CENPAT). Datos inéditos.

N°	Especie
Chlorophyta	
1	<i>Codium fragile</i> ^{1, 2, 3}
2	<i>Enteromorpha</i> spp. ²
3	<i>Ulva rigida</i> ^{2, 3}
Phaeophyta	
4	<i>Dictyota dichotoma</i> ^{1, 2, 3}
5	<i>Dictyota</i> sp. ³
6	<i>Desmarestia ligulata</i> ^{2, 3}
7	<i>Desmarestia confervoides</i> ^{2, 3}
8	<i>Asperococcus compressus</i> ²
Rhodophyta	
9	<i>Acrochaetium</i> sp. ^{1, 2, 3}
10	<i>Antithamnion</i> sp. ^{1, 2}
11	<i>Antitamnionella ternifolia</i> ^{2, 3}
12	<i>Aphanocladia robusta</i> ^{1, 2, 3}
13	<i>Bossiella orbigniana</i> ^{1, 2, 3}
14	<i>Callithamnion gaudichaudii</i> ^{1, 2, 3}
15	<i>Callithamnion polyspermum</i> ³
16	<i>Callophyllis</i> sp. ^{1, 3}
17	<i>Ceramium rubrum</i> ^{1, 2, 3}
18	<i>Corallina officinalis</i> ^{2, 3}
19	<i>Chondria macrocarpa</i> ^{2, 3}
20	<i>Gigartina skottsbergii</i> ^{1, 2, 3}
21	<i>Griffithsia antarctica</i> ¹
22	<i>Heterosiphonia merenia</i> ^{1, 2, 3}
23	<i>Hymenena falklandica</i> ^{1, 2, 3}
24	<i>Hymenena laciniata</i> ^{1, 3}
25	<i>Lophurella patula</i> ^{2, 3}
26	<i>Lessonia</i> sp. ^{1, 2, 3}
27	<i>Macrocystis pyrifera</i> ^{1, 2, 3}
28	<i>Myriogramme</i> sp. ³
29	<i>Phycodrys quercifolia</i> ^{1, 2}
30	<i>Picconiella pectinata</i> ³
31	<i>Plocamium</i> sp. ^{1, 2, 3}
32	<i>Polysiphonia argentinica</i> ²

33	<i>Polysiphonia</i> sp ²
34	<i>Porphyra columbina</i> ²
35	<i>Pseudonitophyllum deseadensis</i> ^{1, 2, 3}
36	<i>Pterosiphonia</i> sp. ^{2, 3}
37	<i>Sarcothalia crispata</i> ^{2, 3}

2.5. Fauna

2.5.1. Invertebrados terrestres

La investigación bibliográfica reveló que no existen publicaciones ni informes técnicos disponibles sobre fauna de invertebrados terrestres en el área.

2.5.2. Invertebrados marinos

Fuentes: Hidalgo y Lezcano 2004

El área Punta Tombo pertenece a la Provincia Zoogeográfica Marina Patagónica. La variabilidad de ambientes costeros que presenta, sumado a sus características oceanográficas (ver apartados 2.2 y 2.3), ofrecen hábitats y nutrientes apropiados para una amplia diversidad de invertebrados epibentónicos, infaunales y planctónicos, que son fuente de alimento de varias especies de peces, aves y mamíferos marinos.

En líneas generales, la comunidad de invertebrados del intermareal rocoso del área en cuestión se encuentra dominada por bivalvos mitili-

dos: mejillín (*Perumytilus purpuratus*) y en menor proporción por mejillones (*Mytilus edulis platensis*). En las rocas del intermareal se fijan además cnidarios y urocordados, y encuentran refugio varios crustáceos, incluyendo cangrejos, anfípodos, y otros invertebrados como poliquetos, caracoles y pulpos. Los sustratos arenosos cuentan con la presencia de comunidades de anélidos poliquetos, bivalvos infaunales y crustáceos anfípodos.

A pesar de que se presupone la existencia de varias especies, dadas las distribuciones conocidas y el tipo de hábitat disponible, no se contaba hasta el momento con registros específicos de invertebrados para la zona. En el marco del presente plan de manejo, se realizó un relevamiento de invertebrados en el intermareal de Punta Tombo, a cargo del Lic. Fernando Hidalgo y el Sr. Aníbal Lezcano, a fin de confirmar la presencia de las diferentes especies en el área.

Atendiendo a dicho relevamiento, la fauna de invertebrados presente en el intermareal del área es la siguiente:

Fila	Clase	Especie	Nombre vulgar
Cnidarios	Antozoos	Al menos 3 especies	Anémonas
Platelmintos		Una especie	
Nemertinos		Al menos 2 especies	Gusano
Anélidos	Poliquetos	<i>Halosydna</i> sp.	Poliqueto escamoso
		<i>Cirratulus</i> sp.	
		<i>Marphysa aenea</i>	
		<i>Platynereis australis</i>	
		<i>Eunice</i> sp.	Lombriz de mar
		<i>Protoariciella uncinata</i> ?	
		<i>Serpúlido</i>	
		<i>Sílido</i>	
		<i>Terebellido</i> ?	
Equiúridos		<i>Pinuca chilensis</i>	Equiúrido
Moluscos	Bivalvos	<i>Perumytilus purpuratus</i>	Mejillín del sur
		<i>Aulacomya ater</i>	Cholga
		<i>Lasaea</i> spp.	Almejita vivípara
		<i>Mytilus</i> spp.	Mejillón
		<i>Aequipecten tehuelchus</i>	Vieira
	Gasterópodos	<i>Siphonaria lessoni</i>	Lapa
		<i>Nacella magellanica</i>	Lapa
		<i>Fissurella radiosa</i>	Lapa perforada
		<i>Pareuthria plumbea</i>	Caracol
		<i>Trophon geversianus</i>	Caracol
	Poliplacóforos	<i>Plaxyphora aurata</i>	Quitón
		<i>Tonicia lebruni</i>	Quitón

		Especie 1	Quitón
	Cefalópodos	<i>Enteroctopus megalocyathus</i> *	Pulpo colorado
		<i>Octopus tehuelchus</i> *	Pulpito
Artrópodos	Crustáceos	Al menos 4 especies	
		<i>Halicarcinus planatus</i>	Cangrejo
		<i>Cyrtograpsus altimanus</i>	Cangrejo
		<i>Cyrtograpsus angulatus</i>	Cangrejo
		<i>Exosphaeroma</i> sp.	Isópodos
		<i>Balanus glandula</i>	Diente de perro
		<i>Chironomidae</i>	Larva de quironómido
Equinodermos	Asteroideos	<i>Anasterias minuta</i>	Estrella incubadora
	Ofiuroideos	<i>Ophiactis asperula</i> ?	
	Equinoideos	<i>Arbacia dufresnei</i> *	Erizo de mar
		<i>Austrocidaris canaliculata</i>	Erizo de mar
Cordados	Urocordados	<i>Paramolgula gregaria</i> ?	Papa de mar

* no registrado en el área relevada, pero sin duda presente considerando los ambientes disponibles y la distribución conocida de la especie.

2.5.3. Peces

Las principales especies de peces descriptas para el área en cuestión son las siguientes:

Revisores : Dr. Atila Gosztonyi y Dra. Inés Elías (CENPAT)
Fuentes: Cousseau y Perrotta 2000, Cousseau et al. 2000, Menni y Gosztonyi 1982, Menni y López 1984.

N°	Nombre científico	Nombre vulgar
1	<i>Acanthistius brasilianus</i>	Mero
2	<i>Atlantoraja cyclophora</i>	Raya de círculos
3	<i>Callorhynchus callorhynchus</i>	Pez gallo
4	<i>Cynoscion guatucupa</i>	Pescadilla de red ²
5	<i>Discopyge tschudii</i>	Torpedo
6	<i>Dipturus chilensis</i>	Raya hocicuda
7	<i>Eleginops maclovinus</i>	Róbalo
8	<i>Engraulis anchoita</i>	Anchoíta
9	<i>Galeorhinus galeus</i>	Cazón
10	<i>Genypterus blacodes</i>	Abadejo manchado
11	<i>Merluccius hubbsi</i>	Merluza común
12	<i>Mustelus schmitti</i>	Gatuzo
13	<i>Myliobatis goodei</i>	Chucho
14	<i>Odontesthes argentinensis</i>	Pejerrey de tosca ¹
15	<i>Odontesthes smitti</i>	Pejerrey cola amarilla
16	<i>Paralichthys patagonicus</i>	Lenguado patagónico ²
17	<i>Parona signata</i>	Palometa
18	<i>Percophis brasiliensis</i>	Pez palo
19	<i>Polyprion americanus</i>	Chernia
20	<i>Pomatomus saltatrix</i>	Anchoa de banco ²
21	<i>Prionotus nudigula</i>	Testolín rojo ²
22	<i>Psammobatis rudis</i>	Raya hocico blanco
23	<i>Psammobatis normani</i>	Raya marrón claro
24	<i>Pseudoperca semifasciata</i>	Salmón de mar
25	<i>Scomber japonicus</i>	Caballa
26	<i>Serirolella porosa</i>	Savorín
27	<i>Sprattus fuegensis</i>	Sardina fuegina
28	<i>Squalus acanthias</i>	Tiburón espinoso
29	<i>Squatina argentina</i>	Pez ángel
30	<i>Stromateus brasiliensis</i>	Pámpano o Palometa moteada
31	<i>Sympterygia bonapariei</i>	Raya marmolada
32	<i>Xystreuris rasile</i>	Lenguado – Lenguita

¹ Si bien está descripto que su distribución llega hasta Rawson, se han capturado ejemplares hasta en el norte del Golfo San Jorge.
² El límite austral llega hasta los 43° S.

2.5.4. Anfibios

Revisor: Dr. Néstor Basso (CENPAT)

Es probable que la ranita *Pleuroderma bufoni-na*, cuya distribución alcanza toda la Patagonia, esté presente en el manantial de agua dulce per-manente que existe en proximidades de Punta Clara y en algún mallín del área.

Familia	Nombre científico	Nombre vulgar	Estadode conservación
Gekkonidae	<i>Homonota darwinii</i>	Gecko	No amenazada
Leiosauridae	<i>Leiosaurus bellii</i>	Matuasto	No amenazada
	<i>Diplolaemus bibroni</i>	Matuasto	No amenazada
Liolaemidae	<i>Liolaemus bibroni</i>	Lagartija	No amenazada
	<i>Liolaemus boulengeri</i>	Lagartija	No amenazada
	<i>Liolaemus fitzingeri</i>	Lagartija	No amenazada
	<i>Liolaemus xanthoviridis</i>	Lagartija	Vulnerable
Amphisbaenidae	<i>Amphisbaena angustifrons plumbae</i>	Viborita de 2 cabezas	No amenazada
Colubridae	<i>Liophis sagittifer</i>	Culebrilla cuera	No amenazada
	<i>Philodryas trilineatus</i>	Culebra de Burmeister	No amenazada
	<i>Philodryas patagoniensis</i>	Culebra patagónica	No amenazada
	<i>Pseudotomodon trigonatus</i>	Falsa yarará	No amenazada
	<i>Phalotris bilineatus</i>	Víbora de los hormigueros	Vulnerable
Viperidae	<i>Bothrops ammodytoides</i>	Yarará ñata	No amenazada

2.5.6. Aves marinas y costeras

Fuente: P. Yorio, datos inéditos, Narosky e Yzurieta 1989, Del Hoyo et al. 1992, 1994, 1996, Yorio et al. 1998.

La elevada productividad del área, con una am-plia oferta alimenticia, y la diversidad de am-bientes disponibles para la reproducción, que combina hábitats con diferente vegetación y sustrato, brinda un ambiente adecuado para las aves marinas y costeras.

Especie		Pre-sencia	Estado de conservación			
Nombre científico	Nombre común		CARPFS	UICN	CITES	CMS
Familia Spheniscidae						
<i>Spheniscus magellanicus</i>	Pingüino de Magallanes	A*	NA	FP		
<i>Eudyptes (Chrysocome) cristatus</i>	Pingüino penacho amarillo	R	NA	V		
Familia Podicipedidae						
<i>Podiceps major</i>	Macá grande o huala	E-C	NA			
Familia Diomedidae						
<i>Diomedea melanophrys</i>	Albatros ojeroso	R	NA			
Familia Procellariidae						
<i>Macronectes giganteus</i>	Petrel gigante del sur	E-C	NA	V		
<i>Procellaria aequinoctalis</i>	Petrel negro	R	NA			
<i>Puffinus gravis</i>	Pardela de boina negra	R	NA			
<i>Puffinus puffinus</i>	Pardela boreal	R	NA			
<i>Fulmarus gracialoides</i>	Fulmar austral o petrel plateado	R	NA			

2.5.5. Reptiles

Revisor: Dr. Alejandro Scolaro (CENPAT).
Fuentes: Cei 1973, Cei 1986, Cei y Scolaro 1980.

El área de Punta Tombo se encuentra dentro de la gran región herpetofaunística patagónica deno-minada región Norte o "Patagonia antigua" que abarca desde Camarones hacia el norte. El límite aproximado de esta región con la región Sur o "Santa Cruz", son los 45°S. Las especies de rep-tiles descriptas para la zona son las siguientes:

Unas 54 especies de aves marinas y costeras pueden ser registradas en el área de estudio. Algunas de ellas residen de manera permanen-te o temporal en el área, en tanto que otras pueden ser registradas accidentalmente. Del total registrado, 13 especies reproducen en Punta Tombo.

El siguiente listado presenta las especies obser-vadas en el área de Punta Tombo y adyacencias, detallando su presencia en la zona y estado ac-tual de conservación.

Referencias:

Presencia

R= Raro, accidental o muy difícil de ver
E= escaso, no observado con regularidad, número reducido
C= común, regularmente presente
A= abundante, en cantidad importante o en muy distintos ambientes
*= nidifica en la zona

Estado de Conservación

CARPFS= 1995
AE= amenazada de extinción
V= vulnerable
R= rara
I= indeterminada
NA= no amenazada
IC= insuficientemente conocida
(-)= no figura

UICN= 1996.
EX= extinguida
PEX= presuntamente extinguida
EC= en peligro crítico
E= en peligro
V= vulnerable
R= rara
I= indeterminada
IC= insuficientemente conocida
PA= próxima a amenazada
C= candidata al Red Data Book
PC= posible candidata al Red Data Book
FP= fuera de peligro o no amenazada
--= sin categorizar

CITES= 1995. Apéndices I, II y III
CMS= 1997. Apéndices I y II



Familia Phalacrocoracidae						
<i>Phalacrocorax albiventer</i>	Cormorán imperial	C*	NA			
<i>Phalacrocorax magellanicus</i>	Cormorán cuello negro	C*	NA			
<i>Phalacrocorax bougainvillii</i>	Cormorán guanay					
<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Biguá	NA				
Familia Ardeidae						
<i>Egretta alba</i>	Garza blanca	E*	NA			
<i>Ardea cocoi</i>	Garza mora	R				
<i>Bubulcus (Egretta) ibis</i>	Garcita bueyera	R	-			
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Garza bruja	R	NA			
<i>Theristicus caudatus</i>	Bandurria común	R	NA			
Familia Phoenicopteridae						
<i>Phoenicopus chilensis</i>	Flamenco	R	NA		II	II
Familia Anatidae						
<i>Cygnus melancoryphus</i>	Cisne cuello negro	R	NA		II	
<i>Coscoroba coscoroba</i>	Cisne coscoroba	R	NA		II	
<i>Lophonetta specularioides</i>	Pato crestón	E*	NA			
<i>Anas georgica</i>	Pato maicero	R	NA			
<i>Anas sibilatrix</i>	Pato overo	R	NA			
<i>Anas flavirostris</i>	Pato barcino	R	NA			
<i>Tachyeres leucocephalus</i>	Pato vapor no volador	E-C*	I		FP	
<i>Chloephaga picta</i>	Cauquén común	R	NA			
Familia Haematopodidae						
<i>Haematopus ostralegus (=palliatu)</i>	Ostrero común	E-C*	NA			
<i>Haematopus leucopodus</i>	Ostrero pardo	E-C*	R			
<i>Haematopus ater</i>	Ostrero negro	C*	NA			
Fam. Charadriidae						
<i>Pluvialis dominica</i>	Chorlo pampa o dorado	R	NA			
<i>Pluvialis squatarola</i>	Chorlo ártico	R				
<i>Oreopholus ruficollis</i>	Chorlo cabezón	R	NA			
<i>Charadrius falklandicus</i>	Chorlito doble collar	E*	NA			
<i>Eudromias (Zonibyx) modestus</i>	Chorlito pecho canela	R	NA			
Fam. Scolopacidae						
<i>Tringa solitaria</i>	Pitotoi solitario	R				
<i>Calidris fuscicollis</i>	Chorlito de rabadilla blanca	E	NA			
<i>Calidris bairdii</i>	Chorlito de rabadilla parda	E	NA			
<i>Gallinago (Capella) gallinago</i>	Becasina común	R	NA			
<i>Numenius phaeopus</i>	Playero trinador	R				
Fam. Phalaropodidae						
<i>Phalaropus tricolor</i>	Falaropo tricolor	R				
Familia Chionididae						
<i>Chionis alba</i>	Paloma antártica	E-C	V			
Fam. Stercorariidae						
<i>Stercorarius parasiticus</i>	Salteador chico	R	NA			
<i>Catharacta antarctica</i>	Skúa del sur	C*	NA			
<i>Catharacta chilensis</i>	Skúa chilena	R	NA			
Familia Laridae						
<i>Larus (Leucophaeus) scoresbii</i>	Gaviota austral	C*	R			
<i>Larus dominicanus</i>	Gaviota cocinera	A*	NA			
<i>Larus maculipennis</i>	Gaviota capucho café	R	NA			
Familia Sternidae						
<i>Sterna hirundinacea</i>	Gaviotín sudamericano	E	NA			
<i>Sterna hirundo</i>	Gaviotín golondrina	R	NA			
<i>Sterna eurygnatha</i>	Gaviotín pico amarillo	E	R			
<i>Sterna maxima</i>	Gaviotín real	R	R			
<i>Sterna trudeavi</i>	Gaviotín corona blanca	R				
<i>Sterna vtitata</i>	Gaviotín antártico	R				

2.5.7. Aves continentales

El predio Punta Tombo y zonas aledañas es área de distribución de varias especies de aves continentales. Algunas reproducen en ella, son sumamente conspicuas y avistadas con frecuencia, en tanto que otras son de presencia ac-

cidental y rara vez vistas. Hasta el momento se ha descripto la presencia de 54 especies de aves continentales en el área, de las cuales 17 nidifican en ella.

Fuentes: P. Yorio, datos inéditos; Narosky e Yzurieta 1989, Del Hoyo et al. 1992, 1994.

Especie		Pre-sencia	Estado de conservación			
Nombre científico	Nombre común		CARPFS	UICN	CITES	CMS
Familia Rheidae						
<i>Pterocnemia pennata pennata</i>	Choique o ñandú petiso	C*	NA		I	
Fam. Tinamidae						
<i>Eudromia elegans</i>	Martineta	A-C*	NA			
Fam. Cathartidae						
<i>Cathartes aura</i>	Jote cabeza colorada	R	NA		II	
Fam. Accipitridae						
<i>Parabuteo unicinctus</i>	Gavilán mixto	R				
<i>Buteo polyosoma</i>	Aguilucho común	R	NA		II	
<i>Milvago chimango</i>	Chimango	C*	NA		II	
<i>Polyborus plancus</i>	Carancho	R	NA		II	
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	R	I		I	
<i>Falco femoralis</i>	Halcón aplomado	R	NA		II	
<i>Falco sparverius</i>	Halconcito colorado	R	NA		II	
Fam. Rallidae						
<i>Fulica leucoptera</i>	Gallareta chica	R	NA			
<i>Fulica rufifrons</i>	Gallareta de escudete rojo	R	NA			
Fam. Recurvirostridae						
<i>Vanellus chilensis</i>	Tero común	E	NA			
Fam. Thinocoridae						
<i>Thinocorus rumicivorus</i>	Agachona de corbata	R	NA			
Fam. Columbidae						
<i>Zenaida auriculata</i>	Paloma Torcaza	A*	NA			
Fam. Psittacidae						
<i>Cyanoliceus patagonus</i>	Loro barranquero	R	NA			
Fam. Cuculidae						
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Cuclillo pico negro	R				
Fam. Tytonidae						
<i>Tyto alba</i>	Lechuza de campanario	R	NA		II	
<i>Bubo virginianus</i>	Nacurutú	R		NA		II
Fam. Caprimulgidae						
<i>Caprimulgus longirostris</i>	Atajacaminos común	R	NA			
Fam. Furnariidae						
<i>Geositta cunicularia</i>	Caminera común	R	NA			
<i>Upucerthia dumetaria</i>	Bandurrita común	C*	NA			
<i>Eremobius phoenicurus</i>	Patagón	C*	NA			
<i>Cinclodes fuscus</i>	Remolinera común	R	NA			
<i>Pseudoseisura gutturalis</i>	Coperote o caserote pardo	E*	NA			
<i>Thripophaga (Asthenes)</i>	Canastero coludo	R	NA			
<i>pyrrholeuca</i>						
<i>Thripophaga (Asthenes) modesta</i>	Canastero pálido	C*	NA			
<i>Thripophaga patagonica</i>	Canastero garganta negra	C*	NA			
<i>Leptasthenura aegithaloides</i>	Coludito común	C*	NA			
Fam. Tyrannidae						
<i>Neoxolmis rufiventris</i>	Monjita chocolate	R	NA			
<i>Neoxolmis rubetra</i>	Monjita castaña	R	NA			
<i>Lessonia rufa</i>	Sobrepuesto	C-A	NA			
<i>Hymenops perspicillata</i>	Pico de plata	R	NA			
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Benteveo	R	NA			
<i>Tyrannus savana</i>	Tijereta	A				
<i>Muscisaxicola macloviana</i>	Dormilona cara negra	R				
<i>Anairetes parulus</i>	Cachudito pico negro	R	NA			



Presencia

R= reproducen
NR= no reproducen:
a- usan los distintos ambientes
b- migratorio
A= accidental

Estado de Conservación (Ver referencias en el apartado 2.5.6.)

Fam. Hirundinidae						
<i>Progne modesta</i>	Golondrina negra	E	NA			
<i>Tachycinetta leucopyga</i>	Golondrina patagónica	E-C	NA			
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina barranquera	E	NA			
Fam. Troglodytidae						
<i>Cistothorus platensis</i>	Ratona aperdizada	E*	NA			
<i>Troglodytes aedon</i>	Ratona común	A*	NA			
Fam. Mimidae						
<i>Mimus patagonicus</i>	Calandria gris o c. mora	A*	NA			
<i>Mimus triurus</i>	Calandria real	R				
Fam. Motacillidae						
<i>Anthus correndera</i>	Cachirla común	R	NA			
Fam. Emberizidae						
<i>Diuca diuca</i>	Diuca común	E*	NA			
<i>Sicalis lebruni</i>	Jilguero austral	C*	NA			
<i>Phrygilus gayi</i>	Yal amarillo o cabeza negra	E	NA			
<i>Phrygilus fruticeti</i>	Yal negro	E-C	NA			
<i>Zonotrichia capensis</i>	Chingolo	A*	NA			
Fam. Fringillidae						
<i>Carduelis barbata</i>	Cabecita negra austral	R	NA			
Fam. Icteridae						
<i>Agelaius thilius</i>	Varillero ala amarilla	R	NA			
<i>Molothrus bonariensis</i>	Tordo renegrido		E-C	NA		
<i>Molothrus badius</i>	Músico	R	NA			
<i>Sturnella loyca</i>	Pecho colorado grande	E-C*	NA			

2.5.8. Mamíferos terrestres

Fuente: Saba et al. 2004

No existen en la literatura antecedentes relativos a la composición del elenco mastofaunístico de la Reserva Provincial Punta Tombo. Con tal motivo, en el marco de la elaboración de este Plan de Manejo, se realizó un relevamiento entre los días 16 y 19 de diciembre de 2003 a cargo del Dr. Sergio Saba (Saba et al. 2004). Complementariamente, se determinó la abundancia y la caracterización socio-reproductiva de la población

de guanacos (*Lama guanicoe*) en los últimos 15,5 km antes de llegar a la Reserva.

A continuación se presenta el listado de las especies de mamíferos con presencia demostrada o inferida, junto a distintos calificadores relacionados al status de conservación de las mismas. Puede observarse que el área es habitada por 4 especies de mamíferos terrestres incluidas en el Apéndice II de Cites y una en el Apéndice I.

Fuentes: Saba et al 2004; Ubeda y Grigera 1995.

Especie		Estado de conservación				
Nombre científico	Nombre común	LR	UICN	CITES	SAREM	CMS
Orden Cingulata						
Familia Dasypodidae						
<i>Zaedyus pichiy</i>	Piche patagónico	DI	RB		I	
<i>Chaetophractus villosus</i>	Peludo	RB	RB		NA	
Orden Lagomorpha						
Familia Leporidae						
<i>Lepus capense</i>	Liebre europea			NA		
Orden Rodentia						
Suborden Hystricognathi						
Familia Cavidae						
<i>Microcavia australis</i>	Cuis chico	RB	RB		NA	
<i>Dolichotis patagonum</i>	Mara	VU	RB			
Familia Octodontidae						
<i>Ctenomys</i> sp.	Tuco tuco					
Suborden Sciurognathi						
Familia Muridae						
<i>Akodon iniscatus</i>	Ratón patagónico	RB	RB		NA	
<i>Graomys griseoflavus</i>	Pericote común	RB	RB		NA	

<i>Calomys musculus</i>	Laucha común	RB	RB		NA	
<i>Abrothrix xanthorhinus</i>	Ratón de Hocico Bayo	RB	RB		NA	
Orden Carnivora						
Familia Mustelidae						
<i>Conepatus humboldtii</i>	Zorrino patagónico	RB	RB	II	NA	
<i>Galictis cuja</i>	Hurón menor	RB	RB		NA	
Familia Felidae						
<i>Lynchailurus pajeros</i>	Gato de pajonal	VU	RB	II	NA	
<i>Oncifelis geoffroyi</i>	Gato montés	RB	RB	I	NA	
Familia Canidae						
<i>Lycalopex griseus</i>	Zorro gris	RB	RB	II	NA	
Orden Artiodactyla						
Familia Camelidae						
<i>Lama guanicoe</i>	Guanaco	RB	RB	II	NA	

Don Luis La Regina manifestó que suelen encontrar zorros colorados, principalmente en los cuadros costeros, y que han visto pumas en las Estancias "La Antonieta" y "La Vasconia" en el 2003.

Abundancia y caracterización general de la población local de guanacos

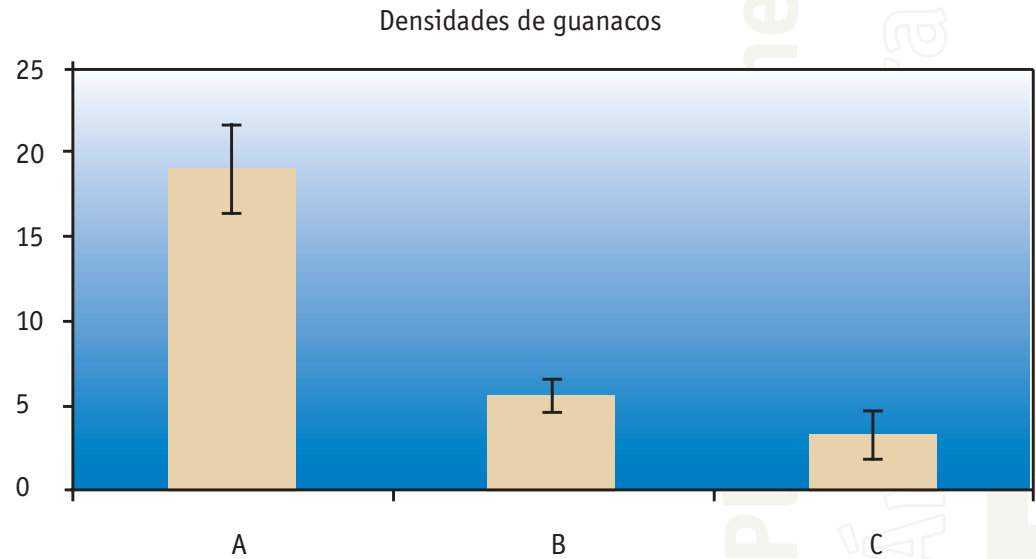
Se obtuvieron los siguientes estimadores de densidad de guanacos en tres sectores del camino de acceso a la reserva, nominados desde el puesto de guardafaunas: A (4,5 km de longitud): 19,04; 2,67 (media; DS). B (siguientes 6 km): 5,62; 0,96. C (siguientes 5 km): 3,43; 1,46 (Figura 3). Estos valores de densidad, evidencian un fuerte efecto de dilución a medida que nos alejamos del área intangible de la Reserva. La alta concentración de guanacos observados en el área intangible, junto a una alta densidad (no medida) de bosteaderos y revolcaderos dentro de la misma, permiten inferir una alta concentración de estos animales, tal vez comparable con las más altas densidades -comprendidas entre los 34 a los 44 individuos por km2 - calculadas por Baldi (1999) oportunamente para el ANP Cabo Dos Bahías.

La clase de frecuencias dominante en la confor-

mación de grupos familiares es 5, es decir grupos conformados por el relincho, dos hembras adultas y los dos chulengos correspondientes. El promedio general de hembras adultas conformando grupos familiares fue de 3,30. El número de chulengos presentes por grupo familiar promedió los 2,2 individuos. De este modo se obtiene un valor del 66,67% en el éxito de reclutamiento para la fecha (Diciembre de 2003).

Las altas densidades de guanacos calculadas para el área, más el alto índice de reclutamiento estimado en los grupos familiares, advierten sobre los riesgos que conlleva para el sistema soportar cargas tan altas de guanacos, dado que la población podría colapsar ante un invierno crudo, situación ya reportada en años recientes para la Reserva Provincial Cabo Dos Bahías (Baldi, com. pers.).

La presencia demostrada de al menos 16 especies de mamíferos terrestres (sin incluir al zorro colorado y al puma) debería ser destacada por la autoridad de aplicación, del mismo modo que deberían implementarse acciones que tengan por finalidad evaluar el estado de sus poblaciones, haciendo del área una verdadera unidad de conservación de fauna multiespecífica.



Estado de conservación de las especies de mamíferos terrestres detectadas en Punta Tombo de acuerdo a distintos calificadores. LR 1997, UICN 1996, SAREM 1996: DI= datos insuficientes I= indeterminada NA= no amenazada NC= no considerada R= rara RB= riesgo bajo VU= vulnerable CITES 1995: Apéndices I - II - III CMS 1997: Apéndices I - II



Figura 3: Densidades de guanacos por sitios (± D.S.). A: desde el puesto de guardafaunas hasta el kilómetro 4,5; B: desde el final de A hasta el kilómetro 10,5; C: desde el final de B hasta el kilómetro 15,5. Las distancias se establecieron considerando al puesto de guardafaunas como km=0.

*: Especie declarada Monumento Natural Nacional (Ley 22.351 de Parques Nacionales).

Presencia

R= residentes (incluye las especies que usan el hábitat, se alimentan, reproducen o transitan en forma continua al menos parte del año)
P= probables (incluye especies que por su rango de distribución y alta parente probablemente transiten el área, si bien no se cuenta aún con registros).
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).

Estado de Conservación (Ver referencias en el apartado 2.5.6.)

2.5.9. Mamíferos marinos

Compilador: Dra. Laura Reyes
Fuente: Leatherwood y Reeves 1983, Carwardine 1995, Reyes et al. 1996, Reyes et al. 1999, Reyes 2004. Reyes y P. G. Borboroglu, observaciones y datos propios.

La zona costera y marítima aledaña a Punta Tombo y adyacencias es área de distribución de varias especies de mamíferos marinos. En particular, la zona cuenta con tres apostaderos de lobos marinos de un pelo (*Otaria flavescens*). Dos de estos apostaderos, Punta Clara y Punta Atlas, son de tipo no reproductivo y estacional, con escasa o ninguna ocupación en la temporada reproductiva (diciembre a febrero),

pero con varios cientos de animales fuera de dicha temporada (ver apartado siguiente). El restante, en Islote Chato, es de tipo no reproductivo y de ocupación permanente. En el caso de los cetáceos, si bien existen escasos registros de varamientos o avistajes en el área, pueden listarse aquellas especies cuyo rango conocido de distribución comprende la zona de interés, atendiendo al amplio radio de acción de estos animales. A continuación se presentan las especies que reproducen, que han sido avisadas o que han registrado varamientos entre Punta Clara y Punta Atlas, y aquellas cuya presencia, al menos ocasional, es muy probable dada su área de distribución, y la existencia de registros confiables en otros puntos del centro y norte de Patagonia.

Especie		Pre-sencia	Estado de conservación			
Nombre científico	Nombre común		CARPFS	UICN	CITES	CMS
Orden CETACEA						
Suborden ODONTOCETI						
Familia Phocoenidae						
<i>Phocoena dioptrica</i>	Marsopa de anteojos	P				
<i>Phocoena spinipinnis</i>	Marsopa espinosa	P	IC	IC	II	II
Familia Delphinidae						
<i>Lagenorhynchus obscurus</i>	Delfín oscuro	R	NA	IC	II	II
<i>Lagenorhynchus australis</i>	Delfín austral	R	NA	IC	II	
<i>Lagenorhynchus cruciger</i>	Delfín cruzado	O	-	IC	II	
<i>Cephalorynchus commersonii</i>	Tonina overa	R	NA	IC	II	II
<i>Orcinus orca</i>	Orca	R		NA	IC	II
<i>Pseudorca crassidens</i>	Falsa orca	RA	NA	IC	II	
<i>Grampus griseus</i>	Delfín gris o de Risso	R	IC	IC		
<i>Tursiops truncatus</i>	Delfin nariz de botella	O	NA	IC	II	
<i>Delphinus delphis</i>	Delfín común	O	IC	IC	II	
<i>Lissodelphis peronii</i>	Delfín liso	RA	NA	IC	II	
<i>Globicephala melaena</i>	Calderón o delfín piloto	O	NA	IC	II	
Familia Ziphiidae						
<i>Mesoplodon hectori</i>	Delfín picudo de Héctor	RA	-	IC	II	
<i>Ziphius cavirostris</i>	Zifio común	RA	IC	IC	II	
<i>Berardius arnouxii</i>	Zifio marsopa	RA	IC	IC	I	
<i>Hyperoodon planifrons</i>	Zifio nariz de botella	RA	IC	IC	I	
<i>Mesoplodon grayi</i>	Zifio negro	RA	NA	IC	II	
<i>Mesoplodon layardii</i>	Zifio de Layard	RA	NA	IC	II	
<i>Tasmacetus shepherdii</i>	Zifio de Shepherd	RA	IC	IC	II	
Familia Physeteridae						
<i>Physeter macrocephalus</i>	Cachalote	RA	NA	IC	I	
Suborden MYSTICETI						
Familia Balaenidae						
<i>Eubalaena australis</i>	Ballena franca austral*	R	V	V	I	I
Familia Neobalaenidae						
<i>Caperea marginata</i>	Ballena franca pigmea	RA	NA	IC	I	
Familia Balaenopteridae						
<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	Ballena minke	RA	IC	IC	I	
<i>Balaenoptera borealis</i>	Ballena Sei	RA	V	V	I	
<i>Balaenoptera edeni</i>	Ballena de Bryde	RA	IC	IC	I	
<i>Balaenoptera musculus</i>	Ballena azul	RA	V	V	I	I
<i>Balaenoptera physalus</i>	Rorcual común	RA	V	V	I	
<i>Megaptera novaengliae</i>	Ballena jorobada	RA	V	V	I	I
Orden PINNIPEDIA						
Familia Otariidae						
<i>Otaria flavescens</i>	Lobo marino de un pelo	R	NA	IC		
<i>Arctocephalus australis</i>	Lobo marino de dos pelos	R	NA	IC	II	
<i>Arctocephalus tropicalis</i>	Lobo fino subantártico	RA	-	IC		

Familia Phocidae						
<i>Mirounga leonina</i>	Elefante marino	R	NA	IC	II	
<i>Hydrurga leptonyx</i>	Foca leopardo	RA	-	IC		
<i>Leptonychotes weddelli</i>	Foca de Weddell	RA	-	IC		
<i>Lobodon carcinophagus</i>	Foca cangrejera	RA	-	IC		

2.5.10. Abundancia y distribución de aves marinas y pinnípedos entre Punta Clara y Punta Atlas.

Diversas especies de aves y mamíferos marinos se asientan y reproducen en el área. El siguiente listado resume los resultados de los

AVES MARINAS (Número de nidos)	Punta Clara	Punta Tombo	Punta Atlas	TOTAL
PM	70000 (1988) ^{1,2}	175000 (1996) ^{2,7}	-	245000
CI	-	315 (2002) ⁹	137 (1995) ⁷	452
CCN	-	62 (1994) ⁷	141 (1995) ⁷	203
GA	-	30 (2002) ⁹	-	30
GC	39 (1995) ⁷	6709 (2002) ⁸	-	6748
S	-	5 (1997) ⁸	-	8
LOBOS MARINOS (Nro. de individuos)	Punta Clara	Punta Tombo (Islote Chato)	Punta Atlas	TOTAL
TR (1995) ^{3,4,5}	0	461	93	554
TR (2004) ⁶	22	106	183	311
TNR (1995) ^{3,4,5}	268	375	513	1156

Se han observado en algunas temporadas asentamientos de Gaviotín Sudamericano y Pico Amarillo en Punta Tombo.

2.5.11. Pingüino de Magallanes

Características de la especie

Fuente: Boersma et al. 1990

El pingüino de Magallanes presenta un esquema de reproducción estacional. Se encuentra presente en Punta Tombo desde fines de Agosto o principios de Septiembre hasta mediados de Abril. La puesta de huevos tiene lugar en Octubre, las eclosiones ocurren en Noviembre y los pichones se independizan del nido hacia fines de Enero y principios de Febrero. La muda de los adultos ocurre previamente a abandonar la colonia para emprender la migración anual. Ambos adultos se ocupan de proteger el nido, incubar los huevos y alimentar los pichones. La dieta incluye pequeños peces tales como anchoíta (*Engraulis anchoita*), merluza (*Merluccius hubbsi*), pejerrey (*Austroatherina* sp.) y calamar (*Illex* sp.).

Los pingüinos despliegan más actividad durante las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde. En estos períodos se observa un mayor número de animales desplazándose desde los nidos hacia el mar y viceversa, utilizando rutas de ingreso definidas que atraviesan la colonia.

La colonia de Punta Tombo ha mostrado una alta variabilidad en el éxito reproductivo anual, incluyendo temporadas con fracasos reproduc-

últimos censos de aves y lobos marinos de un pelo.

Fuentes: 1: Boersma et al. 1990; 2: Boersma datos inéditos; 3: Reyes 2000; 4: Reyes et al. 1996; 5: Reyes et al. 1999; 6: Reyes 2004; 7: Yorio et al. 1998; 8: Bertellotti y Yorio, inédito; 9: Suárez y Yorio en prep.

PM: Pingüino de Magallanes
CI: Cormorán imperial
CCN: Cormorán cuello negro
GC: Gaviota cocinera
GA: Gaviota austral
S: Skúa
LM: Lobo marino de un pelo
TR: Temporada reproductiva
TNR: Temporada no reproductiva

tivos totales. Ante estas condiciones, la supervivencia de los adultos es crucial para la persistencia de la colonia. Un aumento en la mortalidad adicional debida a la contaminación por hidrocarburos o capturas incidentales en redes de pesca, y la posible competencia por el alimento con las pesquerías podrían contribuir a la declinación poblacional.

Durante los viajes de alimentación en época reproductiva, los pingüinos se desplazan en su mayoría en dirección noreste, realizando viajes de hasta 600 km (Fig 4). A medida que disminuye la distancia a la colonia se observa un mayor solapamiento espacial de la rutas de desplazamiento indicando una mayor densidad de pingüinos en el mar. Esto evidencia que el área marina adyacente a Punta Tombo actúa como el portal de acceso de un importante corredor marino.

Transcurrida la temporada reproductiva, los pingüinos emprenden migraciones de más de 6000 km, desde las colonias reproductivas de la costa patagónica e Islas Malvinas hacia las costas de Brasil (Stokes et al. 1998, Putz et al. 2000, García Borboroglu et al., datos inéditos). Los individuos de Punta Tombo siguen una ruta bien definida, a menos de 400 km de la costa y en una franja angosta de aproximadamente 100 km de ancho. El fragmento del corredor ubicado entre Punta Tombo y Mar del Plata es utilizado principalmente entre Febrero y Abril y entre



Septiembre y Octubre. El segmento del corredor ubicado entre Mar del Plata y Brasil es utilizado mayormente entre los meses de Mayo a Agosto (Stokes et al. 1998, Skewes y Boersma 2004). Durante la migración, los pingüinos de Magallanes son muy vulnerables ya que se concentran en pequeñas áreas donde las actividades humanas podrían afectar a casi la totalidad de la población mundial de esta especie.

Colonia de Punta Tombo: Antecedentes históricos y descripción general

Compilador: Dr. Pablo García Borboroglu
Revisor: Dr. Pablo Yorio
Fuente: Boersma et al. 1990, Leske 2003; Entrevista con Luis La Regina (Feb 2004)

En Punta Tombo se encuentra la mayor colonia de pingüinos de Magallanes conocida, con aproximadamente 175.000 parejas reproductivas, sin embargo esta colonia no tendría más de 128 años. Se ha sugerido que Magallanes recaló en Punta Tombo en 1520 siendo el primer explorador en describir a estos pingüinos que llevan su nombre. En las narraciones de Pigafetta sobre el viaje de Magallanes se describe la presencia de pingüinos de esta especie en la latitud correspondiente a Punta Tombo. Albo, piloto de

una de las naves, da la latitud de 44°S, pero allí las características geográficas no coinciden con la descripción del lugar y varios historiadores lo consideran como una equivocación de Albo en la localización. Skelton, un gran estudioso de Pigafetta, piensa que se trataba de las islas de la boca de Río Deseado. Durnford, un naturalista británico, visitó Punta Tombo en diciembre de 1876, momento del año en el que si la colonia hubiera existido, adultos, juveniles y pichones habrían sido observados. A pesar de haber permanecido 5 días en el área y haber estimado el tamaño de las colonias de gaviotas, cormoranes y gaviotines, Durnford no mencionó a los pingüinos de Magallanes.

De acuerdo al propietario del predio, Luis La Regina, los pingüinos aparentemente colonizaron Punta Tombo hacia 1920. Para entonces había tan sólo 50-60 pingüinos en un área mediana con pastizales donde se emplaza actualmente el circuito turístico. La colonia fue pequeña hasta mediados de la década del 40, momento a partir del cual se incrementó rápidamente. A pesar de que no se cuenta con información cuantitativa sobre los cambios poblacionales, los residentes locales expresan que los límites de la colonia se han expandido continuamente desde entonces hasta fines de la década del 70. Durante la década del setenta, se

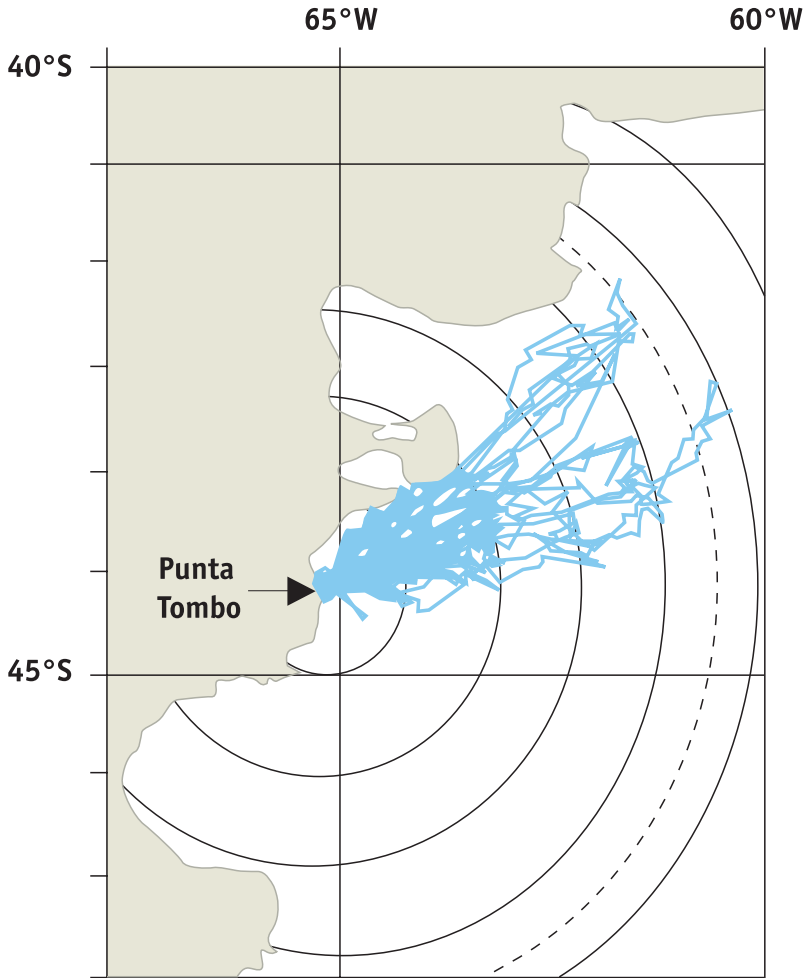


Figura 4. Rutas de alimentación del pingüino de Magallanes obtenidas mediante monitoreo satelital (Fuente: Dra. Dee Boersma, Wildlife Conservation Society).

efectuaron algunas estimaciones del tamaño poblacional (446.000 parejas (1971): Boswall y Prytherch 1972; 225.000 parejas (1971): Gochfeld 1980; 366.408 parejas (1976): Scolaro *et al.* 1979; 387.098 parejas (1971): Scolaro y Arias de Reyna 1984). Sin embargo, el uso de diferentes metodologías para obtener estas estimaciones imposibilitan realizar comparaciones y establecer tendencias en el tamaño de la colonia. No obstante, el monitoreo de la colonia desde fines de los ‘80 indica que aparentemente el número de parejas ha disminuido desde las aproximadamente 210.000 parejas (Boersma 1989) hasta las 175.000 parejas reportadas por Boersma en la actualidad. La información histórica sugiere que las colonias de pingüinos de Magallanes no son estables y pueden responder a cambios en las condiciones ambientales.

De acuerdo a un relevamiento realizado en 1996, el área total ocupada por la colonia de pingüinos de Punta Tombo era de 304,4 ha. La colonia es una franja costera cuyo ancho máximo se encuentra en la base de la punta, donde los nidos más alejados del mar se encuentran a 900 m de la costa. Sobre la Bahía Janssen la colonia se extiende a lo largo de aproximadamente 4 km de costa hacia el norte, en tanto que sobre la Bahía Vera se extiende a lo largo de 6 km. A medida que nos alejamos de la base, el ancho de la colonia disminuye, siendo esto más notable en el extremo sur donde el último kilómetro y medio esta formado por una franja que oscila entre los 20-100 m de ancho. De la superficie total de la colonia, el área ocupada por sectores con altas densidades de nidificación fue de 9,74 ha. La colonia cuenta con cuatro sectores de alta densidad. Uno de ellos se encuentra próximo a la Bahía Janssen y al sendero turístico actual, ocupando 3,29 ha. y siendo el único que puede

ser observado por los visitantes. En la playa sur existen tres sectores de alta densidad muy próximos entre sí y que ocupan 6,44 ha en total. La mayor parte de la punta se encuentra deshabitada de pingüinos a excepción de la base y de unos muy pequeños parches aislados. El área de la Reserva es de 210 ha, e incluye toda la punta propiamente dicha y parte de la base. En consecuencia, un alto porcentaje (aproximadamente 40-50%) de la colonia se encuentra fuera de los límites de la actual Área Protegida.

Colonia de Punta Clara: Antecedentes históricos y descripción general

La colonia de Punta Clara, que se encuentra a 15 km al norte de Punta Tombo, parece haberse iniciado alrededor de 1940 y cuenta con 70.000 parejas reproductivas.

Se encuentra distribuida en dos sectores separados entre sí. La mayor parte de la colonia se encuentra al norte de la Punta Clara propiamente dicha y una fracción equivalente a 15% de la anterior se encuentra hacia el sur de la punta. La punta no está ocupada por nidos. En el sector norte, la colonia está constituida por una franja costera de forma rectangular. Esta colonia cuenta con un paisaje y vegetación similar a la de Punta Tombo, aunque en el extremo norte hay un sector donde la vegetación es muy densa e impenetrable. La colonia limita al norte con una pequeña cañada donde circula un manantial de agua dulce.

2.6. Paleontología

No se cuenta con información paleontológica del área.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baldi, R. 1999. The distribution and feeding strategy of guanacos in the Argentine Patagonia: a sheep-dependent scenario. Ph.D. dissertation. University of London.167 pp.

Barros, V. 1977. Informe climatológico sobre el sudeste de la provincial del Chubut. IDIA. 35:17-33. CAPE-RAS-INTA.

Beeskow, A., H. del Valle y C.M. Rostagno. 1987. Los sistemas fisiográficos de la región árida y semiárida de la Provincia del Chubut. SECYT. Bariloche. Argentina.

Beltrán, A. 1997. Caracterización microclimática del Distrito Occidental de la estepa patagónica. Tesis de Maestría. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires. 119 pág.

Boersma, P.D, D. L. Stokes y P. Yorio. 1990. Reproductive variability and historical change of Magellanic Penguins (*Spheniscus magellanicus*) at Punta Tombo, Argentina. En: Davis, L. S. y J.T. Darby. Penguin Biology. Academic Press. 465 pág.

Boltovskoy, D. 1981. Atlas del zooplankton del Atlántico Sudoccidental. Publicación Especial del INIDEP. Mar del Plata. Argentina.

Boraso, A.L. 1975. Los géneros *Enteromorpha*, *Blidingia* y *Percusaria* (Algae, Chlorophyta) en las costas atlánticas argentinas. Darwiniana 19(2-4):285-301.

Boraso, A.L. y M.L. Piriz. 1975. Las especies del género *Codium* (Chlorophycophyta) en la costa argentina. Physis, Sección A 34: 245-258.

Boraso de Zaixso, A.L. y M.L. Quartino. 1993. Estudios sobre algas marinas bentónicas en Argentina. Naturalia Patagónica, Ciencias Biológicas 1(1):35-57.

Bortolus, A. y E. Schwindt. 2004. Reserva Natural Provincial Punta Tombo. Caracterización de los intermareales. Informe técnico elevado a la Secretaría de Turismo de la Provincia del Chubut. Proyecto Consolidación e Implementación del Plan de Manejo de la Zona Costera Patagónica para la Conservación de la Biodiversidad. FPN/PNUD. 14 pág.

Carwardine, M. 1995. Ballenas, delfines y marsopas. Ediciones Omega. Barcelona. 256 pág.

Cei, J.M. 1973. Herpetología Patagónica VI. Los *Liolaemus* del grupo *fitzingeri* en Santa Cruz y Chubut. Physis 32 (85c):447-485.

Cei, 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.

Cei, J.M. y J. A. Scolaro. 1980. Two new subspecies of the *Liolaemus fitzingeri* complex from Argentina. Journal of Herpetology 14(1):37-43.

Cousseau, M.B. y R.G. Perrotta. 2000. Peces marinos de Argentina: biología, distriución, pesca. INIDEP, Mar del Plata, 167 pp.

Cousseau, M.B., D.E., Figueroa y J.M. Díaz de Astarloa. 2000. Clave de identificación de las rayas del litoral marítimo de Argentina y Uruguay.INIDEP, Mar del Plata, 35 pp.

Del Hoyo, J., A. Elliot y J. Sargatal. 1992. Handbook of the birds of the world. Vol. 1. Lynx Editions. 696 pág.

Del Hoyo, J., A. Elliot y J. Sargatal. 1994. Handbook of the birds of the world. Vol. 2.Lynx Editions. 638 pág.

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.

Del Valle, H. 1998. Patagonian soils: a regional synthesis. Ecología Austral 8:103-123.

Gagliardini, D.A., O.P. Dell’ Arciprete, y P. Yorio. 2003. Detección de procesos oceanográficos costeros mediante imágenes LandsatTM/ETM y sus implicancias para el estudio de la distribución reproductiva de aves marinas. V Jornadas de Ciencias del Mar, Mar del Plata, Diciembre de 2003.

GETACE, 2001. Gestión ambiental de Áreas Protegidas: desarrollo de un modelo de gerenciamiento ambiental para la Reserva Natural Punta Tombo, Provincia de Chubut, República Argentina. Informe del Proyecto. Universidad Nacional de La Patagonia San Juan Bosco.

Giaccardi, M. y colaboradores. 2000. Propuesta de sendero para Punta Tombo. Informe Interno Secretaría de Turismo y Áreas Protegidas, Rawson, Chubut.

Guerrero R. A. y A. R. Piola. 1997. Masas de agua en la Plataforma Continental. El Mar Argentino y sus Recursos Pesqueros, 1:107-118.

Halperín, D. R, A.O.Asenci y A. Boraso. 1973. Informe preliminar sobre la distribución de algunas algas de interés industrial en la costa patagónica (P. Argentina). Centro de Investigación de Biología Marina. Contribución Técnica N° 13.

Hidalgo, F. y A. Lezcano.2004. Listado preliminar de invertebrados del intermareal de Punta Tombo. Informe Técnico elevado a la Secretaría de Turismo de la Provincia del Chubut. Proyecto Consolidación e Implementación del Plan de Manejo de la Zona Costera Patagónica para la Conservación de la Biodiversidad. FPN/PNUD.

Leathewood S. y R.R. Reeves. 1983. The Sierra Club Handbook of whales and dolphins. Sierra Club Books. San Francisco, California.

León, R.J.C., D. Bran, M. Collantes, J.M. Paruelo y A. Soriano. 1998. Grandes unidades de vegetación de la Patagonia extra andina. Ecología Austral, 8:125-144.

Leske, N. 2003. Area Natural Protegida Punta Tombo. Antecedentes Legales y Territoriales. Informe Interno de la Secretaría de Turismo y Áreas Protegidas de la Provincia del Chubut. Área Técnica.

Malvicini, L y E. Llambias, 1974. Geología y génesis del depósito de manganeso Arroyo Verde, provincia del Chubut. 5° Congreso Geológico Argentino, Actas 2: 185-202.

Menni, R.C. y A.E. Gosztonyi, 1982. Benthic and Semidemersal Fish Associations in the Argentine Sea. Studies on Neotropical Fauna and Environment 17: 1-29.

Menni, R.C. y H.L.López, 1984. Distributional patterns of Argentine marine fishes. Physis 42 (103): 71-85.

Narosky, T y D. Yzurieta. 1989. Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay. Vazquez Mazzini Editores, Buenos Aires. 340 pág.

Paruelo, J.M., A. Beltrán, E. Jobbágy, O. Sala y R. Golluscio. 1998. The climate of Patagonia: general patterns and controls on biotic processes. Ecología Austral 8:85-101.

Piola, A. R. y A. L. Rivas. 1997. Corrientes en la Plataforma Continental. El Mar Argentino y sus recursos pesqueros, 1: 119-132.

Prohaska, F. 1968. The climate of Argentina, Paraguay and Uruguay. In: The climate of Central and South America. World Survey of Climatology: 23-112. University of Wisconsin.

Pütz, K., R. J. Ingham, y J. G. Smith. 2000. Satellite tracking of the winter migration of Magellanic Penguins *Spheniscus magellanicus* breeding in the Falkland Islands. Ibis 142(4): 614-622.

Reyes, L.M. 2000. Ecología poblacional del lobo marino de un pelo (*Otaria flavescens*) del Golfo San Jorge y su interacción con las pesquerías del área. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. 200 pág

Reyes, L. M. 2004. Estado actual y tendencia de la población de lobos marinos de un pelo del Centro de Patagonia. XIX Jornadas Argentinas de Mastozoología, 8-11 de noviembre de 2004. Puerto Madryn.

Reyes, L.M., E.A. Crespo y V. Szapkievich. 1996. Distribución y abundancia de lobos marinos de un pelo (*Otaria flavescens*) en el centro y sur de Chubut, Argentina. Informes Técnicos del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera Patagónica (Puerto Madryn, Argentina). N° 10:1-22. (ISSN 0328-462X).

Reyes, L. M., E.A. Crespo y V. Szapkievich. 1999. Distribution and population size of the southern sea lion (*Otaria flavescens*) in central and southern Chubut, Patagonia, Argentina. Marine Mammal Science 15 (2):478-493.

Saba, S.L., M. Nabte y L. Martinazzo Jiménez. 2004. Relevamiento Ecológico Expositivo de la Mastofauna de la Reserva Provincial Punta Tombo, Chubut, Argentina. Informe Técnico elevado a la Secretaría de Turismo de la Provincia del Chubut. Proyecto Consolidación e Implementación del Plan de Manejo de la Zona Costera Patagónica para la Conservación de la Biodiversidad. FPN/PNUD. 18 Pp.

Skewes, E. y P. D. Boersma, 2004. Protecting penguins with creative ocean zoning in the SW Atlantic. Vth International Penguin Conference. Ushuaia, Argentina.

Soriano, A. 1956. Los distritos florísticos de la Provincia Patagónica. Rev. Inv. Agr. 10(4): 223-347.

Stokes, D L, P. D.Boersma, y J. S. Davis 1998. Satellite Tracking of Magellanic Penguin Migration. The Condor 100: 376-381.

Suárez, N. y P. Yorio. En preparación. Foraging behavior of dolphin gull at Punta Tombo.

Ubeda,C. y D. Grigera. 1995 (Eds.). Recalificación del Estado de Conservación de la Fauna Silvestre Argentina. Región Patagónica. Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano. 95 pág.

Yorio, P. E. Frere, P. Gandini y G. Harris. 1998. Atlas de la distribución reproductiva de aves marinas en el litoral Patagónico Argentino. Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera Patagónica (GEF/PNUD). Fundación Patagonia Natural y Wildlife Conservation Society. Puerto Madryn. 221 pág.

3. Aspectos socio-culturales

Coordinación y Compilación general:
Lic. Flavia Blasco y Mirta Flores (ENTRETUR)

3.1. Información Histórica

Se relevaron los aspectos socioculturales del área comprendida entre Punta Clara y Punta Atlas, incluyendo información histórica, social y arqueológica.

Para tal fin se recopiló la escasa información histórico-social disponible para el área, y se aplicó también la Técnica de Entrevistas, a fin de recabar información tanto de tipo histórico como de índole social.

Fuentes: Luis Romeo 2004. Entevista a Luis La Regina (Ea. La perla), por Pablo García Borboroglu, Alicia Tagliorette y Adrián Contreras. Entrevista a Joaquín, Pepa y José Sudaire (Ea. La Clara),por Flavia Blasco. Entrevista a los autoresdel Libro "Pioneros": Sra. Isabel Caminoa de Heinken y su esposo, por Flavia Blasco y Lorena Boyd. Entrevista al Sr. Nelson E. Walker (Ea. La Argentina), por Flavia Blasco.

3.1.1. Estancia La Perla

Su primer propietario, Don Luis La Regina, nació en 1867 en la Provincia de Cosenza, Italia, y llegó a la Argentina en 1880. En 1926 compró la estancia "La Perla" mediante remate judicial en Buenos Aires, uno de los establecimientos más importantes de la zona. En el Gobierno de Galina recibieron los títulos de algunas tierras fiscales de la zona.

Tuvo tres hijos, Francisco, Perla y Luis. El ac-

tual propietario de la Estancia La Perla es Don Luis La Regina hijo, quien nació en 1932 en la Estancia "La Rosa". La familia La Regina se estableció en La Estancia "La Perla" en 1948 ya que la casa principal y gran parte de la infraestructura destinada a la ganadería se construyó entre 1945-46.

Las 210 ha con que cuenta el Área Natural Protegida Punta Tombo, fueron cedidas al gobierno de la Provincia del Chubut por Don Luis Emilio La Regina mediante nota con fecha 23 de Julio de 1976, para la instalación de una "Unidad de Vigilancia en la pingüinera", como se la denominó al área en ese momento (Expte. 1966/79 y Decreto 1222/79). Las primeras conversaciones al respecto se realizaron por iniciativa del entonces Director de Turismo, Sr. Antonio Torrejón. Luego los avances se hicieron gradualmente incluyendo las mensuras. La cesión definitiva tuvo lugar durante el Gobierno del Cnel. Julio César Etchegoyen tras lo cual se realizó un acto de entrega *in situ*.

Con respecto a Punta Clara, se sabe que funcionó como puerto natural, ya que allí recalaban los barcos de la Compañía Importadora y Exportadora de la Patagonia (La Anónima). Los otros puertos utilizados en al zona eran los de Cabo Raso y Camarones. Las embarcaciones utilizadas más frecuentemente eran el "José Menéndez", "El Asturiano" y "Río Blanco". Estos barcos transportaban cargas pero también pasajeros, proviniendo su mayoría de localidades más australes como Río Gallegos. Los buques se aproximaban a la costa y desde allí desembarcaban en barcasas. La lana se embarcó por este puerto hasta principios de la segunda Guerra Mundial.

3.1.2. Estafeta de Correos y Telégrafos de "Dos Pozos"

Camino a Punta Tombo se encuentran dos construcciones históricas. Una de ellas, el antiguo correo o estafeta postal, y la otra, la casa del Guarda Hilo. Ambas sirven como complemento histórico y constituyen un atractivo cultural turístico en la ruta de excursión a Punta Tombo. Se localizan sobre la ruta Provincial Nro. 1, tramo Rawson-Camarones, en el kilómetro 90 aproximadamente en el bajo llamado "Dos Pozos" y a poca distancia de la Estancia "La Antonieta".

La construcción de la oficina de correos y telégrafos data de marzo del año 1900 y la casa del Guarda Hilo de 1940. El conflicto limítrofe con el país trasandino y la promesa del presidente Roca a los Colonos Galeses, en su visita a la colonia en 1899, impulsaron la obra del correo en la Patagonia. Los nodos eran Rawson, Dos Pozos, Cabo Raso, Camarones y Comodoro Rivadavia. Los postes eran de quebracho y palma. En la estafeta había un encargado y el Guarda Hilo, quien recorría a caballo cada 15 días el tendido. En la Estafeta también se despachaba correspondencia. También aprovisionaban de víveres a los pobladores y al mismo almacén de ramos generales que funcionaba en Camarones y en Cabo Raso.

En Dos Pozos vivió el jefe de correos por más de 60 años hasta que una disposición del gobierno decidió el cierre por haber aparecido otros medios de comunicación más ágiles como el teléfono. La Estafeta Telegráfica de Dos Pozos funcionó hasta 1972. Desde su salida de servicio se ha ido deteriorando progresivamente. Sin embargo por la calidad de los materiales empleados y su sólida construcción, sería viable su restauración.

El Origen del nombre "Dos Pozos" se debe a Juan Walker, su primer propietario y poblador del área, quien al solicitar tierras, debió cumplir la exigencia de hacer un pozo de extracción de agua en el lote arrendado, en campos abiertos, tierras sin mensurar. Cavaron un pozo, pero al no dar agua y desmoronarse, debieron hacer un segundo pozo a 700 mts. al sudeste. De allí el nombre de este lugar.

3.2. Arqueología y Antropología

3.2.1. Punta Tombo

Fuente: Landini y Moirano 2002, Gómez Otero y Moreno 2005.

La caracterización sobre aspectos arqueológicos y antropológicos de Punta Tombo se basó en revisión bibliográfica y en una prospección *Ad-hoc* realizada por un equipo profesional integrado por arqueólogos y geólogos (Lic. Julie-

ta Gómez Otero, Dr. Eduardo Moreno, Dra. Nilda Weiler, Téc. Haydé Pallares, Centro Nacional Patagónico). La revisión bibliográfica reveló que una gran parte de una importante colección de artefactos líticos hallados en la costa patagónica procede de Punta Tombo. La colección, perteneciente al Sr. Pablo Korchenewski (Landini y Moirano 2002), esta integrada por un total de 14.877 piezas, destacándose que casi la totalidad de los raspadores dentellados fueron recolectados en Punta Tombo. Estas piezas eran utilizadas en el proceso de curtido de cueros para eliminar los restos de sangre, grasa y carne que quedaban adheridos en la parte interna de los mismos.

Prospección arqueológica

Fuente: Julieta Gómez Otero y Eduardo Moreno 2005.

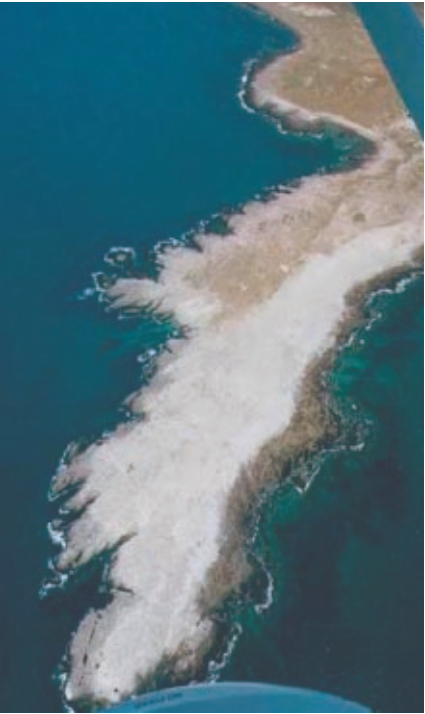
La prospección permitió reconocer la presencia de varios sitios arqueológicos puntuales. Además se delimitó un área en el sector central de Punta Tombo que incluye a estos sitios puntuales y que posee importancia arqueológica en casi toda su extensión.

A continuación se describe cada uno de los sitios arqueológicos identificados:

Sitio 1 (44° 02' 478" S / 65° 13' 104" O). Sitio grande (95 m x 160 m), ubicado hacia la derecha del último poste del alambrado que delimita el sendero de interpretación. Se encuentra en una zona vegetada con gramíneas y aisladas matas de jume y molle, donde se observaron numerosas cuevas de pingüino. Aproximadamente a 30 metros del poste, con rumbo de brújula 150° S, se registraron lascas y láminas con filos naturales y artefactos retocados de diversos tamaños, predominando los medianos a grandes. Para su confección se utilizaron materias primas locales: sílices rojas y calcedonias, basalto y rocas porfídicas de la Formación Marifil. Las sílices rojas provienen de rodados y de venillas desarrolladas en los afloramientos de vulcanitas. Entre los artefactos se identificaron percutores, núcleos, cuchillos sobre lámina, perforadores, denticulados, varias pesas de red, fragmentos de moletas, y una punta pedunculada con aletas. Por su parte, entre los restos faunísticos, predominaban valvas de lapas *Patinigera* y huesos de guanaco (*Lama guanicoe*) partidos; también se registró un hioides de pinnípedo.

Observaciones: se comprobó la presencia de restos arqueológicos dentro de las cuevas de los pingüinos. Se estima que las cuevas fueron excavadas sobre antiguos depósitos arqueológicos –entre ellos concheros–, lo que produjo la exposición de esos restos y mezcla de materiales de distinta antigüedad.

Sitio 2 (44° 02' 309" S / 65° 12' 441" O). Sitio localizado sobre la costa norte de Punta Tombo, en las



proximidades de una plataforma de abrasión de olas o restinga. En un sector con arena gruesa suelta mezclada con conchillas, se observaron valvas de lapas *Patinigera*, almejas blancas (*Venus* sp.) y cholgas (*Aulacomya ater*), junto con huesos de cetáceos, de lobos marinos y de guanacos. Los materiales líticos asociados mostraban la realización de actividades de talla lítica: percutores, núcleos y lascas y láminas con filos naturales. En el ángulo SO del sitio, afloraban artefactos similares a los del Sitio 1.

Sitio 3 (44° 08'24 S / 65° 12'38.5 O). Sitio localizado hacia el sudeste del anterior, en un área abierta y despejada, con mantos de arena. Se observaron nueve concentraciones de rodados marinos grandes y de bloques de la Formación Marifil, asociados con fierros finos y tablas de cajones de fruta (posteriormente se conoció que eran marcaciones para ser observadas desde el aire). Considerando el testimonio del Sr. Luis La Regina, sobre el accionar de coleccionistas, habría que considerar la posibilidad de que esos rodados y bloques hayan pertenecido a antiguas estructuras funerarias, tipo "chenque", alteradas años atrás. Hacia el sur de este sitio, hay una loma que se visualiza desde todos los puntos. Sobre ella, y entre ella y la costa sur de Punta Tombo, se registraron materiales arqueológicos en alta densidad, concentrados en dos sitios.

Sitio 4 (44° 02'325'' S / 65° 12'37'' O). Se encuentra en dirección a la costa sur, entre la loma y la línea de costa, en un sector vegetado con arbustos de jume y molle. Dispersos en superficie se registraron materiales similares a los contextos anteriores: núcleos, láminas y lascas grandes y algunos raspadores. Los restos arqueofaunísticos eran escasos: huesos partidos de guanaco y conchillas muy trituradas. Se encontró una punta de proyectil pedunculada con aletas.

Sitio 5 (44° 02'447'' S / 65° 13' 534'' O). Sobre la cima de la loma. Desde allí puede apreciarse el paisaje en dirección a todos los puntos cardinales, lo que permite ver las dos costas de Punta Tombo. En superficie se registraron materiales líticos como los de los sitios anteriores, además de grandes rodados de la Formación Marifil (traídos) y valvas chicas de *Patinigera*.

Sitio 6 (44° 02'464'' S / 65° 13'064'' O). Desde el sitio 5 en dirección al sendero de interpretación, en una zona erosionada que corresponde a la pingüinera. Además de materiales líticos del mismo tipo que los observados en los otros sitios, se registraron huesos de pinnípedos de distinta edad (algunas crías), huesos partidos de guanaco, una vértebra fragmentada de cetáceo, lapas y gasterópodos varios. También se encontró una punta pedunculada en calcedonia. En lugares erosionados de ese sector, se pudo comprobar la presencia de materiales arqueológicos estratificados.

Sitio 7 (44° 02'46,1'' S / 65° 12'51,3'' O). Ubicado sobre la costa norte, por encima de la bermas de una paleoplaya parcialmente cubierta por un médano deflacionado. Está formado por una concentración pequeña de materiales líticos de unos 10 metros en el sentido este-oeste y 20 metros en sentido norte-sur. No se registraron valvas ni restos óseos.

Sitio 8 (44° 02'46,1'' S / 65° 12'41,5'' O). Se encuentra muy próximo al anterior y en similar posición sobre la paleoplaya, pero a diferencia de éste, presenta una fuerte cobertura de coirones, de forma tal que solo se ven los materiales en los espacios entre éstos. La dispersión máxima de los materiales -casi exclusivamente líticos- abarca unos 94 metros en el sentido este-oeste.

Interpretación general

Punta Tombo fue ocupada por el hombre con posterioridad a su formación, es decir, a partir del descenso del nivel del mar que siguió a la transgresión del Holoceno. Este sector costero debió ofrecer condiciones favorables para la vida de los antiguos cazadores-recolectores de Patagonia: leña, buenas materias primas líticas, lugares abrigados y recursos faunísticos marinos y terrestres en abundancia. Los artefactos líticos registrados indican realización de múltiples actividades: talla lítica *in situ*, caza y procesamiento de presas y pesca. La presencia de valvas de moluscos demuestra que los recursos malacológicos fueron reiteradamente consumidos, mientras que los restos de cetáceos podrían estar relacionados con el aprovechamiento oportunista de animales varados. Es probable que Punta Tombo haya sido utilizado como lugar de sepultamiento: la oferta de local de rodados grandes y de bloques de la Formación Marifil, debió permitir la construcción de túmulos de piedra o "chenques".



Observaciones en el terreno, permitieron reconocer la presencia de materiales arqueológicos estratificados, que a veces salen a la superficie por erosión eólica o hídrica y por el accionar de los pingüinos al excavar sus nidos. Considerando este hecho y sumado a que la zona presenta una cobertura eólica considerable, es probable que existan mas sitios arqueológicos que los detectados en la prospección. Los fenómenos erosivos siguen actuando, como lo demuestra la presencia de huesos con bajo índice de meteorización ósea.

Recomendaciones

Si está previsto la ampliación del sendero de interpretación o abrir otros sectores al tránsito, se recomienda utilizar el espacio comprendido entre los límites del intermareal.

3.2.2. Punta Atlas

Fuente: Brunet 1987

El yacimiento en cuestión se halla ubicado al norte de la baliza Punta Atlas, situada en la punta homónima y a 1 Km. de la costa, siendo sus coordenadas geográficas 44°18'S y 65°22'O, encontrándose dentro del establecimiento denominado "La Anita", en la Provincia del Chubut. Se lo considera un yacimiento mixto y secundario. Los materiales arqueológicos se encuentran distribuidos casi uniformemente, pero han diferenciado unidades internas, lo que permitió luego constatar la existencia de tres fases correlacionables en este complejo.

En las excavaciones realizadas se ha podido observar artefactos debidamente ordenados y apoyados unos con otros, quizá por la existencia de artesanos que elaboraban los mismos. Se deduce, además, que existía un orden metodológico preestablecido para el trabajo en el taller y que ese tipo de estructura laboral indica un alto grado de organización grupal. Además, los artefactos que formaban parte de un stock se elaboraron sobre placas y plaquetas, y que la existencia en varios sectores del yacimiento de dichos stocks, indica una ausencia total de perturbación de agentes externos. Se han encontrado diversos artefactos (Total: 610), tales como raederas (281 ejemplares) simples, ladeadas, dobles y convergentes; truncaturas, denticulados (153 artefactos), raclettes, buriles, raspadores, cepillos, azuelas, percutores, muescas, choppers, becs, perforadores, picos, bifacies, megafactos y percutores (rodados basálticos y porfíricos).

El complejo de Punta Atlas se caracteriza por ser un yacimiento-taller puro, que reúne las características típicas de los yacimientos al aire libre, carente de instrucciones y mezclas con otras industrias ya reconocidas en Patagonia. Se destaca el tamaño y peso de los artefactos

que forman parte del contexto, considerando de acuerdo a su topología y a la técnica de talla empleada, que una gran parte de ellos han sido utilizados tomándolos con ambas manos. La ausencia de puntas de proyectil es notoria. La metodología seguida para la obtención de formas base es inédita y característica, puesto que se han empleado módulos naturales, estando los núcleos totalmente ausentes.

Respecto a la cantidad de artefactos encontrados por metro cuadrado, en Punta Atlas es de 12. Son artefactos de tamaño grande (de alrededor de entre 130 y 20 mm de largo) y tosco, y han sido sistemáticamente elaborados sobre lascas, la presencia de núcleos así lo confirma.

3.2.3. Punta Clara:

Fuente: Notas de campo de Roberto Taylor (Cenpat)

La única información arqueológica de Punta Clara proviene de las siguientes notas de campo del técnico en arqueología Roberto Taylor:

"En Punta Clara se encuentran chenques circulares y rectangulares, con lascas y piedras bocha (picaderos y comederos)".

3.3. Características Socio Demográficas

La provincialización del Chubut (1955-1958) permitió, entre otras cosas, un rápido crecimiento poblacional. Posee una población estimada en los 413.240 habitantes, distribuida en una superficie de 224.686 Km2, que daría una densidad general de 1,87 habitantes por Km2 (Fuente: Dirección de Estadística y Censos del Chubut, 1997). La tasa anual de crecimiento está calculada en un 28%. La población se concentra en las zonas urbanas. Hoy, 85 % de los habitantes del Chubut se encuentra en las ciudades.

La provincia está dividida en quince Departamentos, dentro de los cuales se encuentra el departamento de Florentino Ameghino, donde se ubica el Área Protegida de Punta Tombo.

Las localidades ubicadas en la zona costera marítima (Departamentos de Biedma, Rawson, Florentino Ameghino y Escalante) tienen un asentamiento poblacional del 78 % del total de la población chubutense.

Los datos mencionados en la tabla a continuación, corresponden al departamento 28, fracción 2, radio 1, que abarca Punta Tombo y toda la zona rural aledaña, concentrada dentro del departamento Florentino Ameghino. Se desconocen aún las causas, pero, puede observarse claramente que en un periodo de 10 años la población, tanto de varones como mujeres ha disminuido en un 32,1 %.

Años	Varones		Mujeres		Total	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Población	61	47	23	10	84	57
% de cambio respecto de 1991	-23%		-56,5%		-32,1%	

Fuente: Censos Nacionales de Población y Viviendas de la Dirección de Estadística y Censo.

Referencias bibliográficas

Brunet, R. 1987. El yacimiento protolítico de Punta Atlas, Provincia del Chubut, República Argentina. Folias Chubutianas de la Sociedad Científica de Puerto Madryn (Sección Arqueología), 1 (1): 50 pág. ISSN-0327-0351

Landini, C. y J. Moirano. 2002. Análisis del material lítico de la colección Pablo Korchenewski: 85-105. En Patagonia: 13.000 años de Historia (Ed. Emecé)

Romeo, F.L. La Estafeta de Correos y Telégrafos de Dos Pozos. Diario Jornada 14/01/04.

4. Aspectos económico-productivos

Coordinación general:
Lic. Patricia Kent (GETACE)

4.1. Usos actuales

Se identificaron los usos actuales y las actividades económicas que se desarrollan en el área, considerando que la misma representa un ecosistema complejo en el que interactúan elementos bióticos y abióticos, con distintos componentes socioeconómicos. La información diagnóstica fue recopilada en base a los aportes proporcionados por los participantes, básicamente organismos del sector público y de investigación.

Las principales actividades identificadas fueron, o se relacionan con:

- Fauna
- Flora
- Ganadería
- Minería
- Pesca
- Turismo
- Otras Actividades
 - Servicios
 - Investigación Científica

4.1.1. Fauna

Compilación: Lic. Sandra Rivera (Dirección Fauna y Flora Silvestre de la Provincia del Chubut).
Fuentes: Srasqueta 1995, Lizurume 1996, Amaya y Von Thungen 1999, Martella et al. 2001.

Guanaco:

Constituye una de las especies de mayor interés ya que históricamente el guanaco y sus productos (lana, cuero, carne) fueron utilizados por los

aborígenes como recursos de subsistencia. Con la llegada de la colonización, ésta y otras especies (choique y zorro colorado) se convirtieron en una fuente de ingresos extra para los empleados de los establecimientos ganaderos. En los últimos años el pelo de guanaco se convirtió en una fibra muy preciada, especialmente por su finura (15 a 19 micrones).

Hasta el año 2000 se permitió en la provincia la captura y muerte de chulengos para reducir la cantidad de guanacos en los campos que, según los ganaderos, poseían un numero elevado de ejemplares. La fibra que se obtenía a partir de los cueros era comercializada. Hacia fines de los 90 se comienzan a establecer criaderos con el objeto de obtener fibra a partir de la esquila en vivo de ejemplares en semicautiverio. Desde el año 2000 y en virtud de que varios productos de la especie fueron estableciéndose como un recurso genuino, de alto potencial económico para la región y como una alternativa para diversificar la producción, se prohíbe la obtención de fibra a partir de la caza, propiciándose el establecimiento de criaderos.

- La producción anual varía entre 300 y 500 grs. de fibra por animal.
- Los precios son muy variables, llegando a los U\$S 150 por fibra bien presentada.
- Si bien la carne de guanaco es un producto de muy buena calidad aún no se generan los mecanismos necesarios para su comercialización.

En este contexto es factible propiciar el uso sustentable de la especie como factor de desarrollo y alternativa para ganaderos, comunidades indígenas y otros sectores interesados.

La caza de la especie está regulada por la Dirección de Fauna y Flora Silvestre de la Provincia del Chubut.

Actualmente, si bien la comercialización de fibra de guanaco presenta un alto potencial, esta actividad no se encuentra en desarrollo en el área.

Choique o ñandú petiso

Entre los años 1975 y 1985 se exportaban anualmente, en promedio, 22.000 cueros y 700 Kg. de plumas de ñandú. Como resultado de esta demanda comercial y sumado a la modificación de su ambiente natural por el avance de la frontera agropecuaria, se produjo una disminución notable de sus poblaciones.

En cuanto a los precios, en julio de 1994 los charitos (crías de 3 a 9 meses) valían entre U\$S 500-2.000 y los reproductores (de 2 años o más) entre U\$S 4.500 y 8.000.

Con el objeto de propiciar un uso sustentable, se prohibió su captura, quedando su comercialización regulada y restringida a ejemplares y productos provenientes de criaderos o granjas, inscriptos ante las correspondientes autoridades de aplicación, que se inician a partir de planteles base o huevos tomados del medio silvestre debidamente autorizados.

La explotación de estos recursos naturales autóctonos en cautiverio o semicautiverio, al igual que la de la martineta (*Eudromia elegans*), cuya cría también tiene un incipiente interés económico productivo, constituye una alternativa para el desarrollo y también para la conservación, ya que desalienta la caza furtiva.

En la zona de Punta Tombo no se realiza actualmente uso directo del choique.

4.1.2. Flora

Fuente: Lic. Sandra Rivera. Dirección Fauna y Flora Silvestre de la Provincia del Chubut

Por pertenecer la comunidad vegetal del área a un ecotono determinado, posee un valor peculiar desde el punto de vista de la conservación. Más allá de su valor forrajero, muchas especies presentes poseen un interés/valor medicinal, comestible, ornamental e industrial, y en varios casos estos valores se combinan entre sí. También se debe considerar las posibilidades de la obtención de resinas y derivados con interés económico, por su potencial como cultivos industriales. Actualmente el uso de flora en el área Punta Tombo se restringe al forrajero.

4.1.3. Ganadería

Estancia "La Perla"

Fuente: Entrevista realizada al Sr. Luis La Regina, propietario de la Estancia "La Perla", por Alicia Tagliorette y Pablo García Borboroglu.

En la estancia habitan cinco personas, los miembros de la familia La Regina y un peón. Posee una superficie de 17.475 has. y está dividida en 9 cuadros, cuenta con 10 molinos y aguadas naturales. El ganado corresponde exclusivamente a la raza Merino Australiano, con una carga aproximada de 3 ovejas/ha. La señalada tiene lugar en el mes de septiembre. La esquila se realiza a mediados de octubre, en el galpón destinado al efecto, trabajando 10 esquiladores a razón de alrededor de 1000 animales/día, durante 6 días aproximadamente. Se estima una pérdida de esquila de alrededor de 1300 animales debido a la presencia de guanacos.

La compra de carneros es prácticamente anual a un costo actual de alrededor de \$10.000/15.000. En la estancia no se realiza inseminación artificial. Para la cruce se calcula aproximadamente 30 ovejas por carnero, produciéndose a principios del mes de agosto la mayor parte de los partos.

Generalmente se vende el total de la producción por el sistema de licitación de precios, clasificada y enfardada. Los fardos corresponden al vellón, garras, barriga, punta amarilla y vegetal. Sólo se cala para muestreo el fardo de vellón y se lleva al laboratorio para analizar la finura, rinde al lavado y rinde al peinado. Se estima un valor de U\$S 3/kg, con un rinde del 60%.

Estancia La Perla: algunos datos.

- Año 2003:
- Animales esquilados: 5008 animales.
 - Rendimiento promedio: 4,5 kg. lana/oveja (en años de buena lluvia) y 6 kg. lana/capón.
 - Lana producida: 19,5 micrones en promedio.



4.1.4. Minería

Compilación: Dra. Gabriela Massafferro.
(Dirección General de Minas y Geología de la Provincia del Chubut).
Fuentes: Recursos Minerales de la República Argentina, Tomo 2. 1999, Lema et al. 2001, Estadísticas de la Dirección General de Minas y Geología de la Provincia de Chubut.

Recursos minerales en la zona de influencia

Los recursos minerales de la zona tienen potencialidad en lo que se refiere a minerales industriales, rocas de aplicación y materiales para la construcción (Categoría 3, Código de Minería).

• Alunita: Materia prima para la obtención de aluminio y otros derivados; para decantar sedimentos y potabilizar el agua, como floculante. Los principales yacimientos se encuentran cerca

Cantera Namuncurá - Algunos datos:		
• Material producido: laja, baldosas y adoquines		
• Extensión: 199 ha 76 a y 12 ca.		
• Personal Ocupado: 16 personas		
• Equipamiento: 11 máquinas cortadoras a guillotina - 2 palas cargadoras - 1 Pick-up.		
• Producción:		
Año	Toneladas total	Importe contribución minera (\$)
2000	2678	543
2001	3930	687
2002	8725	1527

Fuente: Dirección General de Minas y Geología

4.1.5. Pesca

Compilación general: Lic. María Eva Góngora, Oc. Graciela Sarsa López (Secretaría de Pesca de la Provincia del Chubut).
Fuentes: Informes del Programa observadores a bordo. Informe PMIZCP. Conclusiones y recomendaciones de la Comisión Técnica Mixta, Junio 1995. Flexibilización de área de veda de Isla Escondida.

El área marina contigua a la reserva terrestre de Punta Tombo se encuentra dentro de una ZEPR (Fig.5, ver aspectos legislativos), donde sólo pueden operar un número restringido de embarcaciones con una eslora menor a los 21 m. Estas embarcaciones conforman la flota amarilla, que operan desde Puerto Rawson, hasta el área conocida como Isla Escondida cuando su especie objetivo es la merluza, o en la zona de Bahía Engaño o Magaña cuando la especie objetivo es el langostino. Tienen una actividad zafra desde octubre a marzo, cuando termina la temporada de pesca se traslada hacia el sur, operando de los puertos de Camarones, Caleta Córdoba y Comodoro Rivadavia. En el año 2001 el puerto de Camarones quedó fuera de funcionamiento, por lo que la flota pesca en Camarones operando desde Puerto Rawson. De acuerdo a la Cá-

de Camarones y Cabo Raso.

• Áridos: En la proximidad de la costa se extraen arenas y canto rodado para construcción. La única cantera declarada se encuentra en el ejido de Camarones para abastecer al mercado local.

• Guano: Rico en fosfatos, algunas prospecciones en las Islas Blancas.

• Piedra Laja: Las características petrofísicas de la Formación Marifil posibilitan la extracción de Piedra Laja usada como material de revestimiento en la industria de la construcción.

Recursos mineros en explotación

Actualmente opera la Cantera Namuncurá situada en el campo perteneciente a Sierra Invest Patagónica quien la arrienda a Piedra Púrpura S.A. Se encuentra registrada desde el año 1999, pero se habría explotado en la zona en tiempos históricos.

mara de la Flota Costera del Chubut en esta zona se restringe el acceso a la pesca ya que se permite la operación de un número limitado de barcos costeros, se establecen regulaciones en cuanto a las artes de pesca autorizadas, y por último se limitan las capturas totales.

Desde 1974 hasta la entrada en vigencia de la Ley Federal en pesca en 1998 (ver aspectos legislativos) en el área marina contigua a Punta Tombo existía un Área de Veda de Juveniles de Merluza hasta la costa. A partir de la entrada en vigencia de dicha Ley Federal el área llega hasta el límite jurisdiccional (12 millas desde la costa) (Fig. 5). Desde la existencia del área (1974) hasta 1998, las autoridades nacionales otorgaron una excepción a los barcos que conforman la Flota Amarilla, que sustentan la actividad de plantas de procesamiento aledañas a Puerto Rawson.

En la provincia del Chubut también opera una flota fresca de altura y una flota tangonera (Figs. 6a y 6b). La primera desde hace tres años alterna mareas a merluza y a langostino operando principalmente en el Golfo San Jorge. La flota tangonera, opera exclusi-

vamente a langostino, su área principal es el Golfo San Jorge.

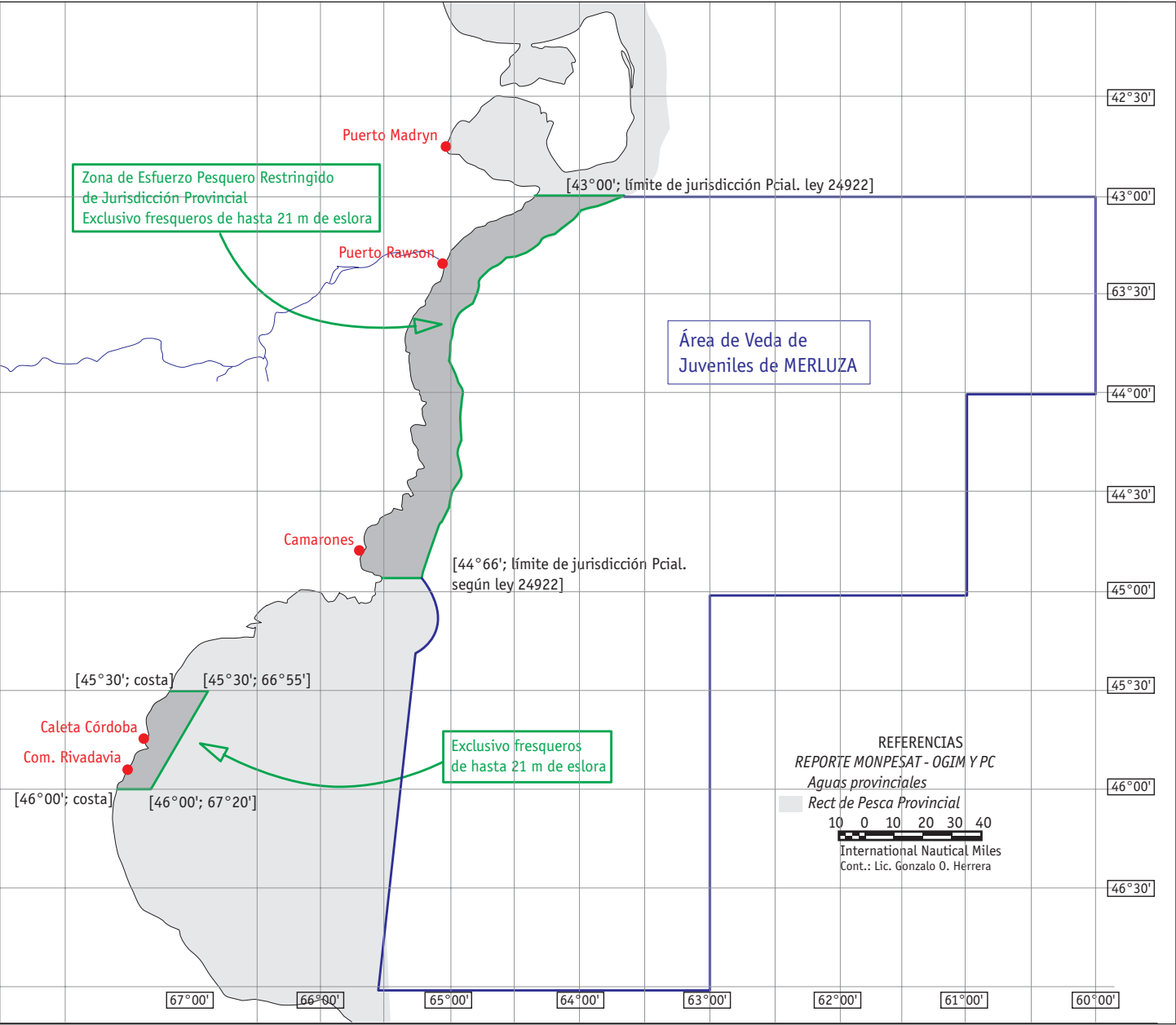
En los años 2001 y 2002 Nación habilita la pesca de langostino en el Área de Veda de Juveniles de Merluza desde julio a diciembre a toda la flota pesquera con permiso para capturar langostino. En el año 2003, la habilitación se extiende sólo para operar en la zona sur del Área de veda de Juveniles de Merluza.

Las pesquerías que se desarrollan en jurisdicción provincial son monitoreadas, desde el año 2001, a través del Programa de Observadores a Bordo de la Provincia del Chubut. Una primera aproximación a los datos provenientes de dicho Programa y del Programa de Observadores a bordo del GEF (1993-1996 ARG/92/631) indi-

carían que la actividad de la flota no afectaría a la población de pingüinos de Magallanes del área. Sin embargo se requiere incorporar protocolos especiales al Programa, para monitorear muy especialmente la interacción de la flota con las aves marinas.

Al momento de la realización del presente Plan aún no se contaba con información proveniente del monitoreo satelital de las embarcaciones costeras, lo que permitiría evaluar con detalle el uso de la ZEPR e indicar zonas de navegación, zonas de resguardo, zonas de pesca, etc. Esta información en conjunto con los datos del Programa de Observadores y de las Estadísticas Pesqueras daría una completa descripción del uso pesquero de la ZEPR y del área aledaña a Puerto Rawson.

Figura 5. Zonificación pesquera del área costero-marina de interés
Fuente: Secretaría de Pesca de la Provincia del Chubut



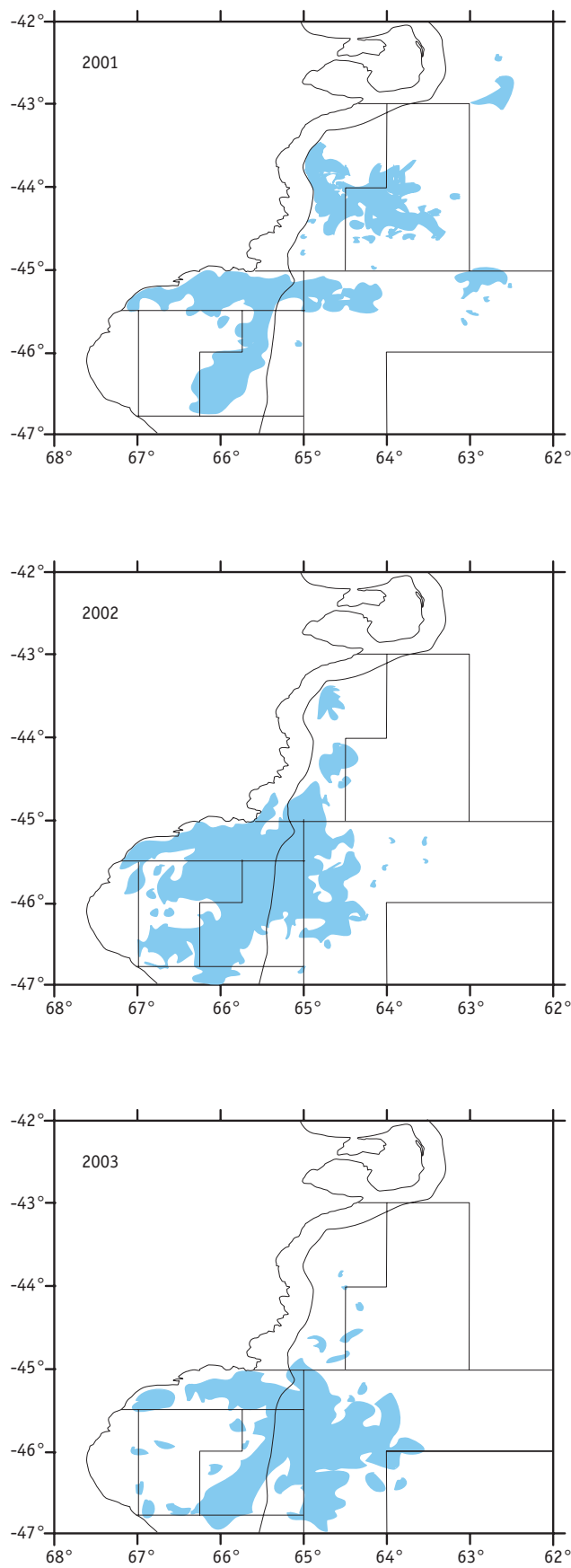


Figura 6a. Posiciones de lances de buques pesqueros de la flota de altura tangonera (dirigida a langostino), obtenidas mediante el Programa de Observadores a bordo durante los años 2001, 2002 y 2003

Fuente: Secretaría de Pesca de la Provincia del Chubut

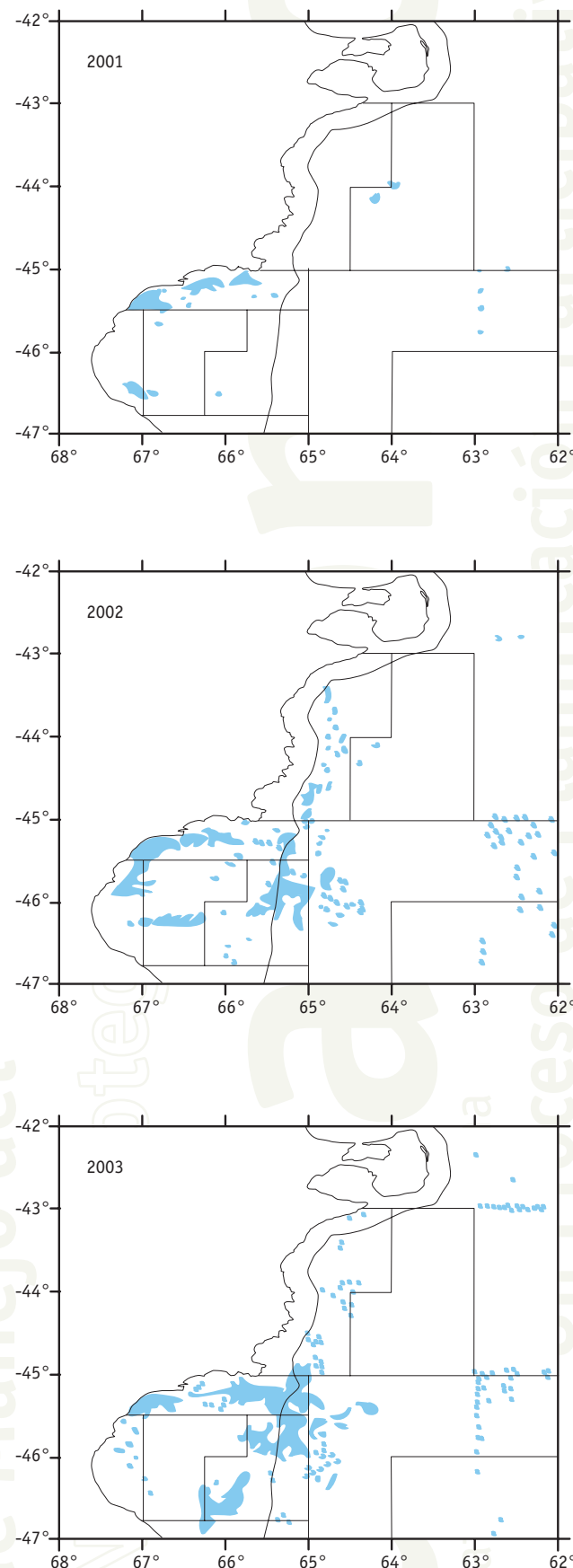


Figura 6b. Posiciones de lances de buques pesqueros de la flota de altura dirigida a merluza, obtenidas mediante el Programa de Observadores a bordo durante los años 2001, 2002 y 2003

Fuente: Secretaría de Pesca de la provincia del Chubut

4.1.6. Turismo

Compilación general: Lic Patricia Kent (GETACE), con aportes de Lic. Natalia Leske (Secretaría de Turismo de la Provincia del Chubut), Lic. Piedad Losano (GETACE) y Lic. Guillermo Felgueras y Lic Mirta Flores (ENTRETUR)
Fuentes: Dirección Municipal de Turismo de Trelew 1990, Organismo Provincial de Turismo 1990, Plan de Manejo Sistema Península Valdés, Sarandón et al. 2001, Losano 2003.

La información sobre el turismo fue relevada con datos provenientes de la Secretaría de Turismo de la Provincia, el ENTRETUR y el GETACE. La actividad turística que se realiza dentro del área es la observación de fauna marina patagónica, de manera particular, la colonia de pingüinos de Magallanes.

Punta Tombo cuenta, al momento de la realización de este Plan de Manejo, con la atención permanente de tres (3) guardafaunas depen-

dientes del gobierno provincial.

En las estancias ubicadas en las cercanías del área no existen, a la fecha, emprendimientos de turismo rural.

Ingreso de turistas

- Evolución en el número de visitantes

Punta Tombo, fue tomando relevancia como recurso turístico a partir de la década del 70, siendo visitado por 5000 personas durante 1979 (Losano 1992). El número de visitantes que ingresaron al área protegida mostró un crecimiento sostenido a partir de 1991/92, observándose un record de 75.000 visitantes en la temporada 1997/98. Desde allí se observa una leve tendencia decreciente en el total de ingresos registrándose alrededor de 62.000 visitantes para el 2003/04 (Tabla 1 y Figura 8).

	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04
Sept.	1697	593	3692	4408	3842	4924	6047	7326	6369	4269	3567	2481	4620
Oct.	4790	4568	10339	11357	9811	10903	14173	17042	14617	12897	8749	6932	12942
Nov.	6259	5530	8711	9431	9739	10389	14008	14886	10480	9430	6672	6931	12177
Dic.	2781	4042	4189	3686	3817	4893	6458	6378	4913	4557	2832	3526	7384
Enero	6495	9859	13285	12919	12605	12931	17477	15608	11188	10540	5743	10919	10959
Febr.	5780	9737	9812	9427	10267	9086	11440	8762	9213	6539	4392	6876	9127
Marzo	1747	2963	2943	3140	3446	4035	4249	3251	2943	2493	3542	3529	4763
Abril			2191	1327	1395		1452	1447	1074	872	460	970	
TOTAL	29549	37292	55162	55695	54922	57161	75304	74700	60797	51597	35957	42164	61972

Tabla 1. Evolución del número de visitantes, por temporada y por mes (1991/92 – 2002/03).

Fuente: Secretaría de Turismo de la Provincia del Chubut

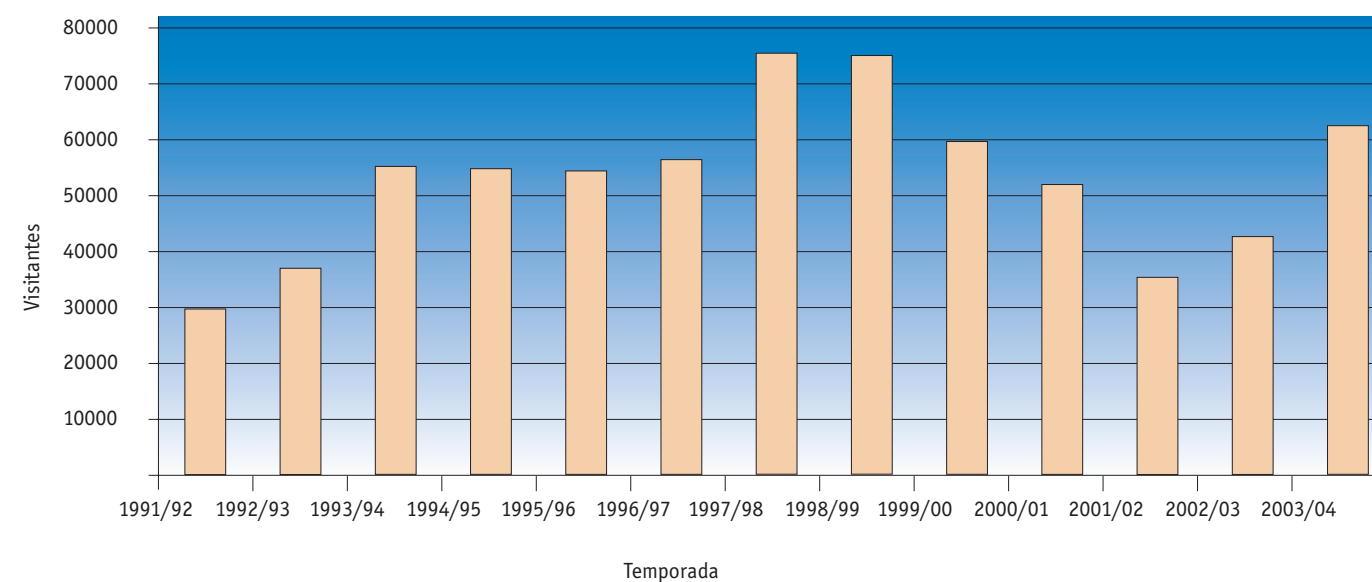


Figura 7. Evolución del número de visitantes al ANP Punta Tombo en el período 1991/92-2002/3.

Fuente: Secretaría de Turismo de la Provincia del Chubut

• Composición de los visitantes según origen. Temporada 2002/03

La mayor parte de los visitantes al menos en la temporada 2002/2003 fueron de origen extranjero, seguido por nacionales provenientes de

otras provincias. Un 5% del total de los visitantes provino de la provincia del Chubut (Figura 8)

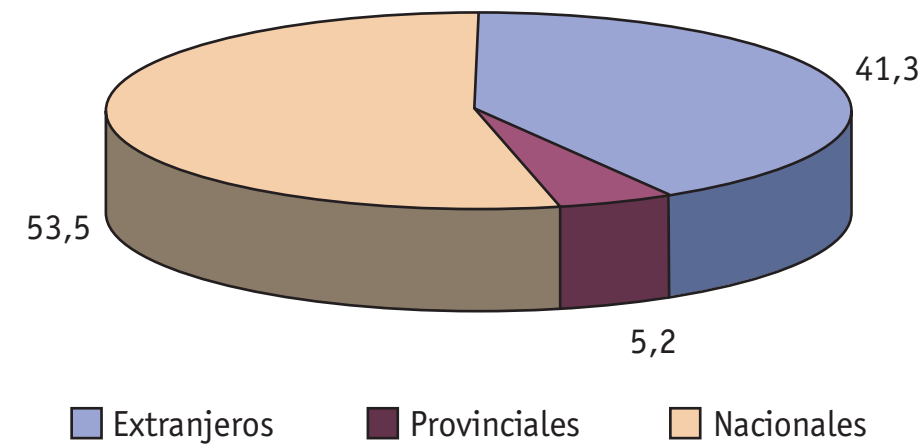


Figura 8. Composición de los visitantes según su origen (temporada 2002/2003)

Fuente: Secretaría de Turismo

Excursiones

- Circuito "Pingüinera de Punta Tombo"

El recorrido a Punta Tombo es de 214 km (ida y vuelta desde Trelew). Se accede al área saliendo de Trelew, hacia el sur, por la Ruta Nac. N° 25 y luego por la Ruta Prov. N°1, camino de ripio, tras recorrer 107 km. La visita al área se puede realizar diariamente de 8 a 20 hs. El traslado se puede realizar contratando la excursión en una agencia de turismo receptivo lo-

cal, en un vehículo particular o de alquiler, o bien con una empresa de transporte privado de pasajeros. No existe transporte de línea regular para arribar al área. No existen posibilidades de aprovisionamiento de combustible en el camino.

Las excursiones operadas por empresas de viajes y turismo son acompañadas por Guías de Turismo cuya actividad se rige por la Ley Provincial N° 2668, Decreto Reglamentario N° 1435/93 y Decreto 2078/03. El padrón actual (datos: marzo 2004) de Guías de Turismo del Noreste del Chubut está compuesto de la siguiente manera:

	Trelew	P. Madryn	Otras localidades	Total
Total	70	146	14	230

Fuente: Secretaría de Turismo de la Provincia del Chubut

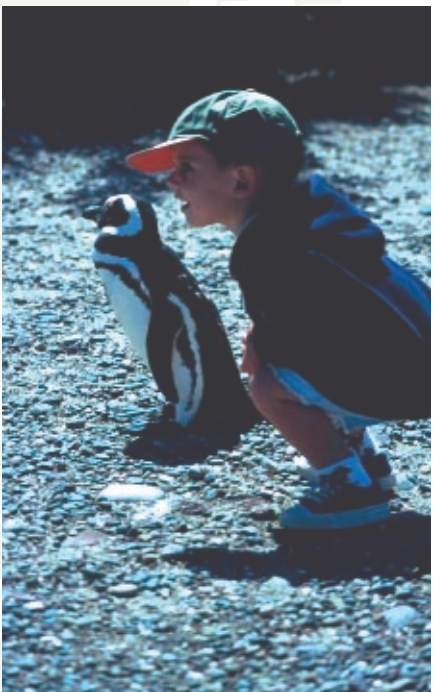
- Filmaciones y fotografías

Estas actividades se encuentran reguladas por disposiciones provinciales que reglamentan su operatoria y desarrollo, entre ellas: el pedido de autorización previa a la realización, el valor de la tarifa por permisos de filmaciones

y fotografía, discriminado según la procedencia del solicitante, el acompañamiento por un veedor designado al efecto por la Secretaría de Turismo, el pago de los viáticos correspondientes al veedor acompañante. El valor del canon según procedencia y actividad es el siguiente:

Procedencia	Fotografía	Filmación
Nacionales	\$50	\$100
Extranjeros	\$350	\$1.000

Fuente: Secretaría de Turismo de la Provincia del Chubut



- Canon por Filmación según procedencia y actividad (Temporada 2002/2003)

Procedencia	Cantidad de días	Canon
Alemania	2	\$2.000
Suecia	1	\$1.000
EEUU	4	\$4.000
Total de canon		\$7.000

Fuente: Secretaría de Turismo de la Provincia del Chubut

- Canon por Fotografía según procedencia y actividad (Temporada 2002/2003)

Procedencia	Cantidad de días	Canon
EEUU	2	\$ 700
Italia	2	\$ 700
Argentina	2	\$ 100
Total de canon		\$1.500

Fuente: Secretaría de Turismo de la Provincia del Chubut

4.1.7. Otras actividades

Servicios

- Gastronomía y Alojamiento

En Punta Tombo existe un establecimiento habilitado como restaurante y confitería, a cargo de la familia La Regina, ubicado a la entrada de la reserva. Posee una capacidad de alrededor de 100 cubiertos, con mesas fijas e individuales. El menú básico está compuesto por minutas y refrigerios. El Sr. Luis La Regina comentó que en algunos años desfavorables para la explotación ganadera, los ingresos generados con esta actividad les permitió obtener cierta compensación.

No existe ningún tipo de alojamiento habilitado en el área protegida, ni en las estancias cercanas.

- Artesanías y Comercio

En Punta Tombo sólo el establecimiento a cargo de la familia La Regina se dedica a la venta de artesanías, pósters y souvenirs, como actividad complementaria a la gastronómica. En esta proveeduría no se vende material fotográfico y/o filmico.

- Investigación Científica

El área protegida Punta Tombo motiva desde hace años el interés académico y científico de numerosas entidades nacionales e internacionales. La actividad se encuentra reglamentada por disposiciones provinciales que regulan el otorgamiento de permisos al efecto. Entre las instituciones que han tenido mayor presencia en el desarrollo de estas acciones en el área, se encuentran:

- Ex Sociedad Zoológica de Nueva York/ actual Wildlife Conservation Society
- Centro Nacional Patagónico (CONICET)
- Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco
- Fundación Patagonia Natural

4.2. Ingresos económicos

Los ingresos generados a partir del uso turístico del Área Protegida para la temporada 2000/2001 fueron de \$550.246, en tanto que en la temporada 2002/2003 fueron de \$272.928,50 (Fuente: Secretaría de Turismo de La Provincia del Chubut). Los ingresos discriminados por concepto se indican a continuación:

Concepto	\$
Entradas a la Reserva	314.454
Traslados y Excursiones	177.880
Consumo y servicios	57.912
TOTAL	\$ 550.246

Fuente: GETACE

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fauna

- Amaya, J. y J. Von Thungen. 1999. El guanaco: ¿Nueva alternativa productiva?. INTA, Comunicación Técnica N° 106.
- Lizurume, M.E. 1996. La provincia de Chubut y la cría en cautiverio. ÑANDU N° 2, Tomo I.

Martella, M., J. Navarro, N. Maceira, P. Vignolo y M. Demaría. 2001. El ñandú: su conservación a través del manejo sustentable. Gerencia Ambiental, Año 8, N° 73, pág: 194-236.

Srasqueta, D. 1995. El ñandú petiso como alternativa. Revista Chacra, pág. 37-42

Minería

Estadísticas de la Dirección General de Minas y Geología de la Provincia de Chubut.

Lema, H., A. Busteros y M. Franchi. 2001. Hoja Geológica 4566-II y IV Camarones. Boletín N° 261. Servicio Geológico Minero Argentino. Instituto de Geología y Recursos Minerales.

Recursos Minerales de la República Argentina, Tomo 2. 1999. Servicio Geológico Nacional. Anales 35.

Pesca

Conclusiones y recomendaciones de la Comisión Técnica Mixta. Junio 1995. Flexibilización de Área de Veda de Isla Escondida.

Informes Programa observadores a bordo. Informe Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera Patagónica.

Turismo

Dirección Municipal de Turismo de Trelew. 1990. "Quién es quién en Punta Tombo".

Organismo Provincial de Turismo, 1990. "Punta Tombo Reserva de Pingüinos".

Plan de Manejo Sistema Península Valdés, Provincia de Chubut, República Argentina. Secretaría de Turismo de la Provincia del Chubut.

Sarandón, R, P. Kent, I. Albarracín, C.L. Arias, M. Denadei, O. Dethier, C. Fioroni, A.M. Gómez, P. Lozano, M. Mahy, M. Saenz, M.E. Sendín, y Y. Tocchetti. GETACE – UNPSJB. 2002. Manual guía para la implementación de un modelo de Gerenciamiento Ambiental aplicable a la Reserva Natural Punta Tombo, Provincia del Chubut, República Argentina. CD - ISBN N° 950-783-059-7.

Losano, Piedad. 2003. Secretaría de Turismo y Áreas Protegidas de la Provincia del Chubut "2° Informe Estadístico".

5. Aspectos legislativos

Compilación general: Dr. Roberto G. Williams (Ministerio de la Producción de la Provincia del Chubut).

5.1 Área terrestre

Punta Tombo es declarada Estación Biológica en 1972, mediante el Decreto N° 2870. Las tierras fueron donadas por la familia La Regina (propietarios de la Estancia La Perla), mediante la firma de un Acta-Convenio suscripta con fecha 2 de diciembre de 1979 con los Señores Luis E. y Francisco La Regina, la cual fuera ratificada por Decreto N° 1222/79 el 24 de Diciembre de 1979.

Posteriormente, la Ley N° 2161 (B.O. 1983) modificada por Ley N° 2580 (B.O.1985) establece el régimen legal que crea el denominado "Sistema Provincial de Conservación del Patrimonio Turístico", e incorpora al Sistema a Punta Tombo como una Reserva Natural Turística de Objetivo Específico. Se establece que los límites son: Al norte, este y sureste el Océano Atlántico, el suroeste y noroeste una línea quebrada (puntos 8 al 1) del plano de mensura N° 6130, Expediente P 85 – 78, correspondiente a la Fracción T, con una superficie de 210 ha. 53ª. 59ca.

En el 2000, la Ley N° 4617 dispone la creación del Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas (SPANP) en el ámbito continental, marítimo y aéreo de la Provincia del Chubut, constituido por todas las Reservas Naturales Turísticas existentes dentro de la jurisdicción provincial y las Áreas Naturales Protegidas que en un futuro se creasen.

Actualmente la superficie del Área Natural Protegida creada por la Ley N° 2161 es de **210ha, 53ª 59ca**. La misma cuenta con mensura según Expediente P–085-78. Plano N° 6.130. Protocolo de Planos Tomo 81 Foja 85. Fracción T que es parte del lote 20, Fracción B, Sección C-III - Departamento Florentino Ameghino.

Los objetivos establecidos para el Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas, son: *Conservar* muestras representativas de las unidades biogeográficas; *Asegurar* la existencia de reservorios de material genético *in situ*; y *por último proteger* áreas singulares consideradas como tales¹.

La Autoridad de Aplicación del Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas es el Organismo Provincial de Turismo, el cual dicta la reglamentación complementaria y administra todas las reservas, con la excepción del Parque Marino Golfo San José, en el cual la administración es compartida entre el Organismo Provincial de Turismo y la Dirección de Intereses Marítimos y Pesca Continental (Plan de Manejo Península Valdés, 2001).

5.2 Área marina

Hasta el año 1997 las provincias con litoral marítimo tenían dominio y jurisdicción hasta las 3 millas marinas desde sus costas. El 12 de enero de 1998 entra en vigencia la Ley Nacional Nro. 24.922, Régimen Federal de Pesca, la cual en su artículo tercero traspasa a las provincias con litoral marítimo, las aguas interiores y mar territorial argentino, adyacentes a sus costas, hasta las 12 millas marinas para su explotación,

exploración, conservación y administración de los recursos vivos que poblaren.

Ya en vigencia la Ley Federal de Pesca en el año 1999 se crea una Zona de Esfuerzo Pesquero Restringido (ZEPR) desde los 43°30’ LS hasta los 44°56’ LS y desde la costa hasta la línea de jurisdicción provincial, en el año 2000 se extiende su límite norte a los 43°00’ LS (Fig.6). En la Zona de Esfuerzo Pesquero Restringido (ZEPR) sólo puede operar un número restringido de embarcaciones con una eslora menor a los 21 metros.

Contigua a la ZEPR, en aguas de jurisdicción nacional se encuentra el Área de Veda de Juveniles de Merluza, esta área establecida en el año 1976 con el objetivo de proteger el desove de la merluza en la zona de Isla Escondida, fue modificándose hasta los límites actuales (Góngora, María E. "Evolución de la veda de juveniles de Merluza", informe técnico). Hasta el año 1998 se extendía hasta la costa pero desde la vigencia de la Ley Federal de Pesca se extiende hasta el límite de jurisdicción provincial.

Con referencia al régimen relativo a la actividad hidrocarburífera dentro de los límites del área marina propuesta, la Ley N° 24.145, establece en su art. 1°, la federalización de hidrocarburos, determinando la transferencia del dominio público de los yacimientos de hidrocarburos del Estado Nacional a las provincias en cuyos territorios se encuentren. Entre esos territorios provinciales, la ley incluye a los ubicados en el mar adyacente a las costas, hasta una distancia de 12 millas marinas.

A *posteriori*, el Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 546/03 reconoció a los Estados Provinciales el derecho a otorgar permisos de exploración y concesiones de explotación, almacenaje y transporte de hidrocarburos en sus respectivas jurisdicciones. Dicho reconocimiento incluye a las áreas denominadas en transferencia mediante el Decreto N° 1955/94 y a todas aquellas que las autoridades provinciales competentes definan en sus planes.

En virtud de lo expuesto, todo lo atinente a permisos de exploración y explotación hasta las 12 millas marinas contadas desde las líneas de base, corresponden a la autoridad provincial competente.

La Ordenanza N°12/98 (DPMA) de Prefectura Naval Argentina, designa como Zona de Protección Especial en el Litoral Argentino dentro del "Régimen para la Protección del Medio Ambiente", al área comprendida por los tres (3) sectores circulares de seis (6) millas náuticas de radio con centro en los extremos de Punta Clara, Punta Tombo y Punta Atlas, respectivamente, los sacos de las bahías comprendidas desde la franja costera en tierra firme hacia el Noreste y el Este, hasta las líneas rectas imaginarias tangentes a dichos sectores circulares.

5.3. Listado de la normativa vigente aplicable a Punta Tombo

5.3.1. Constitución Provincial:

- Turismo (art. 86° C.P.) Recursos Naturales. (art. 91° y 99° C.P)
- Parques y zonas de reserva (art. 106°C.P.)
- Medio ambiente (art.109°C.P.)

5.3.2. Turismo y Áreas Protegidas

- Leyes Provinciales y Decretos Reglamentarios*
- Ley N°1237-Conservación del Patrimonio Turístico
 - Decreto N°801/75- Reglamentación de la Ley N°1237
 - Ley N°2161-Creación del Sistema Provincial de Conservación del Patrimonio Turístico, Incorporación de las reservas existentes al sistema y creación de las Reservas Naturales Turísticas de Objetivo Integral Pla. Valdés y Cabo Dos Bahías y Reservas de Objetivo Específico Punta Tombo, Bosque Petrificado y Laguna Aleuco.
 - Ley N° 2580-Modificatoria de la Ley N°2161
 - Ley N°2668-Guías de Turismo
 - Decreto N°1435/93-Regalamentario de la Ley N°2668

¹ Ley N° 4617, “Artículo 4°.- Son objetivos generales del Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas: a) Conservar muestras representativas de las unidades biogeográficas terrestres y acuáticas, para contribuir al mantenimiento de la diversidad biológica y asegurar la existencia de reservorios de material genético *in situ*; b) Proteger áreas singulares consideradas como tales por contener:

- Ecosistemas característicos o únicos;
- Comunidades o especies de particular interés o valor;
- Procesos ecológicos y evolutivos naturales;
- Paisajes o rasgos geofísicos de gran valor estético o científico;
- Hábitat de importancia crítica para especies autóctonas y en especial para especies migratorias;
- Ambientes que circundan las nacientes de cursos de aguas.

Valores antropológicos, arqueológicos, paleontológicos o culturales asociados a ambientes naturales”.-

- Decreto N°1517/94-Modifica el art.25 del Decreto N°1435/93
- Ley N°2381-Restricción de actividades con mamíferos.
- Ley N°2618-Modificatoria d la Ley N°2381
- Decreto N°916/86-Reglamentario de las Leyes N°2381 y 2618
- Decreto N°833/95 - Deroga decreto N°1127/91, restablece vigencia art. 9° y 11°del Decreto N°916/86
- Ley N° 3258- Creación del OPT
- Ley N° 4617 – Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas

Decretos Provinciales

- Decreto N° 2870/72 - Estaciones Biológicas Punta Tombo y Golfo San José
- Decreto N°252/98 - Encomienda al OPT Planes de Manejo de las áreas protegidas.

Resoluciones

- Resol. N°098/97-OPT-Intérpretes Ecológico - Científicos, habilitación y registro

Leyes y Decretos Nacionales

- Ley Nacional N°18829-Agentes de Viaje
- Decreto N°2182/72 - Reglamenta la Ley N°18829

5.3.3. Pesca

- Ley Nacional Nro. 24.922, Régimen Federal de Pesca

5.3.4. Fauna

- Ley N°3257 y Ley N° 3373- Fauna silvestre
- Decreto Reglamentario N°868/90

5.3.5. Protección Ambiental

- Ley N° 1503 - Preservación de condiciones naturales de las Aguas y el Aire
- Ley N° 2469 - Prohibición de devolver al mar el producto de la pesca comercial
- Ley N° 3739 - Prohibición de ingreso de residuos tóxicos
- Ley N° 3742 - Adhesión a la Ley Nacional N° 24051 de régimen de desechos peligrosos
- Decreto Reglamentario N°1675/93
- Ley N° 3787 - Registro Provincial de usuarios y manipuladores de material radioactivo
- Ley N° 3847 - Prohibición del vertido al mar en jurisdicción provincial de sustancias tóxicas o de contaminación marina
- Ley N° 4032 - Evaluación de Impacto Ambiental
- Decreto Reglamentario N°1153/95
- Decreto N° 84/97 - Protección ambiental para la actividad minera
- Ley N° 4073 - Biocidas y agroquímicos
- Ley N° 4148 - Código de Aguas
- Ley N° 4563 - Ley general del ambiente
- Decreto Reglamentario N° 216/98

- Ordenanza N° 12/98 (DPMA) de Prefectura Naval Argentina. Régimen para la Protección del Medio Ambiente,

5.3.6. Ganadería

- Ley N°92 y modificatorias sobre marcas y señales.

5.3.7. Patrimonio Cultural

- Ley N°3559-Ruinas y yacimientos antropológicos, arqueológicos y paleontológicos
- Decreto Reglamentario N°1387/98.

5.3.8. Minería

- Código de Minería y legislación complementaria

5.3.9. Hidrocarburos

- Ley N° 24.145. Regulación de la actividad hidrocarburífera
- Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 546/03
- Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 1955/94

5.3.10. Servicios Públicos:

- Leyes N°2353 y N°3083 - Competencia de la administración de vialidad provincial.
- Ley N°4291- Agua potable y desagües cloacales
- Ley N°4312- Energía eléctrica
- Ley N°4341- Ente Regulador de Servicios Públicos

Se adjunta en la Sección Anexos el Proyecto de Ley de creación del Área Natural Protegida Punta Tombo, el cual incluye la definición de los límites establecidos, los objetivos de creación, la Categoría de Manejo asignada y la aprobación del presente Plan.

6. Infraestructura, senderos y equipamiento actual.

Compilación: Téc. Susana García
Secretaría de Turismo de la Provincia del Chubut

6.1. Rutas de acceso

Al ANP Punta Tombo se puede acceder desde las localidades de Trelew y/o Rawson, distantes del área aproximadamente 115 Km., o ingresando desde el sur de la provincia, a través de las siguientes rutas:

- Ruta provincial N° 1 (ripio)
- Ruta nacional N° 3 / ruta provincial N° 32
- Ruta nacional N° 3 / ruta provincial N° 75 (en construcción)

6.2. Superficie

El ANP Punta Tombo cuenta con una superficie bajo protección legal de 210 ha. 53a. 59ca. La superficie ocupada por la colonia de pingüinos fuera del área protegida es de aproximadamente 283 ha.

6.3. Infraestructura actual

El área cuenta con las siguientes construcciones:

- Viviendas:
 - Vivienda guardafaunas: 2
 - Vivienda auxiliar de guardafaunas (bungalow): 1
 - Vivienda científicos: 1
- Sanitarios:
 - Damas: 6 inodoros.
 - Caballeros: 3 inodoros y 4 mingitorios
 - Discapacitados: no cuenta a la fecha.
- Caseta de cobro: 1
- Galpón: 1
- Sala de máquinas: 1
- Confitería/restaurant: 1
- Centro de Interpretación: no cuenta a la fecha.
- Senderos:
 - Vehicular: 1000 metros (aprox)
 - Peatonal: 1200 metros (aprox) (ida y vuelta)
- Estacionamientos: dos

6.4. Equipamiento

- Personal: 3 guardafaunas
- Vehículo: una camioneta Toyota Hilux cabina simple modelo 1997.
- Comunicación: equipo fijo Yaesu BLU y VHF en la caseta de control.
- Fuentes de energía: 3 pantallas solares de 12 v y 3 baterías grandes, 1 grupo electrógeno marca Bounus (diesel)

- Calefacción: tubos de gas de 45 kilogramos y zeppelin de gas licuado.
- Agua: los tanques y la cisterna tienen una capacidad total de 19.000 litros, el camión que abastece de agua potable a la reserva tiene una capacidad de 22.000 litros y suministra la misma dos veces por semana en temporada alta.

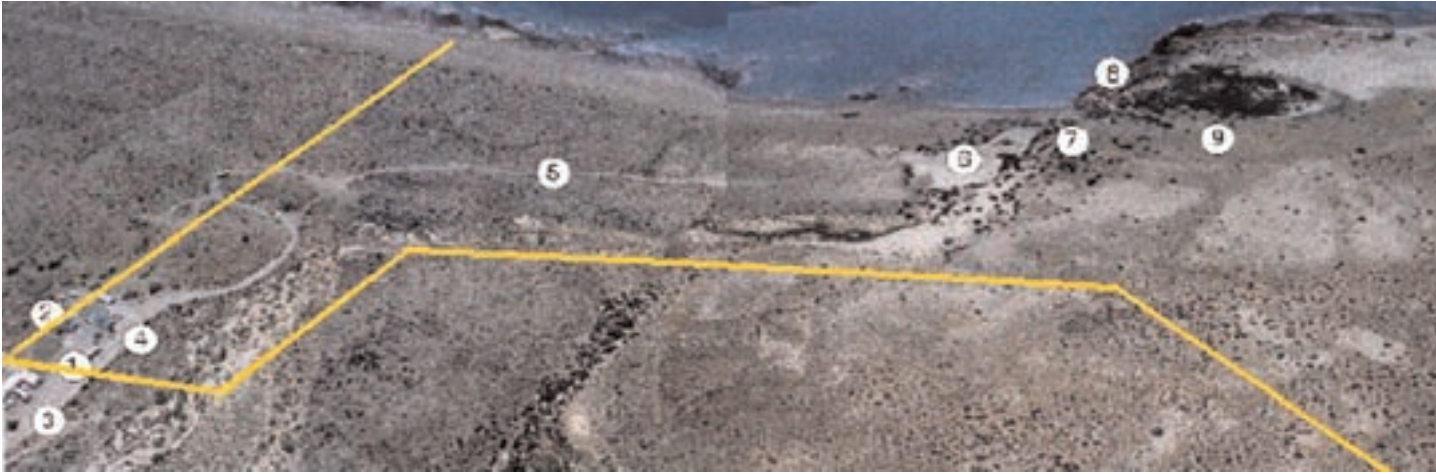
Se cuenta con agua caliente y fría en las viviendas, y fría en los sanitarios (los inodoros de los sanitarios son alimentados con agua proveniente del molino).

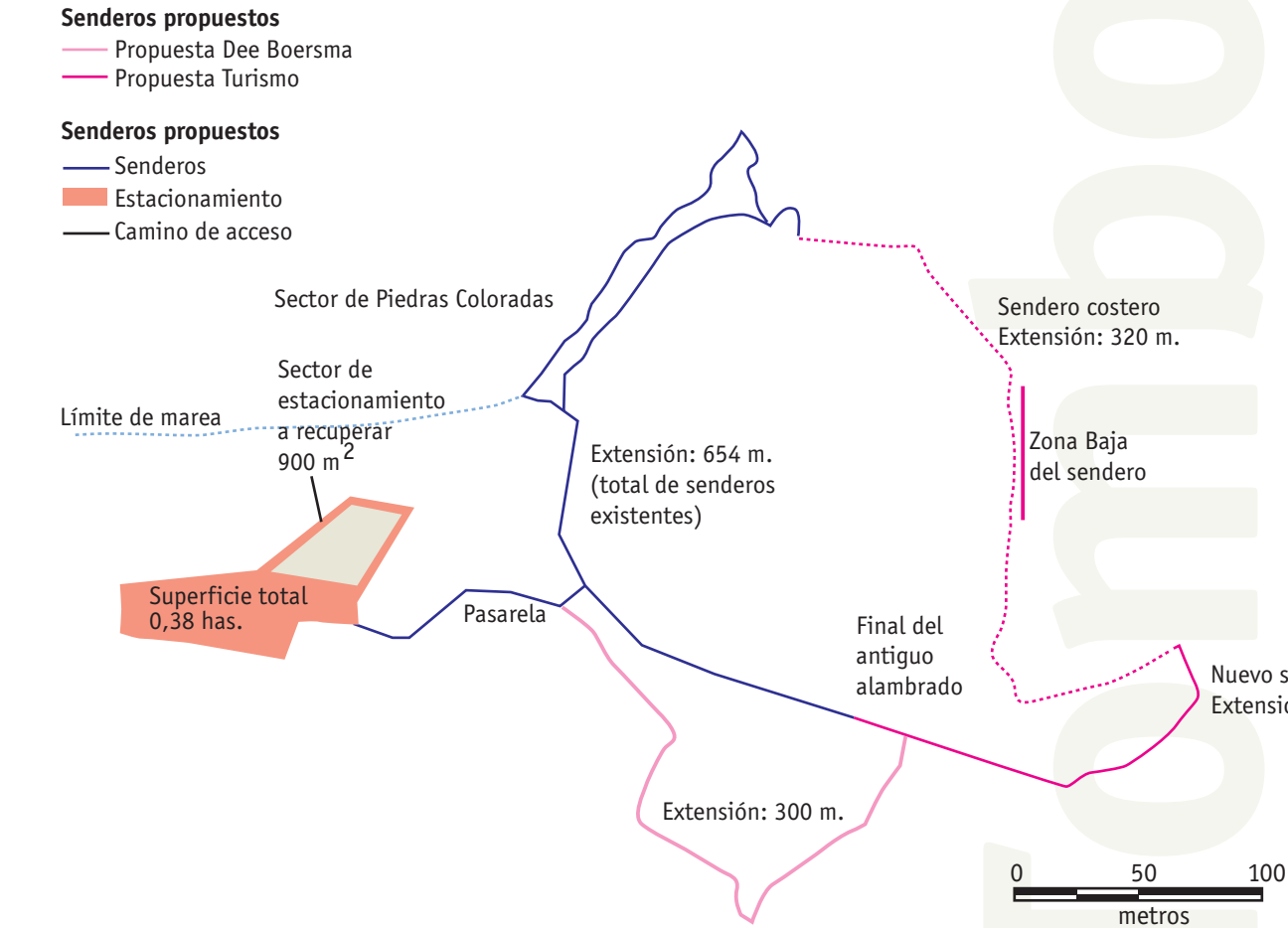
- Folletería: existen folletos en inglés, castellano y francés.
- Cartelería:
 - Informativa/Regulatoria: Ubicados en la ruta de acceso y dentro del área: con variado diseño, con indicaciones de distancias, estacionalidad, cuidados a tener en el traslado y bienvenida al área.
 - Interpretativa: ubicada en el sendero peatonal, con diseño homogéneo de colores y tipologías (diez carteles).

6.5. Senderos

La figura 9 presenta los senderos y sectores de estacionamiento y construcciones actuales en Punta Tombo. Se accede al área ingresando al primer estacionamiento (Indicado con 1 en la Figura 9) y caseta de cobro (4). Luego se continúa por el sendero vehicular (5) hasta arribar al segundo estacionamiento (6). De allí se accede a pie al sendero turístico, atravesando el puente (7), y pudiendo luego circular hacia el sector de las "rocas rojas" (8) o hacia el sendero que linda con el sector de alta densidad de la pingüinera (9). La figura 9 esquematiza el sendero actual y dos propuestas de ampliación disponibles en la Secretaría de Turismo, que fueran realizadas por el equipo técnico de la Secretaría y por la Dra. Dee Boersma (Wildlife Conservation Society)

Figura 9. Fotografía aérea de la zona de acceso al área protegida Punta Tombo, donde se observan las instalaciones, estacionamientos y senderos. La línea amarilla corresponde al límite del Área Protegida.





7. Antecedentes de planificación del área

Compilación: Lic. Natalia Leske
(Secretaría de Turismo de la Provincia del Chubut)

En el año 1980, se elaboró el "Plan de Manejo del Sistema Provincial de Conservación del Patrimonio Turístico" que consta de tres tomos (I. Antecedentes; II. Plan de manejo y III. Anexo de apoyo y consideraciones especiales). El mismo fue considerado "un emergente de los objetivos turístico-conservacionistas fijados por la Administración Turística del Chubut, que requieren para su logro acciones adecuadamente coordinadas, tendientes a dar cobertura a los aspectos que involucran el uso, manejo y mantenimiento de las Reservas Naturales Turísticas".

El plan de manejo propiamente dicho se estructura en 5 capítulos y para el área de Punta Tombo se menciona lo siguiente:

Capítulo I "Base actual de atractivos, bienes y servicios"

Describe al Pingüino de Magallanes como atractivo turístico, figura la ubicación geográfica, una descripción ecológica y de la colonia, y ciclo biológico de esta especie.

En el apartado que se refiere a cada Reserva Faunística Provincial se menciona el instru-

mento legal de creación, límites, superficie, instalaciones, razones de creación, descripción general y atractivos turísticos principales.

Capítulo II "Propuesta básica de ordenamiento de las áreas naturales de uso turístico"

Establece dos grandes subtítulos: 1. Pautas y Normas, que se estructura en Introducción, Sistema de Conservación del Patrimonio Turístico, las figuras del Sistema, Política sobre el Manejo y Uso de los Recursos Naturales, y Políticas sobre el Uso Público. 2. El Plan de Manejo y Desarrollo estructurado en conceptos generales.

Capítulo III "Propuesta para la aplicación de las figuras de manejo seleccionadas para cada una de las Reservas Naturales Turísticas"

Se establecen los objetivos, su jurisdicción territorial, la zonificación a adoptar para su manejo y las acciones a ejecutar en el corto, medio y largo plazo.

Capítulo IV "Propuestas de infraestructura física y logística para el desarrollo de las Reservas Naturales Turísticas"

Se enuncia la infraestructura física necesaria para el funcionamiento del servicio provincial de Conservación, de los programas de interpretación y de asistencia al turista. Asimismo se mencionan las necesidades logísticas.

Figura 10 Croquis del sendero turístico actual y de dos propuestas de ampliación realizadas por el equipo técnico de la Secretaría de Turismo y por la Dra. Dee Boersma.

Capítulo V "Propuesta de Organización para el logro de los objetivos que se proponen"

8. Ventajas (fortalezas y oportunidades) y Desventajas (debilidades y amenazas)

Compilación general: Alicia Taglioretti,
Laura Reyes y Pablo García Borboroglu.

Sobre la base de la caracterización del área se identificaron ventajas y desventajas para el área protegida. La exhaustiva determinación de ventajas (fortalezas y oportunidades), posibilita que las mismas puedan ser utilizadas en beneficio del área, los actores y las comunidades cercanas. La completa descripción de desventajas (debilidades y amenazas) permite identificar las distintas situaciones que se aspira resolver o minimizar en la ejecución de los programas de manejo respectivos.

Se presentan a continuación las ventajas y desventajas que han sido identificadas por los 48 asistentes al 2º Taller Plenario (10 Marzo 2004, Punta Tombo) para la elaboración del presente Plan de Manejo. Las mismas han sido completadas y ordenadas por el equipo planificador base, discriminando si son de carácter interno (fortalezas y debilidades) o externo al área (oportunidades y amenazas).

Paralelamente, las ventajas han sido agrupadas de acuerdo a seis grandes criterios: Ambiental; Económico; Concientización (investigación, educación e interpretación); Actividad turística; Gestión y manejo; Legislación. Por su parte, las desventajas han sido agrupadas de acuerdo a los siguientes criterios: Concientización (educación, extensión y concientización de la comunidad); Gestión; Legislación; Manejo y conservación; Infraestructura y servicios, y Actividad turística.

VENTAJAS	CRITERIO	INTERNAS FORTALEZAS	EXTERNAS OPORTUNIDADES
	Ambiental	Alta riqueza de especies de flora y fauna	
		Mayor colonia mundial del pingüino de Magallanes conocida	
		Alto valor escénico	
		Área natural silvestre poco alterada por el hombre	
		Ambientalmente es un ecotono	
	Económico	Brinda importantes beneficios económicos para la región principalmente a través de su utilización turística	
		Fuertes posibilidades de autofinanciamiento mejorando el manejo	
	Concientización	Contribuye a incrementar la valoración por la fauna y ambientes patagónicos	Oportunidad de mejorar la interpretación y educación ambiental a través de la potencial construcción de un centro para tal fin, que permitiría manejar acceso y tiempo de permanencia de los visitantes
		Existencia de investigaciones científicas por más de 20 años	
	Actividad turística	Amplía temporada (aún si sólo se considera a los pingüinos como recurso)	Accesibilidad al área por encontrarse próxima a los centros emisores del sistema y por la existencia de caminos definidos y en relativo buen estado
		El área es reconocida mundialmente, constituyendo un atractivo turístico internacional y nacional identificado con la conservación de la naturaleza	
		El área ofrece posibilidades para la ampliación de senderos	

		Proximidad y cercanía del visitante con los pingüinos	
		La infraestructura y equipamiento existentes brindan algún espacio y servicios básicos al turista	
	Gestión	Propietario aledaño concientizado del alto valor del Área Protegida y su necesidad de consolidar su manejo y conservación	
		El área se encuentra lejos de centros poblados lo que hace que no tenga el impacto negativo de la recreación facilitando su manejo	Posibilidades de consolidar el manejo a partir de la participación de diferentes actores regionales
	Legislación	Existencia de protección legal del recurso	
	CRITERIO	DEBILIDADES	AMENAZAS
	Concientización	Falta centro de interpretación	Escasa concientización, conocimiento y valoración de población local hacia los recursos de Punta Tombo
		Pobre desarrollo de la educación ambiental	Escasa valoración de los recursos que no son pingüinos
		Faltan programas de actividades educativas que incluyan por ejemplo visitas educativas a Punta Tombo	Falta de orientación al turista que viene por su cuenta de la conservación y concientización sobre los recursos del área
		Comunicación poco moderna	
		Escaso desarrollo de cartelería y de elementos de interpretación atractivos	
		Falta cartelería indicativa de especies	
	Gestión	Deficiente administración	
		Falta sistema gestión ambiental	
		Lo recaudado en concepto de entradas no tiene reinversión directa en la misma Área Protegida	
	Legislación	La colonia se extiende fuera de los límites legales	
		Los actuales límites se reducen al ámbito territorial no incluyendo el marítimo y aéreo	
		Titularidad privada de las tierras	
	Manejo y conservación	Falta de estudios de capacidad carga	Falta una política del estado con una visión para la conservación a largo plazo
		Sendero no circular (doble impacto del visitante)	No se aplica el concepto de ecoturismo
		Las excursiones visitan el área dentro del mismo horario	Incremento del número de cruces que arriban a Puerto Madryn
		Alta concentración de turistas durante 9:30 y 12:00 hs, que puede influir en el comportamiento de los pingüinos	Destino turístico masivo
		Falta de un Plan de Manejo de fuego para el área	Falta de políticas de manejo de las poblaciones naturales de guanaco
		Falta de protección del área marina	Políticas pesqueras débiles y una pesquería intensiva amenazan las fuentes de alimentación de los pingüinos
		Falta de monitoreos poblacionales	La superficie actual únicamente cubre un aspecto de la vida del pingüino

		Baja cantidad de personal de guardafaunas en relación a la cantidad de visitantes del área	Imposibilidad de proteger a la especie en su hábitat trófico
		Necesidad de mayor control de guardafaunas en horas pico en zonas críticas	Riesgo ambiental por actividades como el transporte de petróleo
		Necesidad de guardafaunas con mayor relación y atención a los visitantes	Necesidad de una mayor protección de la fauna
		Los guardafaunas no ejercen el contralor necesario para proteger al recurso	Dependencia del pingüino de áreas marinas muy extensas
Infraestructura y servicios		Deficiente manejo de residuos	Camino en mal estado de conservación y mal señalado.
		Falta de agua para cubrir las necesidades del turista	Alto costo de mantenimiento de los accesos
		Escasos servicios (sanitarios/1º auxilios)	Falta de sanitarios a mitad de camino entre Punta Tombo y las ciudades de Rawson y Trelew
		Deficiencias de accesibilidad de los senderos	No hay posibilidad de alojamiento y estadía en la zona aledaña
		Falta de medios de comunicación	Falta transporte regular que arribe al Área Protegida
		Insuficientes carteles indicadores	Demasiados kilómetros de ripio, falta de pavimento
		Insuficiente infraestructura	Distancia a centros poblados (atención médica, etc)
		Falta de reparo, contención y sombra en el área protegida	Falta de seguridad al turista en ruta (por accidentes)
Actividad turística		Escasos estudios de comportamiento, motivación y grado de satisfacción de la demanda	Falta promoción por parte del estado
		Folletería escasa, esporádica e insuficiente	La falta de programación de vuelos de línea a largo plazo desalienta el turismo internacional.
		Los programas de agencias no incluyen la visita a Punta Tombo	Poca diversidad relativa de alternativas turísticas que permitan ampliar tiempos de estadía y mercados turísticos especializados
		Escaso aprovechamiento del recurso Punta Tombo por parte de operadores turísticos	Falta de complemento en otros puntos turísticos cercanos al área que enriquezcan el circuito de visita a Tombo
		No brindar al turista la posibilidad de mayor permanencia en el lugar por no ser tratado correctamente el recurso por los operadores turísticos	
		Escaso ordenamiento de los grupos turísticos que evite concentraciones en horas pico	
		En meses pico el área no está preparada para tanta gente.	
		Comportamiento de agencias y guías que no siempre se atiende a las reglamentaciones	

Capítulo II:

CAPÍTULO II: Consideraciones de manejo

1. Visión para Punta Tombo

Punta Tombo es un área protegida para la conservación de sus recursos naturales y culturales, particularmente su importante población de pingüinos de Magallanes, con el fin de asegurar beneficios para las presentes y futuras generaciones.

Para contribuir a lograr esta visión es indispensable cumplir con determinados objetivos direccionales, lo que se logrará mediante la ejecución coordinada de los programas de manejo.

2. Objetivos direccionales

- Asegurar la protección de los ambientes terrestres, costeros y marinos para preservar los recursos naturales y culturales del área.
- Conservar la población de pingüinos de Magallanes, principalmente promoviendo la protección de su hábitat de reproducción.
- Salvaguardar las características estructurales del paisaje para asegurar la perpetuación de su valor escénico.
- Propiciar el desarrollo de la actividad turística a un nivel que permita mantener los atributos de la zona para las generaciones actuales y futuras.
- Promover el conocimiento y el valor del área protegida, para propiciar el respeto por los atributos que justificaron su designación como tal.
- Incentivar la investigación científica y el monitoreo del área como principales actividades asociadas al manejo sostenible de los recursos.

3. Categoría de manejo

Como resultado de tres reuniones de la Comisión de Zonificación, se acordó asignar el Área Protegida Punta Tombo a la **Categoría de Manejo II** del sistema de clasificación elaborado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 1994). Durante esta etapa se contó con el asesoramiento proporcionado por la oficina central de UICN Suiza, a través de los Dres. David Sheppard, Pedro Rosabal Gonzáles y Adrian Phillips del Programa de Áreas Protegidas, y del experto internacional Mg. James Barborak de Wildlife Conservation Society.

Categoría II:

Parque Provincial: Área protegida manejada principalmente para la conservación de ecosistemas y con fines de recreación.

Definición

Área terrestre y/o marina natural, designada para:

- Proteger la integridad ecológica de uno o más ecosistemas para las generaciones actuales y futuras.
- Excluir los tipos de explotación u ocupación que sean hostiles al propósito con el cual fue designada el área, y
- Proporcionar un marco de actividades espirituales, científicas, educativas, recreativas y turísticas, actividades que deben ser compatibles desde el punto de vista ecológico y cultural.

Objetivos de manejo

- Proteger áreas naturales y escénicas de importancia nacional e internacional, con fines espirituales, científicos, educativos, recreativos o turísticos;
- Perpetuar, en el estado más natural posible, ejemplos representativos de regiones fisiogeográficas, comunidades bióticas, recursos genéticos y especies, para conservar la estabilidad y la diversidad ecológicas;
- Manejar la utilización del sitio por parte de los visitantes, velando porque dicha utilización responda a fines de inspiración, educativos, culturales y recreativos, a un nivel que permita mantener el área en estado natural o casi natural;
- Suprimir, y por ende impedir las actividades de explotación y los asentamientos que estén en pugna con los objetivos de la designación;
- Promover el respeto por los atributos ecológicos, geomorfológicos, religiosos o estéticos que han justificado la designación;
- Tener en cuenta las necesidades de las poblaciones autóctonas, incluyendo el uso de recursos naturales para su subsistencia, en la medida que éstas no afecten adversamente a los otros objetivos de manejo.

4. A. Propuesta de zonificación del área terrestre

Esta **Zonificación preliminar** para el área terrestre de Punta Tombo pretende ser una herramienta técnica de manejo y planificación que permita resolver el ordenamiento de uso del espacio. Durante su diseño se trabajó analizando los límites actuales y redefiniéndolos para el futuro. Para su elaboración se utilizó la información contenida en la caracterización y diagnóstico del área, atendiendo a los objetivos direccionales definidos para el área, y contemplando las posibilidades de compatibilización con los usos preexistentes. La figura 11 resume los elementos destacados que han sido tenidos en cuenta para la propuesta de zonificación. Entre dichos elementos se incluyen los sitios de reproducción y asenta-

miento de aves marinas y pinnípedos, los sitios de alto valor arqueológico, el límite legal, y las instalaciones, caminos y senderos actuales.

La zonificación preliminar ha sido elaborada teniendo en cuenta los diferentes tipos de zonas consideradas en la Ley N° 4617 del Sistema de Áreas Naturales Protegidas de la Provincia del Chubut. De acuerdo con ello, se identificaron dentro del límite legal actual del área protegida, sectores que ameritan la categoría de **Zona Intangible** y sectores en los que se recomienda la categoría de **Zona Restringida**. Asimismo se identificó fuera del límite legal actual un sector que debería asignarse como **Zona de Amortiguación** y otro propuesto a futuro como **Zona de Uso Sostenible**. La propuesta de zonificación preliminar se presenta en la figura 12.

Figura 11. Croquis detallando los elementos destacados tenidos en cuenta para la zonificación terrestre

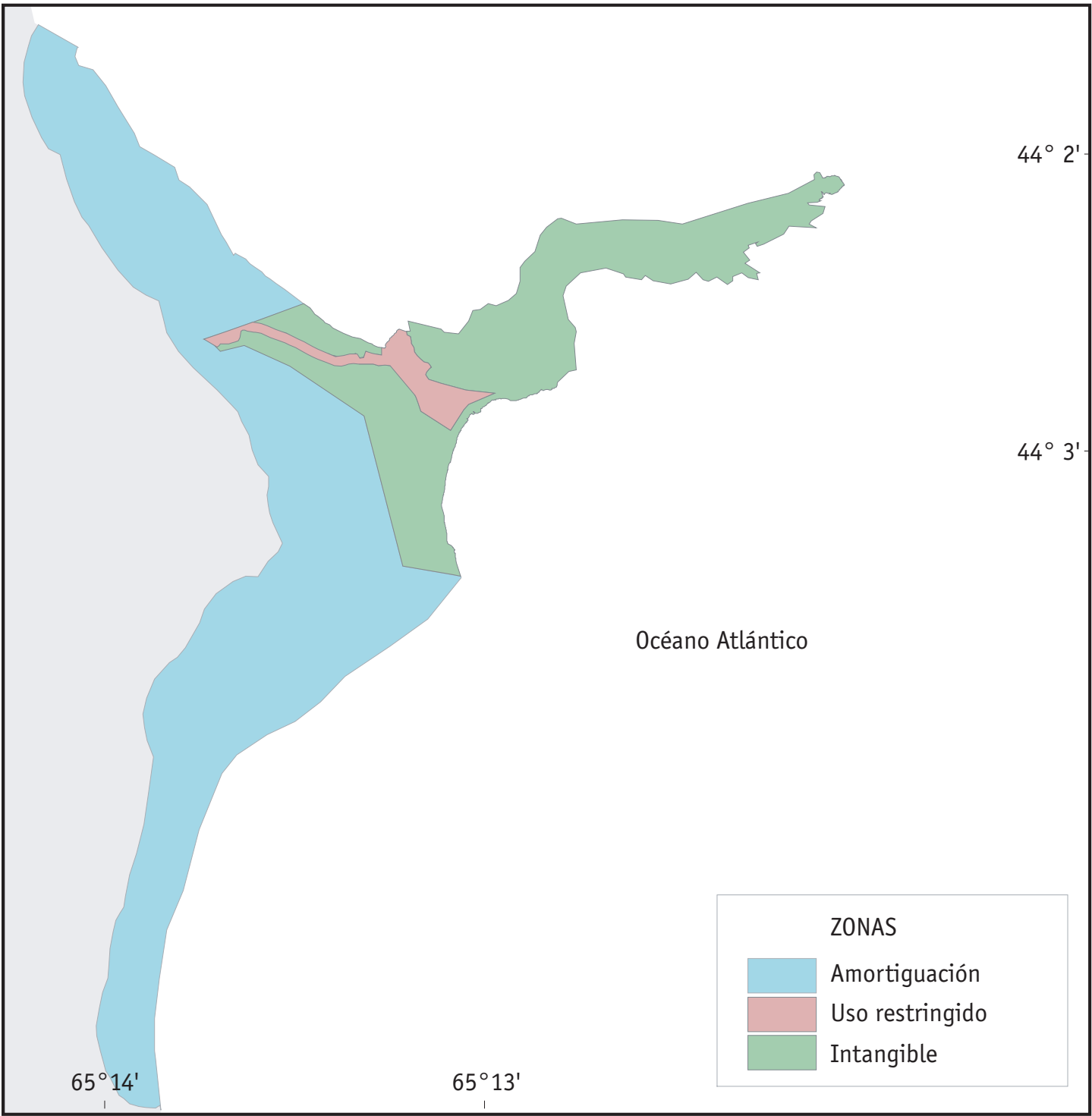
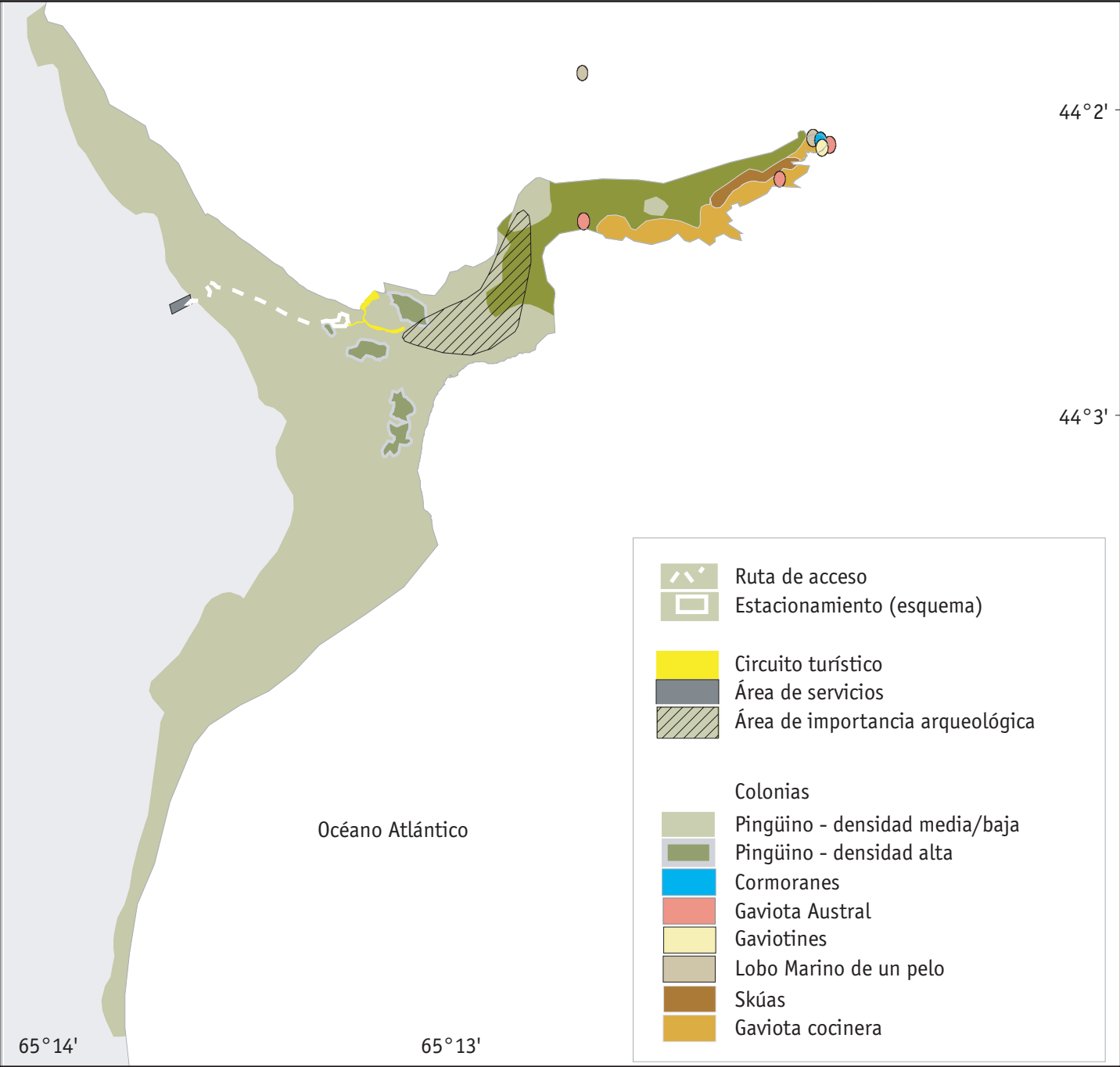


Figura 12. Croquis de la zonificación terrestre propuesta

Dado que el proceso de zonificación es dinámico, este ordenamiento del área protegida puede variar en el tiempo y espacio a medida que se incorpore información adicional que aporten futuras investigaciones en el área. En consecuencia, se debería prever la revisión de esta zonificación preliminar a intervalos de tiempo razonables.

4.A.1. Zona intangible

Definición

Zona que consta de un área natural y/o cultural que ha sufrido pocas o ninguna modificación antrópica, se trata de ecosistemas únicos o frágiles, con especies de la flora y/o de la fauna, o características ambientales que necesiten protección completa.

Ubicación

Este tipo de zona sólo se encuentra dentro de los límites de la actual área protegida. Como se indica en el mapa se incluyen a todas las áreas de alta densidad de nidificación de pingüinos y la Punta Tombo propiamente dicha. También incluye todas las costas ubicadas dentro del área protegida actual, a excepción del tramo costero que une las rocas rojas con la pequeña bahía adyacente a la zona de alta densidad de la costa norte.

Los relevamientos arqueológicos realizados en el marco del presente Plan, han indicado que el área de Punta Tombo ha sido utilizada intensamente por los aborígenes, por lo que es probable encontrar material arqueológico en casi to-

da su extensión. Aquellos sitios identificados como de mayor relevancia han sido incluidos dentro del área intangible.

Temporada: Todo el año.

Actividades permitidas

- Investigación científica mediante una estricta regulación.
- Control y fiscalización.
- Excepcionalmente y bajo las pautas que determine la autoridad de aplicación, se podrá autorizar el ingreso para la realización de actividades de fotografía y filmación con fines de educación y/o difusión acordes con los objetivos de conservación del ANP.

Recomendaciones

- No se permitirán modificaciones o intervenciones que pudieran alterar los atributos y procesos naturales y culturales.
- Se permitirá sólo la circulación a pie. La circulación de vehículos sólo se admitirá en casos de emergencia o contingencias (salvatajes, derrames de hidrocarburos, incendios, etc) y mediante autorización de la autoridad de aplicación.
- Sin perjuicio de las Restricciones Generales enunciadas en el presente Plan, se podrán restringir aquellas actividades que, a criterio de la autoridad de aplicación, pudieran resultar perjudiciales para los objetivos de conservación del Área.
- Se deberá demarcar el límite del área natural protegida.

4.A.2 Zona restringida:

Definición

Zona que consta de un área natural y/o cultural, cuyos ecosistemas o porciones de los mismos presentan alta fragilidad, por lo que requiere una mayor intensidad en el control y monitoreo, permitiéndose actividades predeterminadas compatibles con las características del área, minimizando los impactos ambientales.

Ubicación

Este tipo de zona engloba a las construcciones que se encuentran dentro el perímetro del área protegida actual, al camino de acceso que une las construcciones con el estacionamiento, el estacionamiento mismo y el circuito turístico actual. También se extiende hacia el este del extremo del circuito turístico existente, flanqueando el extremo sur y este de la zona de alta densidad de la costa norte.

Temporada: todo el año.

Actividades permitidas

- Turismo
- Educación e interpretación
- Investigación científica

- Fotografía y filmación.
- Control y fiscalización.

Recomendaciones

- Prohibir la circulación fuera de los senderos o caminos, sea peatonal o vehicular.
- Prohibir las actividades de campamentismo.
- Prohibir las actividades lúdicas que atenten de algún modo contra la conservación del área y de sus componentes.

4.A.3. Zona de amortiguación:

Definición

Zona diseñada para mitigar los impactos ambientales producidos por actividades humanas o por causas naturales, sobre determinados recursos o áreas particulares.

Ubicación

Correspondería a la superficie ocupada por la colonia de pingüinos que se encuentra fuera de los límites del área protegida actual y dentro de la Estancia La Perla, más una franja de 300 m (a consensuar con el propietario de la Estancia La Perla) tomados desde la periferia de la colonia.

Temporada: todo el año

Se recomienda que en una etapa posterior se declare al área de la colonia que está fuera de los límites del Área Protegida actual como zona de uso sostenible de acuerdo al siguiente esquema, a convenir con el propietario del predio:

4.A.4 Futura zona de uso sostenible

Definición

Zona donde pueden desarrollarse actividades productivas, planificadas y controladas garantizando la sostenibilidad ecológica, económica y social y tendiendo a minimizar los impactos ambientales.

Ubicación

Correspondería a la superficie ocupada por la colonia de pingüinos que se encuentra fuera de los límites del área protegida actual y dentro de la Estancia La Perla, más una franja de 100 m (a consensuar con el propietario de la Estancia La Perla) tomados desde la periferia de la colonia. Los límites costeros se extienden hasta la línea de baja marea promedio.

Temporada: Todo el año

Actividades permitidas

- Ganadería compatible con los objetivos establecidos para el área.
- Investigación científica.
- Control y fiscalización.

Recomendaciones

En el marco del convenio entre el propietario

del predio y la autoridad de aplicación a realizarse durante la implementación del presente plan, se definirán en detalle las actividades permitidas y no permitidas para esta zona. En tal sentido se sugiere considerar lo siguiente:

- No permitir ningún tipo de actividad turística ni recreativa.
- No permitir la instalación de construcciones o actividades asociadas a usos turísticos o recreativos.
- No autorizar actividades de filmación y fotografía.
- No permitir la realización de construcciones nuevas dentro del perímetro de la colonia de nidificación del pingüino de Magallanes, salvo las estrictamente relacionadas a la actividad ganadera, bajo la legislación vigente y aprobación de la autoridad de aplicación competente.

4. B. Propuesta de inclusión de Área Marina Protegida

Un Área Marina Protegida es un sector del mar donde las actividades humanas están reguladas.

Recomendaciones de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza con respecto a las Áreas Marinas Protegidas (AMP):

a. Es mejor lograr un AMP que no sea la ideal en términos ecológicos pero con la que se puedan alcanzar los objetivos primordiales de protección, antes que esforzarse en conseguir vanamente el Área Marina Protegida "perfecta".

b. Es un error posponer el establecimiento de un Área Marina Protegida porque la información física y biológica es incompleta. La experiencia marca que normalmente hay suficiente información para indicar si la creación de un Área Marina Protegida es justificada y para delinear razonablemente sus límites.

Esta propuesta para la inclusión del área marina adyacente a Punta Tombo bajo un régimen de protección pretende establecer sus límites, y lineamientos de uso y manejo para el espacio marino.

Objetivo y fundamentos

El objetivo de esta propuesta es incluir dentro del régimen de áreas protegidas del estado provincial el área marina alrededor de Punta Tombo, siendo esta un importante área de tránsito de los pingüinos de Magallanes que crían en Punta Tombo y Punta Clara.

Ubicación

Los límites del área marina protegida propuesta se extienden desde la línea de marea

baja promedio hasta las 12 millas náuticas de la costa (límite de la Zona de Esfuerzo Pesquero Restringido). El límite norte está dado por el paralelo tangente al sector circular de seis (6) millas náuticas de radio con centro en el extremo de Punta Clara y el límite sur por el paralelo tangente al sector circular de seis (6) millas náuticas de radio con centro en el extremo de Punta Atlas (Fig.13).

Toda la superficie del área marina propuesta corresponde a un sector de la Zona de Esfuerzo Pesquero Restringido de jurisdicción provincial del Chubut.

Esta área abarca la zona, que por Ordenanza N°12/98 (DPMA) de Prefectura Naval Argentina, se encuentra dentro del "Régimen para la Protección del Medio Ambiente" como Zona de Protección Especial en el Litoral Argentino (ver sección factores legislativos).

Recomendaciones

Ampliar y modificar los límites de la Reserva mediante el instrumento jurídico adecuado para que el área marina propuesta se incorpore al área protegida ya existente. Dentro del área protegida a crearse sólo se permitirán las actividades que se están llevando a cabo en el presente hasta que surja información que pueda sustentar una modificación de las mismas. Estas actividades deberían ser objeto de un monitoreo constante.

Aquellas nuevas actividades que se propongan para el área serán evaluadas y autorizadas por la autoridad de aplicación que corresponda al área.

Esta propuesta deberá compatibilizarse con los caladeros tradicionales de la flota costera "amarilla" de Puerto Rawson, considerando que su actividad no compromete a los efectivos de merluza, no se registran capturas incidentales de pingüinos, y constituye en forma casi exclusiva su única fuente de trabajo.

Dada la relevancia de la actividad pesquera en la zona, se recomienda la participación de los organismos gubernamentales que manejan los recursos pesqueros en cuestiones inherentes a esta actividad.

No se permitirá ninguna otra acción u omisión que resulten perjudiciales a los objetivos de conservación del área, a criterio de la autoridad de aplicación.

En virtud de que no está disponible al presente la información requerida para zonificar y reglamentar determinados usos, se prevé definir con más precisión la zonificación marina a medida que dichos datos adicionales sean obtenidos e incorporados.

De acuerdo a la normativa vigente en la Provincia del Chubut, la autoridad de aplicación de toda Área Protegida es el Organismo Provincial de Turismo. Sin embargo, se recomienda que exista un mecanismo alternativo de participación de aquellas instituciones que tienen inge- rencia, jurisdicción y antecedentes de manejo del área mediante consultas estrictamente vin- culantes. En tal sentido se ha sugerido la forma- ción de un Consejo consultivo para cuestiones vinculadas al medio marino y otro vinculada a los aspectos del área terrestre.

Otra alternativa sugerida durante la elaboración del presente Plan fue promover la elaboración de nueva legislación para el Área Protegida Punta Tombo que permita crear en el futuro un Comité de Manejo. Dicho Comité estaría compuesto por representantes de las instituciones competentes y por las comunidades locales, debiendo determi- narse el mecanismo de toma de decisiones. En-

tre sus funciones principales estarían:

- Promover los estudios e investigaciones nece- sarias para encarar acciones protectoras;
- Elaborar el plan de manejo del área marina en particular y proponer su adopción a las partes;
- Propiciar otras normas tendientes a coordinar acciones para la protección de especies;
- Asesorar y proporcionar los datos que le sean requeridos por los organismos parte;
- Implementar las acciones de manejo propues- tas por las jurisdicciones/estados parte.
- Difundir públicamente las propuestas, propi- ciar su discusión en el ámbito de las comunida- des locales y dar a conocer los resultados obte- nidos periódicamente.

Asimismo, puede contemplarse la creación de consorcios integrados por la autoridad de aplicación y por los organismos con ingeren- cia en cuestiones específicas a resolver.

Redactor: Dra. Mariela Chervin
(Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable)

Es posible extraer ciertas lecciones de la experiencia internacional en cuanto a los procesos y técnica legislativa para la creación y manejo efectivo de Áreas Marinas Protegidas.

- Es conveniente especificar claramente los objetivos del AMP y el proceso necesario para al- canzarlo (resulta deseable implementar ciertas medidas gradualmente, con miras a un mejor resultado);
- Deben ser lo más claras y simples posibles (ser comprensibles por todos los actores involu- crados, sin conceptos equívocos o demasiado complejos para asegurar el cumplimiento de sus disposiciones);
- Deben establecer reglas de manejo, incentivos y penalidades;
- Deben fijar límites (además es deseable la incorporación de criterios de zonificación, por ej. los utilizados por el programa MAB - El Hombre y la Biósfera - de la UNESCO, áreas nú- cleo, buffer y de transición);
- Deben establecerse autoridades y procedimientos (por ej. en la ley de creación del parque ma- rino de la Gran Barrera Coralina de Australia, se crea una autoridad propia del área);
- Resulta deseable la incorporación de procesos informativos y consultivos (en las etapas de planificación, implementación y revisión; además ambos procesos deben articularse, dado que no es posible emitir opiniones sin la información básica, de esa forma se desvirtúa el carácter consultivo);
- Deben establecerse criterios para la toma de decisiones de manejo (lineamientos generales;
- Deben fijarse mecanismos de coordinación con otras autoridades de las distintas jurisdiccio- nes involucradas y de resolución de conflictos;
- Deben contemplarse actividades de monitoreo y revisión;
- Es deseable la incorporación de mecanismos de compensación en el caso de que ciertos ac- tores resultaren perjudicados por la implementación del AMP;
- Debe preverse un presupuesto (que garantice la operatividad y las acciones de manejo);
- Deben preverse acciones de concientización pública y de educación (a fin de garantizar la sustentabilidad del AMP).

Recomendaciones de la Secretaría de Pesca de la Provincia del Chubut

Las Áreas Marinas Protegidas (AMP) conlle- van al ordenamiento de las áreas y son una óp- tima estrategia de manejo de los recursos. En este sentido la Secretaría de Pesca acuerda con la creación del AMP adyacente a Punta Tombo, pero donde la autoridad de aplicación sea compartida entre al menos el Organismo Pro- vincial de Turismo y la Secretaría de Pesca de la Provincia. El actual régimen de Áreas Protegida estable- ce como Autoridad de Aplicación al Organismo Provincial de Turismo, desconociendo las implicancias que tendría para la actividad pesquera si sólo dicho órgano se encargara del manejo de los recursos pesqueros.

A pesar de que en el objetivo se propone apro- bar el Área Marina en los términos menciona- dos, se señalan varias recomendaciones que pueden sintetizarse en dos propuestas: 1) La recomendación de la participación de los organismos gubernamentales que manejan los recursos pesqueros a través de consultas vincu- lantes en un consejo consultivo o consorcios in- tegrados por la Autoridad de Aplicación y por los organismos con ingerencia. 2) La creación de un Comité de Manejo por las instituciones competentes y por las comunida- des locales, debiendo determinarse el mecanis- mo de toma de decisiones. Es decir, se crea una autoridad propia del área. La Secretaría de Pesca acuerda con la segunda propuesta, y desea destacar que en los talleres se evidenció que la creación de áreas marinas pro-

Figura 13. Zona marina pro- puesta para su inclusión al Área Natural Protegida Punta Tombo.



tegidas implica en todo el mundo la generación de una legislación innovadora que permita el manejo y la administración de estas áreas, que involucran diversas actividades económicas, y que surgen ante la necesidad de conservar y alcanzar un manejo sustentable de los recursos naturales que ellas contienen, y no sólo como la prolongación de áreas terrestres protegidas.

5. Restricciones generales para el manejo

Las restricciones generales que surgieron de la zonificación preliminar y que se aplican a toda el área protegida son:

- Prohibir la introducción, transplante y propagación de fauna y flora exóticas.
- Prohibir el uso extractivo de objetos o especies vivas de animales y plantas.
- Prohibir la caza y cualquier otro tipo de acción sobre la fauna, salvo cuando fuere necesaria en función de razones de manejo de orden

- biológico o científico que así lo aconsejaren.
- Prohibir la exploración y explotación minera incluida la extracción de áridos.
 - Prohibir la instalación de industrias.
 - No permitir el acceso ni permanencia de mascotas.
 - No permitir la circulación de vehículos en las playas y a campo traviesa. Restringir la circulación a los caminos autorizados.
 - No fomentar la actividad turística ligada a sobrevuelos y navegación en Punta Tombo.
 - No permitir la presencia humana que represente alguna perturbación o alteración de los ambientes naturales, los procesos ecológicos y de la dinámica de la flora y la fauna.
 - No permitir la residencia y radicación de personas, con excepción de las necesarias para la administración técnica y funcionamiento del área natural, para las investigaciones científicas que en ella se realicen.
 - Cualquier otra acción u omisión que pudiere modificar el paisaje natural o el equilibrio biológico, a criterio de la autoridad de aplicación.

Capítulo III: CAPÍTULO III: Estrategias de acción Programas y subprogramas de manejo

Marco Programático

Las estrategias de manejo se organizaron bajo la figura de cuatro grandes programas de manejo con sus respectivos subprogramas, a saber:

- **Programa de Manejo y Conservación de los Recursos Naturales y Culturales**
Subprograma de Recuperación y Protección.
Subprograma de Investigación y Monitoreo.
- **Programa de Uso Público**
Subprograma de Uso Turístico y Recreativo.
Subprograma de Extensión y Educación Ambiental.
Subprograma de Interpretación Ambiental.
Subprograma de Relaciones Públicas.
Subprograma de Promoción y Marketing.
- **Programa de Operaciones**
Subprograma de Control , Fiscalización y Emergencias.
Subprograma de Obras y Mantenimiento.
Subprogramas de Gestión Administrativa y Financiamiento.
Subprograma de Gestión Administrativa .
Subprograma de Financiamiento.
- **Programa de Seguimiento y Evaluación del Plan de Manejo**

1. Programa de Manejo y Conservación de los Recursos Naturales y Culturales

Definición:
Incluye todas las acciones relacionadas con la protección, recuperación, uso sostenible, investigación y monitoreo de los distintos componentes del patrimonio natural y cultural.

- Objetivos generales:**
- Inventariar y evaluar el estado de conservación de los distintos componentes del patrimonio natural y cultural.
 - Propender a la protección y recuperación de los diferentes componentes del patrimonio natural y cultural.
 - Evaluar y determinar la viabilidad de las actividades actuales y de aquellas a desarrollarse dentro del Área Natural Protegida.
 - Elaborar medidas de manejo específicos para el aprovechamiento sostenible de los distintos componentes del patrimonio natural y cultural.
 - Promover la aplicación del principio precautorio ante la escasa información existente sobre recursos a utilizar.
 - Promover investigaciones aplicadas al manejo y conservación del área protegida.
 - Propiciar acuerdos entre distintas autoridades de aplicación para el manejo integrado y para la conservación de los distintos componentes del

patrimonio natural y cultural del Área Natural Protegida que estén sujetos a diferentes jurisdicciones.

1.1 Subprograma de Protección y Recuperación.

Definición:
Los programas de protección y recuperación incluyen las acciones tendientes a la preservación de las poblaciones, comunidades y ecosistemas del Área Protegida, de sus sitios arqueológicos y de cualquier otro valor natural o cultural. Asimismo prevé la recuperación de los ambientes deteriorados, degradados o impactados.

- Objetivos:**
- Mantener los ecosistemas protegidos en el estado más prístino posible, asegurando la preservación de las poblaciones y comunidades.
 - Proteger los yacimientos arqueológicos.
 - Evitar la propagación e introducción de especies animales y vegetales exóticas
 - Coordinar actividades tendientes a minimizar los efectos de actividades humanas en las zonas limítrofes y de amortiguación

- Actividades:**
- Someter a evaluaciones de impacto a todas las actividades que se consideren para el Área Natural Protegida.
 - Restaurar y recuperar el paisaje de los sectores afectados por las obras de infraestructura.
 - Proponer cambios en la zonificación del Área Protegida en la medida en que se lo requiera.
 - Evaluar la presencia de especies exóticas, principalmente gatos asilvestrados, y evaluar procedimientos para su control.
 - Establecer mecanismos para el control de ingreso de animales domésticos y especies exóticas de plantas y animales potencialmente invasoras.
 - Establecer mecanismos para una eficiente comunicación entre autoridades del Área Protegida y propietarios de la Estancia La Perla en aspectos relativos a la conservación de los recursos naturales y culturales de la zona.
 - Adecuar las formas de tratamiento de residuos.
 - Definir el tratamiento de efluentes cloacales y otros contaminantes.
 - Generar estrategias para evitar el desmonte (como por ejemplo la provisión de leña).
 - Evitar la extracción de piezas arqueológicas sin una autorización expresa de la autoridad de aplicación.
 - Proteger y eventualmente rescatar el material arqueológico en riesgo bajo metodología especializada.

1.2 Subprograma de Investigación y Monitoreo.

Definición:

Los programas de investigación y monitoreo consisten en el desarrollo de investigaciones aplicadas de alta incidencia en el manejo y la conservación de los recursos naturales y culturales. Comprenden todas las actividades destinadas a incrementar el conocimiento de los ecosistemas protegidos, así como detectar los cambios inducidos por factores naturales o antrópicos.

Objetivos:

- Promover el desarrollo de proyectos de investigación por parte de Centros de Investigación y otras instituciones académicas reconocidas sobre aquellos temas que contribuyan a la conservación y manejo de los recursos naturales y culturales en el área protegida.
 - Implementar programas de monitoreo de las poblaciones de especies clave y actividades turísticas, incluyendo el efecto de las actividades humanas sobre el ambiente.
- Actividades:**
- Generar convenios con organismos de investigación.
 - Elaborar inventarios actualizados de flora y fauna.

- Implementar el monitoreo de las poblaciones de Pingüinos de Magallanes y otras especies clave que reproducen en el área protegida, incluyendo al menos el número de reproductores y estimación de su productividad anual.
- Elaborar los protocolos de monitoreo de manera de definir frecuencia y modalidad de evaluación para cada especie.
- Implementar el monitoreo de la población de guanaco dentro del área protegida.
- Evaluar el estado y conservación de los yacimientos arqueológicos.
- Implementar el monitoreo de la actividad turística. Definir variables de interés a ser monitoreadas.
- Elaborar prioridades de investigación aplicada para el área protegida.
- Monitorear el efecto de las visitas sobre los pingüinos que reproducen en las áreas visitadas.
- Evaluar posibles efectos de la actividad ganadera sobre la colonia de pingüinos de Magallanes que permitan elaborar recomendaciones en caso de considerarse necesarias.
- Promover investigaciones para evaluar los efectos de la pesquería sobre la especie dando continuidad al Programa de Observadores a bordo vigente desde el 2001, y añadiéndole los protocolos específicos necesarios.

Programa de Manejo y Conservación				
Actividad	Resultados	Cronograma	Requerimientos	Responsables
Subprograma de Protección y Recuperación				
1.1	Evaluación de Impacto del Centro de Interpretación	corto	--	
	Evaluación de Impacto de Senderos	corto	--	
1.2	Actividad condicional	--	--	--
1.3	Actividad condicional	--	--	--
1.4	Relevamiento	corto	--	DGCAP
	Informe Técnico con recomendaciones	corto	--	DGCAP
1.5	Información y cartelería	corto	Materiales y diseño	DGCAP
	Protocolos de control	corto	Personal Técnico	DGCAP
1.6	Tres reuniones (antes, durante y después del cierre)	corto	--	DGCAP
1.7	Ya cumplimentada	--	--	--
1.8	Planta de tratamiento	largo		DGCAP
1.9	No existe problema en la actualidad	--	--	--
1.10	Informar la Reglamentación vigente (*)	corto	--	DGCAP
1.11	Informe Técnico área arqueología	corto	--	CENPAT
	Protocolos de procedimiento	corto	--	DGCAP
2. Subprograma de Investigación y Monitoreo				
2.1	Convenios, acuerdos y actas complementarias	corto	--	DGCAP
2.2	Inventarios	mediano	--	CENPAT, Universidad, WCS
2.3	Protocolos estandarizados	corto	--	CENPAT, Universidad, WCS
	Monitoreo	anuales o >	--	CENPAT, Universidad, WCS
	Informes Técnicos	anuales	--	CENPAT, Universidad, WCS
	Programa de monitoreo formalizado	mediano	--	CENPAT, Universidad, WCS
2.4	Monitoreo e Informe Técnico	corto	--	CENPAT, Universidad, WCS
2.5	Evaluación e Informe Técnico	corto	--	CENPAT
2.6	Programa (con protocolos) en marcha	corto	--	DGCAP, Univ, FPN, GEF
2.7	Taller con investigadores y ONGs	mediano	--	DGCAP para convocatoria
2.8	Programa de monitoreo	mediano		WCS

(*) Particularmente a grupos de investigación y fotografía

2. Programa de Uso Público

Definición:

Se entiende por uso público el conjunto de equipamientos, actividades y servicios, que independientemente de quien los gestione, debe proveer la administración del área protegida con la finalidad de acercar a los visitantes a sus valores naturales y culturales, de una forma ordenada, segura y que garantice la conservación y difusión de tales valores a través de la información, la educación y la interpretación ambiental.

Objetivo general:

- Promover el desarrollo de actividades recreativas y turísticas compatibles con los objetivos de conservación del área, optimizando la experiencia recreativa y educativa de los visitantes.

Actividad:

- Elaborar un Plan de Uso Público para el área.

2.1 Subprograma de Recreación y Turismo.

Definición:

Comprende la planificación y gestión del equipamiento, actividades y servicios relacionados al uso recreativo y turístico del área

Objetivos:

2.1.1 Conocer el perfil y grado de satisfacción de la demanda que concurre al área.

Actividades:

- Recopilar y analizar los resultados de estudios asistémáticos cuanti y cualitativos y de satisfacción de la demanda que concurre al área.
- Establecer un sistema que permita unificar y centralizar la información sobre el ingreso de visitantes al área.
- Analizar en forma periódica la información cuantitativa obtenida del registro de ingresos al área.
- Implementar estudios sistematizados de demanda que permitan determinar el perfil demográfico y psicográfico de los visitantes, a través de métodos de análisis cuantitativos y cualitativos.
- Implementar estudios sistematizados para evaluar el grado de satisfacción de los visitantes.

Recomendaciones:

- El desarrollo de las actividades recreativas y turísticas dentro del área y su zona de influencia deben estar siempre supeditadas a la conservación de los valores del área como objetivo prioritario.
- Aplicar la información obtenida para la planificación y manejo del uso recreativo – turístico del área.

- Ordenar las visitas para evitar la aglomeración de visitantes.

2.1.2 Diversificar los servicios y actividades recreativas – turísticas teniendo en cuenta los distintos segmentos de demanda.

Actividades:

- Evaluar las distintas propuestas de modificación del sendero peatonal actual y definir un trazado que sea monitoreado para evitar impactos negativos sobre el área.
- Estudiar la posibilidad de brindar alternativas para distintos tipos de segmentos.
- Evaluar el desempeño de los guías de turismo que trabajan en el área, a través de la recopilación de antecedentes y estudios de observación *in situ* a fin de mejorar dicho servicio.
- Incorporar personal capacitado en atención al público y técnicas de interpretación.
- Contar con personal bilingüe para la atención de visitantes.

Recomendaciones:

- Ampliar la oferta de actividades recreativas–educativas fuera de la temporada de presencia del pingüino de Magallanes en el área.
- Evaluar la posibilidad de contar con guías especializados en el ANP Punta Tombo. La autoridad de aplicación del área será la responsable de diseñar el contenido de la capacitación correspondiente y de establecer los mecanismos para su revalidación.

2.1.3 Planificar y gestionar las actividades recreativas – turísticas minimizando los impactos negativos causados por las mismas.

Actividades:

- Revalorizar los estudios de capacidad de carga realizados para el área.
- Desarrollar métodos relacionados al control y manejo de los impactos de los visitantes como el establecer capacidades de carga, límite de cambio aceptables, etc.
- Elaborar un sistema de monitoreo de los impactos de las actividades.

Recomendaciones:

- Incorporar en el manejo de visitantes el concepto de capacidad de carga así como otras metodologías que permitan minimizar los impactos negativos de la actividad y mejorar la calidad de la experiencia recreativa–turística.
- Para el sistema de monitoreo se deberán determinar las capacidades de carga para cada actividad y determinar los indicadores y los parámetros aceptables de impactos para cada indicador.
- Elaborar códigos de conductas para orientar el accionar de los visitantes, guías de turismo, prestadores de servicios, etc.

2.1.4 Adecuar y desarrollar la infraestructura, instalaciones y servicios necesarios para una adecuada atención del visitante que cumpla con criterios de buenas prácticas de gestión medioambiental, siguiendo un principio de accesibilidad universal.

Actividades:
- Trabajar conjuntamente con los responsables del diseño y la operatividad de la infraestructura, instalaciones y servicios ofrecidos en el área y con los de los otros programas de manejo a fin de cumplir este objetivo.

2.1.5. Garantizar la seguridad y protección de los visitantes.

Actividades:
- Elaborar un plan de seguridad para los visitantes del área en estrecha vinculación con los demás programas de manejo.

Recomendaciones:
El plan de seguridad debe asegurar que los visitantes del área reciban cierta información previa a su visita como las condiciones climáticas, la vestimenta adecuada, las condiciones de accesibilidad (rutas de ripio y los recaudos necesarios), los servicios disponibles, los organismos responsables y las medidas a emprender en caso de accidentes, etc.

Recomendaciones generales:
- Promover la cooperación de instituciones, entidades y personas físicas para reducir los impactos negativos procedentes del exterior y aquellos que no serían compatibles con los objetivos de conservación, como por ejemplo permitir que el asfalto llegue hasta los límites actuales del ANP.
- Propiciar la integración del área natural protegida con otros atractivos, servicios y actividades que se comienzan a desarrollar a lo largo de la ruta de acceso así como con los municipios más cercanos.

2.2 Subprograma de educación ambiental

Definición:
La educación ambiental "es un proceso permanente a través del cual los individuos de una comunidad toman conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, la competencia, la experiencia y la voluntad de actuar en forma individual o colectiva en la resolución de los problemas ambientales presentes o futuros" (Documento base de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Versión consultada: Buenos Aires, 1999. Prodia. Componente E.A.)

Objetivos:
- Fomentar la conciencia del valor de los recursos naturales y los procesos ecológicos que los mantienen.

- Mostrar a la población las amenazas al bienestar del medio ambiente y cómo pueden contribuir a mejorar su manejo.
- Alentar a la población a hacer lo que pueda para mejorar el manejo del medio ambiente.

Actividades:
- Desarrollar un programa de educación ambiental (mediano) y evaluar la necesidad de complementarlo con otras áreas o un programa integral desarrollado desde la autoridad de aplicación es decir no específico para el área.
- Propiciar visitas por parte de alumnos de las escuelas cercanas en el marco de actividades recreativas-educativas relacionadas con la conservación.
- Diseñar e instrumentar productos educativos sobre los recursos naturales y culturales del ANP y su conservación (ciclos de charlas, audiovisuales, cuadernos temáticos, CDs interactivos, videos y cortos para televisión, exposiciones, etc) destinados a los diferentes niveles educativos.
- Realizar eventos que promuevan la conciencia ecológica, a través de la expresión artística y deportiva.
- Desarrollar actividades de capacitación destinadas a guías y prestadores de servicios turísticos para que transmitan los valores del área y normas de comportamiento.

Recomendaciones:
Todas las actividades de educación ambiental que se desarrollen deben estar enmarcadas en un programa de educación ambiental.

2.3 Subprograma de interpretación ambiental

Definición:
La interpretación ambiental se considera "una actividad educacional que aspira a revelar los significados y las relaciones por medio del uso de objetos originales, a través de experiencias de primera mano, y por medios ilustrativos en lugar de simplemente comunicar información literal" (Freeman Tilden, 1957).

Objetivo:
- Planificar y desarrollar experiencias, con y sin medios auxiliares basadas en los recursos naturales y culturales del área para incrementar el interés y la comprensión sobre los procesos naturales y los recursos en general.

Actividades:
- Diseñar, elaborar y evaluar los medios interpretativos que se consideren más apropiados para la infraestructura del área.
- Monitorear el estado de conservación, el contenido y la respuesta ante los medios interpretativos existentes y proponer modificaciones.

Recomendaciones:
- Los contenidos deberán tener un soporte científico.
- Las experiencias y los medios auxiliares serán diseñados por un equipo multidisciplinario donde participen especialistas en interpretación.
- Disponer de un presupuesto para la confección y reparación de los materiales interpretativos.

2.4 Subprograma de comunicación y mercadotecnia

Definición:
La mercadotecnia se define como "un proceso social y administrativo mediante el cual individuos y grupos obtienen lo que necesitan y desean creando e intercambiando productos y valor con otros" (Philip Kotler, 1991).

El término en inglés de marketing es traducido al castellano como mercadeo, en ambos casos la palabra lo que quiere expresar es acción, dinamismo, movimiento: "trabajar en el mercado".

Este subprograma incluye las acciones necesarias para realizar las acciones de comunicación y mercadotecnia del área.

Objetivos:
- Facilitar información a los visitantes y los habitantes de áreas vecinas sobre los valores, importancia y beneficios del Área Protegida, las posibilidades de uso y disfrute y sus normas.
- Aplicar la mercadotecnia como instrumento de desarrollo de Punta Tombo como producto turístico integral.
- Determinar las estrategias de mercadotecnia necesarias para satisfacer los requerimientos de la demanda cumpliendo con los objetivos del área.

Actividades:
- Desarrollar una imagen del área que le permita adoptar una identidad propia.
- Elaborar un manual de estilo o imagen que normatice el uso de la imagen en diferentes herramientas de comunicación.
- Elaborar un plan de comunicación contemplando al público externo e interno.
- Elaborar un compendio con los datos más relevantes del área, mantenerlo actualizado y accesible a los interesados directos.
- Organizar visitas especiales todo el año.
- Mantener una comunicación fluida con los distintos medios de comunicación masiva.
- Identificar los canales de comunicación especializados según los segmentos detectados en el área a través de los estudios de demanda implementados.
- Realizar reuniones anuales con personal de los puestos de información más cercanos para brindarles datos actualizados sobre el área
- Promover la organización de actividades especiales en fechas significativas del calendario ecológico.

- Seleccionar, diseñar y efectivizar la estrategia más apropiada (actividades en el área, conferencias, cursos, exposiciones, anuncios, folletos, etc) para cumplir el objetivo de difusión y facilitación de información.
- Utilizar las acciones de relaciones públicas como instrumento de comunicación.
- Establecer estrategias de precios en función de los objetivos del área. Adoptar un criterio de clasificación de visitantes para el cobro de ingreso basado en argumentos de manejo del área y que no varíen permanentemente
- Implementar un sistema de cobro diferenciado según las actividades y servicios ofrecidos.

3. Programa de Operaciones

Definición
Comprende aquellas medidas necesarias para lograr la correcta administración y funcionamiento del Área Natural Protegida (ANP).

Objetivos
- Establecer, ordenar y coordinar aquellas acciones tendientes a garantizar la conservación de los recursos y optimizar el funcionamiento del ANP.

3.1. Subprograma de Control, Fiscalización y Emergencias

Definición
Comprende las medidas y procedimientos inherentes al control y vigilancia social y ecológico del área.

Objetivos
- Garantizar el cumplimiento de la reglamentación vigente.
- Programar las acciones de prevención y control necesarias para salvaguardar la integridad de los recursos protegidos y de los usuarios del área.

PROYECTOS

3.1.1.- Elaborar el plan de manejo de fuego del área.

Actividades
- Recopilar la información existente sobre incendios a los efectos de ocurrencia, causas, sectores afectados, superficie quemada, etc.
- Elaborar un mapa de zonas de riesgo.
- Arbitrar los medios para conformar una cuadrilla de ataque inicial con asiento en el área.
- Coordinar con otras reparticiones (Defensa Civil, Bomberos Rawson y Trelew) su participación en caso de requerirse un ataque ampliado.
- Coordinar la posibilidad de requerir la afectación de medios aéreos.

Requerimientos
- Capacitación. Curso básico de combatiente y preparación de un jefe de cuadrilla.

- Equipamiento. Acoplado con cisterna de 1.500 litros c/motobomba mini Mark o mini Strike y 10 tramos de mangueras.
- Mochilas de espalda(5) y palas forestales(5).

Responsables
Gfna. a cargo del Área y Jefe de Operaciones (Organismo Provincial de Turismo).

3.1.2.- Reforzar la dotación de guardafaunas con relación al cronograma de arribo de cruceros.

Actividades
- Destacar personal temporario para reforzar la dotación estable del área durante la temporada en las horas pico de visitación.

Responsables
Gfna. a cargo del Área y Director de Conservación de la Provincia.

3.1.3.- Establecer medidas tendientes a efectivizar el control y vigilancia del área.

Actividades
- Acordar el accionar conjunto con Prefectura Naval Argentina (PNA) para el control de la zona marina.
- Impulsar la implementación de un destacamento permanente de PNA.
- Procurar un programa de recorridas que abarque la totalidad del ANP acorde con la zonificación establecida.
- Demarcar el perímetro del ANP.
- Gestionar ante la Dirección de Flora y Fauna la designación de los agentes Guardafaunas como Inspectores de Fauna.

Responsables
Gfna. a Cargo del Área y Jefe de Operaciones (Organismo Provincial de Turismo).

3.1.4.- Establecer pautas y medios para la prevención y atención de emergencias.

Actividades
- Organizar a través de acuerdos con otras instituciones, la disponibilidad de un servicio eficiente de atención de accidentes.
- Gestionar la implementación de un puesto sanitario con ambulancia y paramédico en Dos Pozos.
- Coordinar con la Policía Provincial controles de ruta periódicos en la Ruta Prov. N° 1 de carácter preventivo, para brindar información y fiscalizar la circulación vehicular.
- Coordinar con PNA el protocolo a seguir para la atención de derrames de petróleo.
- Establecer un plan de contingencia para la atención de pinguinos empetrolados

Responsables
Gfna. a cargo del Área y Director de Conservación de la Provincia.

3.1.5.- Implementar medidas tendientes a fiscalizar la calidad de los servicios.

Actividades
- Coordinar la realización de controles conjuntos con la Dirección de Transportes de la Provincia.
- Intensificar la fiscalización de empresas y guías de turismo.
- Arbitrar los medios para fiscalizar el servicio de confitería.

Responsables
Director de Control de Calidad de Servicios (Organismo Provincial de Turismo).

3.2 Subprograma de Obras y Mantenimiento.

Definición
Comprende la supervisión e implementación de obras nuevas, el mantenimiento de la infraestructura y del equipamiento existente.

Objetivos
- Garantizar que las instalaciones y el equipamiento del área se mantengan en óptimas condiciones.
- Establecer prioridades y programar las acciones tendientes a atender las necesidades de nueva infraestructura y equipamiento del ANP.

PROYECTOS

3.2.1.- Elaborar una base de datos de la infraestructura y equipos existentes.

Actividades
- Designar un responsable en la Dirección de Conservación de la Provincia que recopile la información, la procese y mantenga actualizada.

Responsables
Departamento de Logística y Suministros del Organismo Provincial de Turismo.

3.2.2.- Elaborar el Plan de Obras.

Actividades
- Evaluar los requerimientos de mantenimiento y de nueva infraestructura.
- Materialización de límites (amojonamiento y/o alambrado).
- Construcción y/o mantenimiento de sendas.
- Elaboración y mantenimiento de cartelería.
- Mantenimiento, mejoramiento y/o construcción de instalaciones destinadas a facilitar el uso público del área.
- Elaborar un cronograma de ejecución.

Responsables
Gfna. a cargo del Área y Departamento de Compras del Organismo Provincial de Turismo.

3.2.3. Fiscalizar el ajuste de la obras de terceros a las exigencias y requerimientos técnicos de la autoridad de aplicación.

Actividades
- Establecer las pautas edilicias a que deberá ajustarse la infraestructura del área.
- Estimular el empleo de formas de generación de energía no convencionales.

Responsables
Departamento de Compras del Organismo Provincial de Turismo.

3.2.4.- Acordar con las autoridades de Vialidad las pautas para el buen mantenimiento de la ruta de acceso.

Responsables
Director de Conservación de la Provincia del Chubut.

3.2.5.- Mejorar el sistema de provisión de agua.

Actividades
- Implementar un sistema más eficiente para la provisión de agua a los sanitarios, complementario al molino, mediante paneles solares.
- Evaluar la necesidad de mejorar y/o ampliar la capacidad de almacenamiento, considerando su eventual requerimiento ante un incendio.

Responsables
Gfna. a cargo del Área y Departamento de Compras del Organismo Provincial de Turismo.

Programa de Operaciones					
Subprograma de Control, Fiscalización y Emergencias					
Actividad	Result. esperados	Cronograma	Requerimientos	Observaciones	Responsables
1.1.1.- Plan de Fuego Recopilación de información	Diagnóstico	Corto Plazo	Persona p/recopilar información	Elaborar base de datos	Encargado área y Coord. Operaciones
1.1.1.2.- Identificar zonas de riesgo de incendio	Obtener un mapa de zonas de riesgo	Corto plazo	- Mapa base georeferenciado - Mapa de vegetación - Detectar veg. pirófila	Consultas CENPAT – INTA	Encargado área y Coord. Operaciones
1.1.1.3.- Formación de una cuadrilla de ataque inicial	Atender y controlar focos de incendio	Corto plazo	- 5 o 6 personas residentes en el área - Curso combatiente - Equipo de incendio - Indumentaria	Equipamiento apto para agua salada	Encargado área y Coord. Operaciones
1.1.1.4.- Coordinación con Defensa Civil	Atender necesidades en caso de ataque ampliado	Corto Plazo	Establecer canal de radio para comunicación confiable	- Acordar el protocolo a seguir atento a lo resuelto para Península Valdés	Encargado área y Coord. Operaciones
1.1.2.1.- Reforzar la dotación de personal	Atender requerimientos extraordinarios de visitación	Corto Plazo	- Contratos temporarios - Viáticos	- Presupuestar las necesidades de contratos y viáticos	Encargado área y Director de Conservación
1.1.3.1.- Control y Vigilancia del área marina	Coordinación de actividades de control y vig. con PNA	Corto Plazo	- Suscribir acuerdo de cooperación - Determinar competencias		Encargado área y Coord. Operaciones
1.1.3.2.- Optimizar control y vigilancia del Área marina	Establecer destacamento temporario de PNA	Mediano Plazo	- Vivienda - Embarcación	- Sólo los meses de actividad de la colonia	Encargado área y Coord. Operaciones
1.1.3.3.- Programar recorridas de control	Ejercer el control y vig. en toda el área	Corto Plazo	- Personal - Comunicación	- Considerar temporadas de alta y baja y recorridas conjuntas	Encargado área y Coord. Operaciones
1.1.3.4.- Demarcar el perímetro del área	Marcar en el terreno el límite del área	Corto Plazo	- Mojones o alambre - Boyas	Definir conveniencia de alambra o amojonar el límite terrestre	Encargado área y Coord. Operaciones.
1.1.4.1.- Atención de accidentes	Establecer un protocolo acciones a seguir para la atención de accidentes	Corto Plazo	- Definir instituciones y representantes. - Acordar personal y medios	- La gestión debe ser llevada por funcionarios con poder de decisión	Encargado área y Director de Conservación

1.1.4.2.- Instalar puesto sanitario en dos pozos	Optimizar y centralizar la atención de accidentes	Mediano Plazo	- Infraestructura - Personal (paramédico, enfermero y chofer) - Equipamiento (ambulancia, equipo, Comunicación, etc.)	- Ver propiedad instalaciones actuales - Evaluar posibilidad de ofrecer otros servicios en el lugar	Encargado área y Director de Conservación
1.1.4.3.- Controles de ruta	Prevención de accidentes e ilícitos	Corto Plazo	- Cronograma - Movilidad y personal - Folletería	- Evaluar necesidades y presupuestar	Encargado área y Director de Conservación
1.1.4.4.- Atender derrames de petróleo	Evitar o minimizar la contaminación del área por derrames	Corto Plazo	- Establecer protocolo a seguir - Coordinar con PNA	- Evaluar necesidades y presupuestar	Encargado área y Director de Conservación
1.1.4.5.- Atención aves empetroladas	Elaborar Plan de Contingencia	Corto Plazo	- Identificar actores - Designar referente - Prever medios e infraestructura	- Evaluar datos estadísticos	Encargado área y Director de Conservación
1.1.5.1.- Control de transportistas	Mejorar la calidad del servicio y fiscalizar el cumplimiento de la reglamentación vigente	Mediano Plazo	- Acordar acciones con la Dir. de Transporte		Dir. de Control de Calidad de Servicios
1.1.5.2.- Fiscalizar empresas y guías de turismo	Mejorar la calidad del servicio y fiscalizar el cumplimiento de la reglamentación vigente	Corto Plazo			Dir. de Control de Calidad de Servicios
1.1.5.3.- Fiscalización de confitería	Mejorar la calidad del servicio y fiscalizar el cumplimiento de la reglamentación vigente	Corto Plazo		- Acordar con autoridades competentes el control bromatológico periódico	Dir. de Control de Calidad de Servicios

Programa de Operaciones					
Subprograma de Obras y mantenimiento					
Actividad	Resultados esperados	Cronograma	Requerimientos	Observaciones	Responsables
1.2.1.1.- Inventario detallado	Actualizar información sobre infraestructura y equipo	Corto Plazo	Designar responsable en Rawson	Resulta necesaria la designación de una persona a cargo de esta área para todo el sistema	Dir. Gral. Conservación y Areas Protegidas
1.2.2.1.- Plan de obras 2005	Definir las obras y el equipamiento necesario para el 2005	Corto Plazo	Designar responsable en Rawson del área Obras	El responsable de Obras deberá elaborar el plan en conjunto con el responsable de la unidad operativa	Encargado área, Director de Conservación y responsable del área Obras
1.2.3.1.- Fiscalización de obras.	Garantizar que las obras de terceros se ajusten a las exigencias de la A.A	Corto Plazo	Designar responsable en Rawson del área Obras Elaborar reglamento	La infraestructura debe armonizar con el entorno, integrarse al paisaje y destacarse por sobre él Adoptar como modelo el estilo regional	Responsable área Obras
1.2.4.1.- Acuerdo con Vialidad	Garantizar el buen estado de la ruta y acceso	Largo plazo	Suscribir un acuerdo de cooperación	Establecer prioridades Establecer un cronograma de obras con relación al movimiento turístico	Director de Conservación
1.2.5.1.- Mejorar el sistema de provisión de agua de servicio	Garantizar la provisión de agua necesaria	Corto Plazo	Equipo de bombeo a energía solar	Evaluar si resulta conveniente hacer una nueva perforación y aumentar la capacidad de almacenamiento	Encargado área y Responsable del área Obras

Programa de Operaciones					
Subprograma de Capacitación					
Actividad	Result. esperados	Cronograma	Requerimientos	Observaciones	Responsables
1.3.1.1.- Curso básico para guardafaunas	Nivelar el grado de capacitación del personal en actividad	Corto Plazo	Implementar el Programa de capacitación elaborado por la DGCyAP.		Director de Conservación y Área Técnica
1.3.1.2.- Capacitación externa	Fomentar el perfeccionamiento del personal		Mediano Plazo	En mérito al desempeño del personal.	Director de Conservación.

3.3 Subprogramas de Gestión Administrativa y Financiamiento²

Definición
Estos dos subprogramas comprende el conjunto de acciones y mecanismos que permitan administrar el área, aplicando criterios de gestión ambiental.

Objetivos
- Disponer de un sistema de gestión aplicable al área, contemplando la diversidad y complejidad de los recursos naturales, aplicando criterios de decisión que incorporen la variable ambiental, compatibilizando intereses sociales, económicos y ecológicos y replanteando los procedimientos tradicionales de administración.
- Disponer de un sistema de información económico, contable y financiero, que permita evaluar la eficiencia de la gestión del área en términos de mejora continua.

3.3.1. Subprograma de Gestión Administrativa²

Definición
Está compuesto por el conjunto de procedi-

mientos tendientes a incorporar la perspectiva ambiental en las decisiones vinculadas al manejo del área, propiciando un proceso de mejora continua.

Objetivos:
Garantizar eficiencia en las decisiones de gestión sobre el área, contemplando sus efectos sobre el medio ambiente.

Recomendaciones
- Definir la capacidad de carga del área como apoyo a las decisiones de gestión.
- Identificar y gestionar indicadores de desempeño ambiental.
- Instaurar metodologías de aplicación y seguimiento de estudios de impacto ambiental en cumplimiento de la legislación vigente.
- Asegurar el cumplimiento de las normas y reglamentaciones administrativas vigentes.

Requerimientos:
Serán determinados por las Direcciones Generales de Gestión Operativa y de Gestión Turística de la Secretaría, en función de sus necesidades.

Programa de Operaciones			
Subprograma de Gestión Administrativa			
Actividades	Resultados esperados	Cronograma	Responsables
Establecer las pautas para el diseño del proceso administrativo ambiental.	Eficiencia en la toma de decisiones de gestión del área, incluyendo la gestión ambiental.	Corto plazo	Dirección Gral. de Gestión Operativa.
Definir el sistema de gestión ambiental aplicable al área.	Sistema de gestión ambiental que garantice la mejora continua.	Corto plazo	Dirección Gral. de Gestión Operativa.
Gestionar la información requerida para el funcionamiento del sistema de gestión ambiental.	Sistema de gestión ambiental que garantice la mejora continua.	Corto plazo	Dirección Gral. de Gestión Operativa.
Implementar mecanismos de mejora continua del sistema de gestión ambiental.	Sistema de gestión ambiental que garantice la mejora continua.	Corto plazo	Dirección Gral. de Gestión Operativa.
Diseñar, poner en marcha y actualizar el manual de gestión ambiental del área.	Sistemas de información documentados, que permitan medir la gestión ambiental del área.	Corto plazo	Dirección Gral. de Gestión Operativa.
Instrumentar sistemas de medición de los costos ambientales.	Sistemas de información documentados, que permitan medir los costos ambientales derivados del funcionamiento del área.	Corto plazo	Dirección Gral. de Gestión Operativa.
Establecer mecanismos permanentes para la gestión de información relativa al comportamiento de la demanda turística.	Sistemas de información documentados, que permitan medir la gestión ambiental del área.	Corto plazo	Dirección Gral. de Gestión Turística.
Implementar procedimientos de auditorías de gestión ambiental internas y externas.	Sistemas de información documentados, que permitan medir la gestión ambiental del área.	Corto plazo	Dirección Gral. de Gestión Operativa.
Incorporar programas de capacitación del personal sobre la gestión ambiental del área.	Mejorar las competencias del personal en cuanto a la gestión ambiental del área.	Corto plazo	Dirección Gral. de Gestión Operativa.

² Fuente: Manual guía para la implementación de un modelo de Gerenciamiento Ambiental aplicable a la Reserva Natural Punta Tombo, Provincia de Chubut, República Argentina. Sarandón, R.; Kent, P. y otros, GETACE. – U.N.P.S.J.B., Trelew, Chubut, Diciembre 2002.

3.3.2 Subprograma de Financiamiento³

Definición

Está compuesto por el conjunto de procedimientos tendientes a financiar el funcionamiento del área compatible con su Plan de Manejo.

Objetivos

- Proveer los recursos y medios necesarios para la implementación y seguimiento del Plan de Manejo del área. Facilitar el monitoreo económico, contable y financiero del área, en términos de su capacidad para generar ingresos.

Recomendaciones

- Introducir procedimientos administrativo -

contables para asegurar la reinversión de los ingresos generados en el área, para garantizar la implementación y seguimiento de los distintos Programas establecidos en el Plan de Manejo.

- Analizar los sistemas de presupuestación vigentes y estudiar distintas alternativas para su optimización.
- Optimizar las fuentes actuales de recaudación.
- Orientar las inversiones en instalaciones y equipamiento hacia aquellas ambientalmente compatibles.

Requerimientos

Serán determinados por la Dirección General de Gestión Operativa de la Secretaría de Turismo del Chubut, en función de sus necesidades.

Programa de operaciones			
Subprograma de Financiamiento			
Actividades	Resultados esperados	Cronograma	Responsables
Establecer procedimientos para implementar indicadores que ofrezcan información actualizada, posibilitando el análisis económico, contable y financiero, incluyendo presupuestación, asignación de recursos, ingresos esperados, control periódico de la evolución de ingresos y egresos, necesidades de fondos, participación relativa de los ingresos del área respecto del total de ingresos, estimación de la capacidad del área para generar ingresos, posibilidades de inversión en el área, análisis de tendencias y corrección de estimaciones	Disponer de información actualizada para la toma de decisiones en lo referente a los aspectos económicos, contables y financieros	Corto plazo	Dirección Gral. de Gestión Operativa
Implementar mecanismos de evaluación patrimonial, a través del uso de indicadores contables estáticos (índice de solvencia, de endeudamiento, de inmovilización, etc.)	Disponer de información sobre los aspectos patrimoniales del área	Corto plazo	Dirección Gral. de Gestión Operativa
Implementar mecanismos de análisis de rentabilidad, a través del uso de indicadores contables dinámicos (índices de rentabilidad, margen de utilidad sobre ventas, rotación de inventarios, etc.)	Disponer de información sobre el análisis de rentabilidad del área	Corto plazo	Dirección Gral. de Gestión Operativa
Incorporar al presupuesto general de la Secretaría los costos operativos de funcionamiento del área en función de la implementación del Plan de Manejo	Disponer de un presupuesto general con información del área, discriminada respecto de los costos operativos que genera su funcionamiento	Corto plazo	Dirección Gral. de Gestión Operativa
Aplicar sistemas de presupuestos por programas para la aprobación, ejecución y control de proyectos y programas específicos, en cumplimiento de las metas y objetivos del Plan de Manejo	Disponer de un presupuesto general, con información específica del área	Corto plazo	Dirección Gral. de Gestión Operativa
Instrumentar un sistema de control presupuestario adecuado que permita evaluar la calidad de las estimaciones y las brechas entre lo ejecutado y lo presupuestado, posibilitando las correcciones necesarias	Disponer de un sistema de control presupuestario en términos de mejora continua	Corto plazo	Dirección Gral. de Gestión Operativa
Establecer mecanismos permanentes para detectar y gestionar otras fuentes de financiamiento complementarias	Conocer fuentes alternativas de financiamiento que posibiliten optimizar el funcionamiento del área	Corto plazo	Dirección Gral. de Gestión Operativa
Estimar el gasto turístico originado en la visita al área en función de la información registrada contablemente	Conocer el valor real del gasto turístico en función de la visita al área	Corto plazo	Dirección Gral. de Gestión Operativa
Realizar estudios para determinar y actualizar el valor económico del área	Información veraz y actualizada del valor económico del área	Corto plazo	Dirección Gral. de Gestión Operativa

³ Fuente: Manual guía para la implementación de un modelo de Gerenciamiento Ambiental aplicable a la Reserva Natural Punta Tombo, Provincia de Chubut, República Argentina. Sarandón, R.; Kent, P. y otros, GETACE. – U.N.P.S.J.B., Trelew, Chubut, Diciembre 2002.

5. Programa de Seguimiento y Evaluación del Plan de Manejo.

La evaluación y el seguimiento de este Plan de Manejo resultan fundamentales para determinar con objetividad el grado de implementación de sus estrategias de acción y el cumplimiento de sus objetivos.

Definición

Incluye la adopción de un sistema de seguimiento y evaluación que permita tomar decisiones dentro de un marco de objetividad y racionalidad, y favorezca un manejo adaptativo que identifique aciertos y errores, y de considerarlo necesario, replantee objetivos y acciones.

Objetivo

El objetivo final del programa de seguimiento y evaluación es el de mejorar el desempeño y aumentar el impacto del Plan de Manejo.



Objetivos generales

- Mejorar el desempeño y aumentar el impacto del Plan de Manejo.
- Identificar indicadores sensibles para cada actividad y/o proceso de manejo que se esté llevando a cabo.
- Capacitar un grupo de monitoreo y control de actividades.

Definición de términos.

Seguimiento se refiere a "un proceso organizado de verificación de que una determinada situación o proceso transcurre tal y como se había previsto".

Evaluación se refiere a "un proceso de formación de juicios acerca de una situación determinada".

Mientras que el seguimiento se centra en verificar cómo avanza un proceso, la evaluación emite juicio sobre el mismo (Imbach 1999 en Plan de Manejo de las Islas Galápagos).

Desempeño es la ejecución eficiente de las actividades incluidas en el presente Plan de Manejo y en los Programas Operativos que se diseñen regularmente.

Impacto se refiere al conjunto de cambios generados en el área atendiendo a los objetivos definidos en el Plan de Manejo.

Actividades.

- Conformar un equipo base para diseñar el Programa de Seguimiento y Evaluación.
- Definir el protocolo de trabajo.
- Asignar responsables de la ejecución del Programa.
- Definir indicadores de desempeño que permitan monitorear el nivel de ejecución de los programas.
- Definir indicadores de impacto que permitan evaluar el grado en el que se alcanzan los objetivos fijados. Estos indicadores posibilitarán evaluar la pertinencia y viabilidad de los objetivos y llevar a cabo el seguimiento del Plan en su conjunto, evaluando finalmente su éxito.
- Capacitar y entrenar un equipo de trabajo básico para realizar la tarea de seguimiento y evaluación
- Realizar el seguimiento utilizando los indicadores predefinidos.
 - a. Para el seguimiento del desempeño se deberá diseñar un instrumento de seguimiento para analizar la efectividad, eficacia y eficiencia. Se adjunta modelo tentativo de tabla de seguimiento.
 - b. Para el seguimiento del impacto se utilizarán indicadores de impacto diseñados para cada objetivo general y específico. Para cada indicador se establecerán los medios para su verificación, la periodicidad, el lugar y los responsables de su medición.
- Realizar la evaluación utilizando el sistema de indicadores propuesto.
 - a. La evaluación del desempeño se basará en las tablas de desempeño diseñadas regularmente.

te sobre la ejecución de actividades propuestas en cada programa de manejo. De esta manera se evaluará en que grado se ha cumplido con lo propuesto en el Plan de Manejo y los Programas Operativos y en que medida se han concretado las actividades previstas en relación al presupuesto disponible.

b. La evaluación del impacto se hará utilizando el sistema de indicadores de impacto propuesto para cada objetivo general y específico, permitiendo definir en que grado se han alcanzado los objetivos previstos en el Plan de Manejo. Regularmente (se sugiere a intervalos de 1 año) el equipo responsable de la ejecución de este programa deberá evaluar el nivel de cumplimiento de los objetivos propuestos. Los resultados de la evaluación serán elevados a la Autoridad encargada del manejo del área junto con sugerencias que permitan incrementar el impacto del Plan, incluyendo modificaciones en los objetivos y acciones.

Recomendaciones

Es deseable que el equipo responsable de diseñar y llevar adelante el programa estuviera confor-

mado por personal de la autoridad de aplicación y por participantes externos convocados *Ad-hoc*.

La implementación del Programa de Seguimiento y Evaluación dependerá de la coordinación entre las etapas de obtención de datos, su procesamiento, análisis y difusión. La obtención de datos puede estar a cargo de los responsables de implementar un programa, organizaciones vinculadas al área (científicas, administrativas, etc) o de consultorías específicas para obtención de información sobre los indicadores. Los responsables de ejecutar este Programa tendrán a cargo la evaluación del desempeño y la recopilación de toda la información referida a los indicadores de impacto, su análisis y síntesis. Puede utilizarse la ficha modelo sugerida al final de este Programa para realizar la evaluación, basándose en un sistema de coloración. Con toda la información, los encargados del manejo del área podrán juzgar el grado de cumplimiento de los objetivos, planteando ajustes a los programas de manejo originales.

Modelo tentativo de tabla de seguimiento ⁴										
Actividades ¹	Indicadores de desempeño	Metas ²		Tiempo		Gasto		Valoración desempeño (%)		
		Programadas	Ejecutadas	Planeado	Ejecutado	Asignado	Utilizado	Efectividad	Eficacia	Eficiencia
		a	b	c	d	e	f	g=b/a*100	h=g*c/d	i=h*e/100

- (1)Especificar las actividades operacionales a ejecutarse, conforme a lo especificado en el Plan Operativo Anual.
- (2)Para cada actividad e indicador de desempeño especificar las metas cuantitativas y/o cualitativas programadas para el ejercicio anual.

Ficha modelo para la tabulación anual de los datos de seguimiento en base a los indicadores de impacto, vinculados a los objetivos generales y específicos del Plan de Manejo (Modelo extraído del Plan de Manejo de las Islas Galápagos).

Programa:

Descripción del indicador de impacto	Unidad de Medida	Línea Base (2005)	2006	2007	2008	2009
La población de pingüinos se mantiene estable	Nº de parejas	175.000	172.000	170.000	173.000	175.000
El número de guardafaunas se incrementa a 4	Nº de guardafaunas	3	3	3	4	4

Los contenidos de esta ficha son hipotéticos.

Las celdas se colorearán de acuerdo al siguiente criterio:

Verde: el indicador evoluciona favorablemente;

Amarillo: el indicador se mantiene estable con respecto al valor de línea base;

Rojo: el indicador evoluciona de modo contrario al esperado.

Anexo

La Legislatura de la Provincia del Chubut sanciona con fuerza de Ley:

Artículo 1°.- Créase el Área Natural Protegida Punta Tombo.-

Artículo 2°.- El Área Natural Protegida Punta Tombo abarcará la superficie terrestre, marítima y aérea comprendida dentro de los siguientes límites: (completar por la Autoridad de Aplicación de acuerdo a lo expresado en el Plan de Manejo).-

- Artículo 3°.- Los objetivos de creación del Área Natural Protegida Punta Tombo serán los siguientes:
- a) Asegurar la protección de los ambientes terrestres, costeros y marinos para preservar los recursos naturales y culturales del área.
 - b) Conservar la población de pingüinos de Magallanes, principalmente promoviendo la protección de su hábitat de reproducción.
 - c) Salvaguardar las características estructurales del paisaje para asegurar la perpetuación de su valor escénico.
 - d) Propiciar el desarrollo de la actividad turística a un nivel que permita mantener los atributos de la zona para las generaciones actuales y futuras.
 - e) Promover el conocimiento y el valor del área protegida, para propiciar el respeto por los atributos que justificaron su designación como tal.
 - f) Incentivar la investigación científica y el monitoreo del área como principales actividades asociadas al manejo sostenible de los recursos.

Artículo 4°.- Asígnase al Área Natural Protegida Punta Tombo la Categoría II: "Parque Provincial".-

Artículo 5°.- Apruébase el Plan de Manejo del Área Natural Protegida Punta Tombo que como Anexo se integra a la presente.-

Artículo 6°.- Derógase el artículo 5° de la Ley N° 2161.-

Artículo 7°.- Comuníquese al Poder Ejecutivo.

⁴ Fuente: Plan de Manejo de las Islas Galápagos. Ministerio del Ambiente. Ecuador. Marzo 2005

Plan de Manejo del
Área Natural Protegida
Punta Tombo
Chubut - Patagonia - Argentina
Un Proceso de Planificación Participativa

Convocado por:



Facilitado, complementado y asistido técnicamente por:



Financiado por:

Consolidación e Implementación del Plan de Manejo de la Zona Costera Patagónica para la Conservación de la Biodiversidad
Proyecto ARG/02/G31 - GEF/PNUD

Plan de Manejo del

Área Natural Protegida

Punta Tombo

Chubut - Patagonia - Argentina

Un Proceso de Planificación Participativa

www.costapatagonica.org.ar - www.puntaflecha.org.ar
www.patagoniacostera.org.ar - www.patagonianatural.org
www.chubutur.gov.ar