

## **Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar**

### **PROPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DE BAHÍA LOMAS, ISLA TIERRA DEL FUEGO, CHILE, COMO SITIO RAMSAR.**

#### **Nombre y dirección de los compiladores de la Ficha:**

##### **Yerko Vilina Leiva**

Escuela de Medicina Veterinaria  
Universidad Santo Tomás  
Ejército 145, Santiago  
[yvilina@ust.cl](mailto:yvilina@ust.cl)

##### **Jorge Gibbons Escobar**

Instituto de la Patagonia  
Av. Bulnes 01890, Punta Arenas  
[jgibbons@aoniken.fc.uma.cl](mailto:jgibbons@aoniken.fc.uma.cl)

##### **Nelly Nuñez Martínez**

Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Región de Magallanes y Antártica Chilena  
Lautaro Navarro 363, Punta Arenas  
[nnunez.12@conama.cl](mailto:nnunez.12@conama.cl)

#### **Fecha en que la Ficha se actualizó:**

31 de Octubre de 2004

#### **País:**

CHILE

#### **Nombre del sitio Ramsar:**

Bahía Lomas

#### **Mapa del sitio incluido:**

Figuras 1 – 2 y fotografía satelital (en Anexos)

#### **Coordenadas geográficas (latitud / longitud):**

Se ubica por la boca oriental del Estrecho de Magallanes, en la costa norte de la Isla de Tierra del Fuego, Chile (Fig.1; fotos satelitales). Se propone como área marina la incluida dentro de los siguientes límites: Por el NORTE la línea recta que une los límites ESTE y OESTE que corresponden a Punta Catalina (68°49'4"W – 52°32'05"S ) y Punta Anegada (69°26'14"W – 52°27'3"S). El límite SUR corresponde a la línea de más alta marea delineada en la Carta SHOA N°11600 entre los puntos del límite este y oeste (Fig.2).

## **7. Ubicación general:**

Bahía Lomas se ubica en la Región de Magallanes y Antártica Chilena, en la Provincia de Tierra del Fuego, Comuna de Primavera (con una población de 1026 habitantes). La localidad más importante en la región, corresponde a la ciudad de Punta Arenas, la que cuenta con una población de 130.000 habitantes y se ubica en la costa continental a 200 kms de Bahía Lomas. Más precisamente está ubicada en la costa norte de la Isla de Tierra del Fuego, cerca de la boca oriental del Estrecho de Magallanes, entre Punta Catalina por el oriente y Punta Anegada por el poniente.

## **8. Altitud:**

Nivel del Mar, entre los 0 y 5 MSNM

## **Área:**

58.946 hectáreas

## **10. Descripción general/resumida:**

Bahía Lomas se caracteriza por extensas planicies intermareales, cuyos displays llegarían a los 10 kilómetros y son las más extensas de Chile, sólo comparables en el cono sur del continente a la existente en bahía San Sebastián, Tierra del Fuego, Argentina. Esta conformada por una extensa playa (68,89 km), la que forma un extenso intermareal de arena y barro, utilizado como sitio de alimentación por aves playeras. Este humedal costero, se clasificaría Tipo A de acuerdo a la clasificación de tipos de humedales (Davis, et.al., 1996)

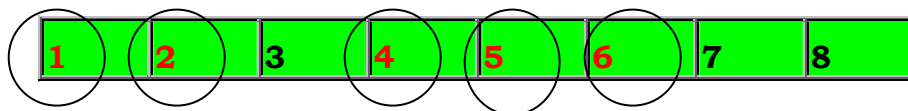
Esta área es reconocida mundialmente por albergar una gran concentración de aves playeras migratorias, particularmente especies pertenecientes a la familia Scolopacidae.

Los últimos censos realizados, señalan alrededor de 46.000 ejemplares del playero ártico, *Calidris canutus*, lo que representaría una concentración

importante para la especie, si se toma en consideración que el total de ejemplares estimados para Sudamérica es de 52.000. Para zarapito de pico recto, *Limosa haemastica* se han contabilizado alrededor de 4.500 individuos; 12.000 ejemplares del playero de lomo blanco *Calidris fuscicollis* y 190 ejemplares del chorlo doble collar *Charadrius falklandicus*.

### 11. Criterios de Ramsar:

Haga un círculo alrededor del número correspondiente a cada Criterio aplicado para designar el sitio Ramsar.



### 12. Justificación de la aplicación los criterios señalados en la sección 11:

#### Criterio 1:

Como se señaló anteriormente, Bahía Lomas es singular porque en ella se encuentran planicies intermareales, cuyos desplazes alcanzan varios kilómetros y, son las más extensas de Chile, sólo comparables en el cono sur del continente a la existente en bahía San Sebastián, Tierra del Fuego, Argentina. Se reconoce a bahía San Sebastián en Argentina, junto con Bahía Lomas en Chile, como las áreas más importantes de Sudamérica, debido a sus singulares características y a la gran concentración de aves que albergan (Morrison & Ross, 1989). Se debe tomar en consideración, que bahía San Sebastián esta catalogada como “Reserva Hemisférica para Aves Playeras”.

De los ocho sitios que Chile actualmente ha adscrito a esta convención, cinco representan ambientes húmedos de la ecoregión de la puna, dos representan los ecosistemas acuáticos de la región mediterránea y uno los ambientes acuáticos de la región de los bosques templados. De estos ocho sitios, sólo el humedal El Yali, incorpora ecosistemas costeros, todos los demás son humedales interiores, ubicados a distintas distancias de la costa. Por lo tanto no existe un sitio RAMSAR en Chile equivalente, en ese sentido, a Bahía Lomas.

#### Criterio 2:

Bahía Lomas sustenta un conjunto/ensamble apreciable de especies o subespecies de fauna vulnerables o amenazadas. Según SAG, 1998, el estado de conservación de la mayoría de las especies de chorlos presentes en Bahía

Lomas, corresponde a especies de “densidad poblacional reducida”. En el caso particular del chorlo de Magallanes, *Pluvianellus socialis*, de acuerdo a la UICN, 2004 se encuentra en la categoría de casi amenazado (NT) y considerado como especie “rara”, de acuerdo con Glade, 1993; SAG, 1998. Otras dos especies presentes en Bahía Lomas o en áreas contiguas son consideradas actualmente en peligro (EN) para Chile según Glade, 1993: el canquén de cabeza colorada, *Chloephaga rubidiceps* y el cisne coscoroba, *Coscoroba coscoroba*. Una especie es considerada como Vulnerable (VU) para Chile: el flamenco chileno, *Phoenicopterus chilensis*, y casi amenazada (NT) a nivel global (UICN, 2004). Por otra parte *C. rubidiceps* se encuentra en Apéndice I de la Convención de Especies Migratorias y *C. coscoroba* en Apéndice II CITES.

#### **Criterio 4:**

Bahía Lomas, junto con Bahía San Sebastián en Argentina, constituye un sitio de alimentación de gran valor para especies migratorias, debido a sus singulares características y a la gran concentración de aves playeras que alberga (Morrison & Ross, 1989), en el período de octubre - marzo. Es considerada clave, para la supervivencia de especies pertenecientes a la familia Scolopacidae, principalmente *Calidris canutus*, los cuales se reproducen en la parte norte de Estados Unidos y Canadá, lo que corresponde a la región Neártica (Niles, 2003. com pers).

#### **Criterio 5:**

Durante sobrevuelos realizados por (Morrison & Ross 1989) en Bahía Lomas, se registró un total de 41.700 ejemplares de playero ártico, *Calidris canutus* y 10.500 de zarapito de pico recto, *Limosa haemastica*. Las estimaciones poblacionales realizadas por Claudio Venegas (Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes), durante sobrevuelos realizados dentro del proyecto “Importancia de la Bahía Lomas en el Estrecho de Magallanes como sitio de invernada para aves playeras migratorias del hemisferio norte”, son inferiores a los resultados publicados por Morrison & Ross (1989), aunque igualmente muy numerosas, notándose sin embargo, un incremento en el número de individuos censados durante las campañas sucesivas (Venegas, 2000 com. pers.).

Los resultados obtenidos por medio de un censo aéreo realizado recientemente en Bahía Lomas, arroja un total de 46.000 ejemplares de chorlo ártico, *Calidris canutus* (Niles, 2000). Por otro lado, durante un censo terrestre realizado durante el mismo período dentro del proyecto “Migración de *Calidris canutus* (Chorlo rojizo), en el Continente Americano”, se contabilizaron en esta bahía, un total de 15.000 ejemplares del playero ártico, *Calidris canutus*; 12.000

ejemplares del playero de lomo blanco, *C. fuscicollis*; 350 ejemplares de playero blanco *C. alba* ; 4.500 ejemplares del zarapito de pico recto *Limosa haemastica*; 190 ejemplares de Chorlo de doble collar, *Charadrius falklandicus*, algunos ejemplares de Chorlo de Magallanes, *Pluvianellus socialis* y del playero vuelve piedras, *Arenaria interpres* (Benegas 2000, com. pers.).

Según las observaciones realizadas por los propios autores, se concluye que otro sitio de importancia para la avifauna local, es el humedal de Punta Delgada, ubicado aproximadamente a 9 kms de Bahía Lomas, debido a la diversidad y abundancia de especies que alberga, entre las que se destaca la presencia de grandes bandadas de aves migratorias como *Limosa haemastica*, *Tringa melanoeuca* y *Tringa flavipes*, lo que indicaría que este sitio esta probablemente relacionado con el sistema de Bahía Lomas. Además, el lugar adquiere mayor importancia aún, debido al registro de dos especies consideradas actualmente en peligro de extinción a nivel nacional: el canquén de cabeza colorada, *Chloephaga rubidiceps* y el cisne coscoroba, *Coscoroba coscoroba*.

Para el caso de las aves playeras, los datos no publicados entregados en este informe, fueron obtenidos en dos proyectos de diferente origen:

“Migración de *Calidris canutus* (Chorlo ártico), en el Continente Americano”, en el que se realizó una prospección al sector chileno de Tierra del Fuego durante febrero del 2000. La información resumida, fue facilitada por Luis Benegas (Museo de Ciencias Naturales e Historia, Municipalidad de Río Grande; Río Grande, Argentina).

“Importancia de la Bahía Lomas en el Estrecho de Magallanes como sitio de invernada para aves playeras migratorias del hemisferio norte”, Claudio Venegas (Universidad de Magallanes, Instituto de la Patagonia).

### **Criterio 6:**

La abundancia estimada por Morrison & Ross (1989) para playero ártico, *Calidris canutus* y zarapito de pico recto, *Limosa haemastica*, correspondieron en esa fecha respectivamente, a un 55% y 23% del total de aves de estas especies que migran a Sudamérica durante el invierno boreal.

El censo de Niles, (2000) indica que para *Calidris canutus* representaría el 88.% del total de playeros de esta especie (52.000 individuos) estimadas para América. Otras estimaciones de 60.000 a 80.000 individuos censados hasta febrero del año 2000, concuerdan con su alta representación (Wetland International 2002).

*Calidris fuscicollis*, el 1 % de la población biogeográfica es 4000 de acuerdo a Wetland International, 2002 y en este sitio hay datos de 12.000 ejemplares del playero de lomo blanco, *C. fuscicollis* (Benegas, 2000, com. pers.)

### **13. Biogeografía**

Según Di Castri & Hajek (1976), el área de Bahía Lomas está inserta en la ecoregión Oceánica, la cuál incorpora las vastas extensiones del bosque templado subantártico.

Según Cabrera & Willink (1973), Bahía Lomas pertenece a la Provincia Subantártica.

Según Canevari et al. (1998) Bahía Lomas debería ser clasificada dentro de la región de los Humedales Patagónicos.

### **14. Características físicas del sitio:**

El área es plana, con dominio de extensas planicies intermareales que dan origen a los bancos de Orange y Lomas en Tierra del Fuego, cuyos displays alcanzan varios kilómetros. En la costa frente al banco de Orange se encuentra un extenso humedal o pantano salino que se inunda ocasionalmente y en la zona intermareal se constituyen redes de canales o cárcavas de salida de agua en la baja de mareas. Hacia el oeste del centro de la bahía se puede encontrar pantanos salinos antiguos. Al centro de la bahía se incorpora el material de depositación traído, principalmente, por el río Side y por otros dos ríos menores (Pantano y Calafate) y se concentran los canales de salida de marea. En el lado este de la bahía, frente al banco de Lomas se distingue el aporte de diversos esteros y hacia Punta Catalina un sector de grandes pantanos salinos. En general la dinámica geológica de la bahía es de crecimiento o avance de la costa hacia el mar, en un proceso gradual de llenado. A diferentes distancias de la costa es posible distinguir terrazas correspondientes a antiguas líneas de costa. En los sectores de costa que no están influenciados por los pantanos salinos o el arrastre de ríos la costa presenta playas uniformes de arena o guijarros pequeños.

El clima del área se caracteriza por bajas precipitaciones que varían entre 250 a 300 mm anuales, fuertes vientos en el verano y un rango de temperaturas medias que oscilan entre 4.0°C y los 10.2°C, condición moderada por efecto de la cercanía del Océano Atlántico.

### **15. Características físicas de la zona de captación:**

Bahía Lomas corresponde a un humedal costero, con aportes de aguas dulces y de material de depositación aportados por el río Side y también por los esteros menores Pantano y Calafate.

La cuenca del río Side, desemboca en Bahía Lomas y constituye uno de los sistemas hidrográficos de mayor importancia en la zona esteparia ubicada en el área nor-oriental de la Isla Tierra del Fuego. Con una extensión total de 950 Km<sup>2</sup>, tiene una red de drenaje relativamente extensa, cuyas nacientes se producen en el sector oriental del cordón Baquedano, específicamente en el lago Donoso, que da origen al Río O'Higgins, su principal afluente, y gracias a lo cual es posible apreciar flujos permanentes durante todo el año, aunque escasos en verano.

La cuenca está conformada por relieves suaves, incluyendo áreas montañosas de muy baja altura, de menos de 300 m, interceptadas por los valles glacio-fluviales que conforman su red de drenaje, donde se observa el desarrollo de vegas que se mantienen por el aporte de agua de los cauces.

El valle del río Side presenta suelos delgados de baja capacidad de retención de humedad, erosionados, con vegetación de coirón ralo y matorrales. En sectores se presenta matorral rastrero, murtila que va cundiendo en las zonas de suelo degradado. En los sectores húmedos, asociados a los cauces de drenaje existe una cubierta herbácea mayor, formada por pasto ovillo, pasto miel trébol blanco, diente de león y otros pastos.

Con una temperatura máxima media mensual del mes más cálido de 16 ° C, y una mínima media mensual del mes más frío de -0.5 ° C, la zona presenta un régimen hídrico muy seco, es así que la precipitación media apenas supera los 260 mm, con una distribución mensual bastante homogénea, de alrededor de 26 mm mensuales, produciéndose 8 meses secos, de septiembre a abril, con precipitaciones inferiores a 20 mm. (Fuente: Dirección General de Aguas, Magallanes y Antártica Chilena).

## **16. Valores hidrológicos:**

No se tiene información sobre el particular. Sin embargo, cabe mencionar que la hidrografía del área es dominada por las fluctuaciones de marea que alcanzan diferencias entre 7 y 8 metros, las que en conjunto con la poca pendiente del fondo determinan un área intermareal de varios kilómetros.

A esto se suma la contribución del río Side con un caudal promedio para los últimos 20 años de 1,36 m<sup>3</sup>/seg (sd=0,51 m<sup>3</sup>/seg) (Fuente: Controlado en la estación fluviométrica "Río Side en Cerro Sombrero"; Dirección General de Aguas, Magallanes y Antártica Chilena) presentándose los caudales más altos en los meses de julio y agosto, con 2,6 y 2,8 m<sup>3</sup>/s respectivamente, y un período de caudales bajos entre noviembre y abril, con valores que disminuyen

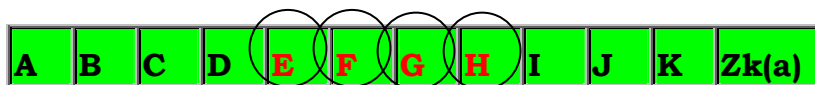
cercano a 0,8 m<sup>3</sup>/s, que deposita sedimentos y determinan una dinámica geológica de crecimiento o avance de la línea de costa en un proceso de llenado gradual de la bahía. No se dispone información de los aportes de los esteros menores Pantano y Calafate.

## 17. Tipos de humedales

### presencia:

Haga un círculo alrededor de los códigos correspondientes a los tipos de humedales del "Sistema de Clasificación de Tipos de Humedales" de Ramsar que hay en el sitio. En el anexo I de Notas explicativas y lineamientos se explica a qué humedales corresponden los distintos códigos.

### Marino/costero:



### Continental:



### Artificial:



### Tipo dominante:

El tipo de humedal predominante corresponde a extensas planicies intermareales, con fluctuaciones de marea que alcanzan diferencias entre 7 y 8 metros, las que en conjunto con la baja pendiente del sustrato determinan un área intermareal de varios kilómetros. El tipo de sustrato es limoso fino.

Como se señalara con anterioridad, En la costa frente al banco de Orange se encuentra un extenso pantano salino que se inunda ocasionalmente y en la zona intermareal se constituyen redes de canales o cárcavas de salida de agua en las bajas de mareas. Hacia el oeste del centro de la bahía también se pueden encontrar pantanos salinos antiguos.

Al centro de la bahía se incorpora material de depositación traído principalmente por el río Side. En el lado este de la bahía, frente al banco de Lomas, se distingue el aporte de diversos esteros y hacia Punta Catalina un sector de grandes pantanos salinos. En los sectores de costa que no están influenciados por los pantanos salinos o el arrastre de ríos, la costa presenta playas uniformes de arena y/o guijarros pequeños.



Además existen los humedales con cursos de agua permanentes, el río Side (con un caudal promedio para los últimos 20 años de 1,36 m<sup>3</sup>/seg) y otros dos esteros menores, río Pantano y río Calafate, los cuales también depositarían sedimentos en la bahía.

### **18. Características ecológicas generales:**

Bahía Lomas se distingue como un ambiente acuático marítimo costero somero. Como ya ha sido señalado, este ambiente es singular o destacable porque en él se encuentran planicies intermareales, cuyos desplazes alcanzan varios kilómetros siendo las más extensas de Chile, sólo comparables en el cono sur del continente, a la existente en bahía San Sebastián, Tierra del Fuego, Argentina.

La Universidad de Santo Tomás se encuentra realizando un estudio de la ecología intermareal de Bahía Lomas, pero dichos resultados aún no se encuentran publicados.

### **19. Principales especies de flora:**

En Tierra del Fuego los patrones de distribución de la vegetación siguen los gradientes de temperatura y humedad SW a NE. El sector de interés está bajo la influencia de un clima seco que determina una vegetación típica de estepa patagónica, dominada por especies del género *Festuca*, conocidas como coirones.

A escala local se aprecia que la vegetación está influenciada por la geomorfología y por la presencia de cursos de agua. En el área directamente relacionada con Bahía Lomas dominan los ambientes de vegas, comunidades herbáceas higrófitas, formadas principalmente por gramíneas y ciperáceas; praderas húmedas, comunidades típicas de Coirón blanco, *Festuca pallescens* y Coirón, *Festuca gracillima* y en algunos sectores hacia los extremos de Bahía Lomas, ambientes de dunas y matorrales, *Lepidophyllum cupressiforme*, *Salicornia ambigua*, *Senecio patagonicus*, *Baccharis magellanica* y también *Elymus arenarius* (introducido). Algo más alejados se encuentran ambientes de estepas con arbustos altos dominada por Mata verde, *Chilotrachium diffusum* y Coirón, *F. gracillima*. Puede comentarse que la representación de los ambientes de vegas y praderas húmedas es mayor en este sector, que en el resto de las regiones de la isla Tierra del Fuego.

## 20. Principales especies de fauna:

De acuerdo a antecedentes bibliográficos, en la zona en que se inserta el área de estudio, es posible encontrar 122 especies de vertebrados terrestres, de las cuales 108 corresponden a aves, 13 a mamíferos y una a reptil. Esta cifra representa un 54% de las especies de aves, 54% de los mamíferos (excluyendo los mamíferos marinos) y 100% de los reptiles que se citan para toda la Isla Grande de Tierra del Fuego. De las 13 especies de mamíferos terrestres que en teoría es posible encontrar en el área, 5 (33%) fueron introducidas. El conejo, *Oryctolagus cuniculus*, llegó a este territorio en 1936 y al día de hoy se encuentra en baja densidad, como consecuencia del efecto del virus *Myxoma*, introducido en la Isla en 1953. El visón *Mustela vison*, un carnívoro mustélido ha comenzado a ser observado en la zona de estudio desde hace algunos años y constituye un activo predador de aves silvestres. El zorro gris, *Pseudalopex griseus*, nativo de Chile continental e introducido en la Isla en la década del 50, se encuentra asociada a todos los ambientes. La rata almizclera, *Ondatra zibethica*, introducida en 1948 a la porción Argentina de Tierra del Fuego está asociada a ambientes lacustres. Finalmente se constata la presencia de castores, *castor canadensis*, introducido en el año 1946 a la Isla, específicamente en el área del Lago Fagnano.

La clase reptilia está representada por la lagartija de Magallanes *Liolaemus magellanicus*. (ver tabla 1)

Desde un punto de vista del estado de conservación de las especies residentes y visitantes, cabe señalar que no existen especies de flora, de mamíferos y de reptiles que presenten problemas de conservación. Entre las aves presentes el cisne coscoroba, *Coscoroba coscoroba* (se encuentra en el Apéndice II de CITES) y el canquén de cabeza colorada, *Chloephaga rubidiceps* se encuentran en categoría de “en peligro” (EN); el flamenco chileno, *Phoenicopterus chilensis*, en categoría de “vulnerable” (VU) y el chorlo de Magallanes, *Pluvianellus socialis* en la categoría de “rara”.

## Marinos

El área de Bahía Lomas es de importancia como un sitio de varamiento de cetáceos, lo cual aporta la posibilidad del desarrollo de investigación científica y, en el futuro, un probable interés turístico. El conocimiento sobre esta situación proviene de diferentes aproximaciones al tema para la costa norte de Tierra del Fuego. Durante las últimas décadas, se han llevado a cabo relevamientos costero de restos óseos y varamientos en las costas de Bahía Lomas (Venegas y Sielfeld, 1978; Sielfeld, 1979; 1983). Venegas (1982) informó de un varamiento masivo de *Globicephala melaeana*. En 1989, Koen et al. (1999) estudiaron un varamiento de 181 ejemplares de *Pseudorca crassidens*, en Bahía Lomas y en Cabeza del Mar. Gazitúa et al. (1999), describieron un

ejemplar de *Lagenorhynchus cruciger* varado en las proximidades de Punta Arenas. A partir de 1998, Gibbons et al. (2000), han efectuado diferentes prospecciones en seno Otway, seno Almirantazgo, bahía San Juan, Punta Dungeness, bahía Chilota, bahía Inútil, bahía Gente Grande, Bahía Lomas y cabo Espíritu Santo.

En total, en el área del Estrecho de Magallanes, se han registrado 21 especies de cetáceos, pertenecientes a 6 familias. Del conjunto, 19 especies han sido registradas a través de observaciones de varamientos o registro de restos óseos. Según las preferencias por hábitat, se contabilizan 12 especies pelágicas, cuatro especies intermedias y cinco especies costeras (Gibbons et al., 2000). La zona oriental del Estrecho, desde la boca atlántica hasta la Segunda Angostura (Incluye Bahía Lomas) es el sector que presenta una de las mayores diversidades de especies de cetáceos.

Complementa la información biológica la histórica y arqueológica, en el sentido de mostrar que eventos de varamientos de cetáceos son históricamente muy frecuentes en las costas del Estrecho de Magallanes y particularmente en la costa norte y oeste de Tierra del Fuego (Gibbons et al., 2000) y podrían haber estado sujetos a algún grado de predictibilidad, a juzgar por el rol activo que jugaban los hechiceros selk'nam en el proceso de inducir los fenómenos de varamiento, según la tradición oral (Gusinde, 1982; Chapman, 1986).

## **21. Valores sociales y culturales:**

Los espacios costeros del área de interés coinciden con importantes contextos arqueológicos selk'nam. A la llegada de los colonizadores europeos, los selk'nam ocupaban una parte importante de Tierra del Fuego, a excepción del extremo suroriental de la península Mitre, habitado por los haus, y el sector suroccidental, conformado por fiordos y altas montañas.

Los selk'nam del norte habitaban las extensas planicies esteparias septentrionales de la isla, entre el río Grande y la costa del Estrecho de Magallanes, y los selk'nam del sur ocupaban la región boscosa meridional, alcanzando en ocasiones hasta la costa norte del canal Beagle. Cada grupo local ocupaba un haruwen, distrito territorial con límites geográficos preestablecidos, que debían ser respetados por los vecinos para mantener una convivencia pacífica. En cada territorio, sus habitantes tenían derecho a cazar, recolectar frutos silvestres o productos del litoral, seleccionar materias primas para distintos usos, establecer lugares de campamento y desarrollar todas las actividades propias de un sistema de subsistencia de alta movilidad (Borrero, 1991).

Los selk'nam del norte se dedicaban preferentemente a la caza del guanaco y del coruro. Complementaban su dieta con el consumo de aves, zorros, algunos

frutos silvestres y productos de recolección marina. Aprovechaban el eventual varamiento de ballenas y la caza estacional de lobos marinos para aprovisionarse de importantes cantidades de grasa y carne, necesarias para su subsistencia (Gusinde, 1982; Chapman, 1986; Massone et al., 2003, entre otros).

Dado que la información etnográfica conocida para los selk'nam del norte es muy escasa y nos ha llegado casi exclusivamente a través de informantes selk'nam del sur, es importante preservar los yacimientos del norte de la isla para obtener nuevos antecedentes sobre la materia.

Se han realizado prospecciones de sitios arqueológicos en la costa norte de Tierra del Fuego, en las proximidades de la Primera Angostura. Las prospecciones incluyeron cerca de 30 Km lineales del litoral entre Punta Baxa y el extremo norte de Bahía Lomas. En total se registraron 46 yacimientos arqueológicos de los cuales el 61% eran sitios superficiales y el resto presentaba algunos sectores con materiales en estratigrafía. Por otra parte, Constantinescu (1999), efectuó estudios bioantropológicos, de los restos óseos humanos indígenas procedentes de Tierra del Fuego, depositados en el Instituto de la Patagonia de Punta Arenas. Su investigación se orientó al estudio de los modos de vida que pueden inferirse a partir de las patologías morfofuncionales que pueden detectarse en los restos óseos humanos.

En el área de Bahía Lomas no hay actividad extractiva, por parte de pescadores artesanales (Fuente; Servicio Nacional de Pesca, Magallanes y Antártica Chilena).

## **22. Tenencia de la tierra / régimen de propiedad:**

- Dentro del sitio Ramsar:

La costa, fondo y aguas marinas consideradas en esta propuesta, son propiedad del Estado y están bajo la jurisdicción de la Armada Nacional, en particular de la Dirección de Territorio Marítimo y Marina Mercante (DIRECTEMAR).

- En la zona circundante:

Las tierras que se encuentran frente a las costas entre punta Catalina y el centro de la Bahía (69°05') pertenecen a miembros de la familia Retamal Solo de Zaldivar. La otra mitad pertenece a diversos propietarios (Olea, Kusanovic y Álvarez, entre otros).

## **23. Uso actual del suelo.**

- Dentro del sitio Ramsar:

En el mar, dentro del área de la bahía propuesta la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP) mantiene 2 plataformas de extracción, pertenecientes al Programa Costa Afuera y en aguas cercanas a la zona del intermareal de interés en este estudio, otro número importante de plataformas. Los suelos del área corresponden a fondo arenoso que se expone entre mareas bajas y altas y la línea de costa sobre los 80 metros de la marea más alta. Estos terrenos no tienen uso productivo.

- En la zona circundante /cuenca:

El centro poblado más cercano a Bahía Lomas, corresponde a Cerro Sombrero, comuna de Primavera, que cuenta con una población de 1026 habitantes y se ubicada aproximadamente a 25 kilómetros de Bahía Lomas.

El área terrestre próxima a la bahía es de uso ganadero tradicional enfocado a la explotación ovina extensiva. El uso turístico es relativamente nuevo y está enfocado hacia el “Birdwatching”. Aunque aún no se dispone de cifras que lo avalen, se espera un desarrollo importante dado la riqueza de la avifauna presente y a las buenas condiciones de acceso al lugar.

La intensidad del tráfico naviero por el Estrecho de Magallanes y frente a Bahía Lomas, a una distancia aproximada de 15 millas, por la ruta comercial, alcanzo para el año 2003 a 1543 buques (Fuente: Gobernación Marítima de Punta Arenas).

#### **24. Factores adversos (pasados, presentes o potenciales) que afecten a las características ecológicas del sitio, incluidos cambios en el uso del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua) y de proyectos de desarrollo:**

- Dentro del sitio Ramsar:

Las mayores amenazas para el área corresponderían a contaminación por hidrocarburos (petróleo) que pueden provenir de accidentes marítimos o mineros, en las zonas contiguas a Bahía Lomas. Cabe citar el derrame de petróleo del B/T Metula, en Primera Angostura del estrecho de Magallanes en agosto de 1974, uno de los mayores de la historia. También debe mencionarse el efecto de contaminación potencial, pero no evaluada de 40 años de actividad de extracción y conducción de petróleo y conducción de gas, por parte de Empresa Nacional del Petróleo (ENAP) en la isla.

No disponemos de cuantificaciones al respecto, pero es posible señalar que en las visitas a terreno fue posible apreciar derivados de petróleo de distintas antigüedades, en diferentes sitios. La contaminación por derrames en el mar, como fue el caso del B/T Metula, parece ser mitigada por los regímenes de

mareas y vientos predominantes, los que producen un fuerte “reciclaje” de aguas y su salida hacia el Atlántico.

Es importante destacar que, de acuerdo a las características físicas de Bahía Lomas y a la gran concentración de aves playeras que alberga, un derrame de petróleo sería catastrófico, especialmente sobre el playero ártico *Calidris canutus*, el cual en el Hemisferio norte, presenta problemas de conservación (Niles, 2000).

- En la zona circundante:

La ganadería ovina puede generar efectos adversos por pisoteo y sobre pastoreo, materia sobre la que no disponemos de antecedentes. En él área también existe actividad de extracción y transporte de petróleo y conducción de gas que conlleva riesgos de contaminación potenciales (ver punto anterior).

## **25. Medidas de conservación adoptadas:**

No existen medidas especiales de conservación adoptadas para Bahía Lomas en el presente.

## **26. Medidas de conservación propuestas pendientes de aplicación:**

En 1996 la Corporación Nacional Forestal declara a Bahía Lomas como uno de los 21 sitios que en Chile son considerados en la categoría de conservación de “Urgente”, dentro de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile (CONAF, 1996). Posterior a esto, diversos grupos o personas naturales han manifestado el interés por proteger esta área, sin embargo se trata de esfuerzos que no han sido continuos en el tiempo y en general no aportaron nueva información o propuestas innovadoras, tal que permitieran avanzar en la conservación de esta área prioritaria.

En el marco de la Estrategia Nacional de Biodiversidad de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA, 2003), la Dirección Regional de CONAMA de la Región de Magallanes y Antártica Chile, da los primeros pasos tendientes a obtener la información necesaria para incluir Bahía Lomas en el “Listado de Humedales de Importancia Internacional”, para su propuesta de incorporación dentro de la Convención de Ramsar.

Parte de este proceso incluyó la aprobación de esta iniciativa, por parte de la Comisión Regional de Usos del Borde Costero. Se adjunta (ver anexo) certificado emitido por el Intendente Regional de la Región de Magallanes y Antártica Chilena, en su calidad de Presidente de la Comisión Regional de Usos del Borde Costero.

Actualmente se encuentra en preparación los Términos de Referencias para conseguir financiamiento para generar un Plan de Gestión Ambiental en torno a Bahía Lomas en que se considera: Investigación, Capacitación, Educación y Administración. Estos Términos de Referencia serían presentados, para su financiamiento, al Gobierno Canadiense, en el marco del Acuerdo de Cooperación Ambiental suscrito entre los Gobiernos de Chile y Canadá, entre otros.

## **27. Actividades de investigación e infraestructura existentes:**

Para los últimos años se puede citar los siguientes estudios que indican el interés científico por el área de Bahía Lomas:

### **Arqueología**

- Fondecyt 1020004. Las ballenas en el mundo Selk'nam. Un enfoque desde la arqueología y otras disciplinas, en el norte de Tierra del Fuego.

### **Cetáceos**

- Proyecto UMAG. Observación y registro de cetáceos en el Estrecho de Magallanes.

### **Aves**

- Proyecto UMAG. Importancia de la Bahía Lomas en el Estrecho de Magallanes, como sitio de invernada para aves playeras migratorias del hemisferio norte.
- Proyecto del Department of Environmental Protection, State of New Jersey. Chief Larry Niles, PhD. Determinación de Hábitat y fuente alimenticia en las costas de Bahía Lomas (Chile) y Bahía Delaware (EEUU).

### **Ecología intermareal**

- Ecología trófica de *Calidris canutus* en Bahía Lomas, Universidad Santo Tomás. (Resultados aún no publicados).

## **28. Programas de educación para la conservación:**

No existe un programa oficial de educación ambiental dirigido a Bahía Lomas.

## **29. Actividades turísticas y recreativas:**

Existe una actividad de “birdwatching” especializado para grupos pequeños. El área no es utilizada para turismo masivo. No se disponen de cifras oficiales sobre el tema.

### **30. Jurisdicción:**

Administrativa: Ministerio de Relaciones Exteriores

Técnica: Corporación Nacional Forestal

### **31. Autoridad responsable del manejo:**

La Dirección Regional de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) de la región de Magallanes y Antártica Chilena.

Dirección: Lautaro Navarro 363, Punta Arenas

Persona de contacto: Nelly Nuñez Martínez

Mail: [nnunez.12@conama.cl](mailto:nnunez.12@conama.cl)

Teléfonos: 56-(61)-229960-227036

Fax: 56-(61)- 229467

### **32. Referencias bibliográficas:**

#### **A.- Citadas en el texto**

Borrero, L. 1991. Los selk'nam (onas): Su evolución cultural. Editorial Ayllu, Buenos Aires.

Cabrera A. L. & A. Willink (1973). Biogeografía de América Latina. Sec. General de la OEA. Washington D.C.

Canevari, P.; D. Blanco; E. Bucher; G. Castro & I. Davidson (1998). Los Humedales de la Argentina. Wetlands Internacional.

Chapman, A. 1986. Los selk'nam, la Vida de los Onas. Emecé editores, Buenos Aires. Argentina.



Comisión Nacional del Medio Ambiente. 2003. Estrategia Nacional de Biodiversidad. Diciembre 2003. [www.conama.cl](http://www.conama.cl)

CONAF, 1996. Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica de Chile. Eds. Muñoz, Nuñez y Yáñez - 203 pp.

Constantinescu, F. 1999. Evidencias bioantropológicas para modos de vida cazador recolector terrestre y marítimo en los restos humanos de Tierra del Fuego. Anales Instituto del la Patagonia, Ciencias Humanas. 137 – 174.

Davis, T.J., Blasco D. & M. Carbonell. 1996. Manual de la Convención Internacional. Min. De Medio Ambiente, España.

Di Castri, F. & E. Hajek. 1976. Bioclimatología de Chile. Pontificia Universidad Católica, Santiago.

Gazitúa, F., J. Gibbons & J. Cárcamo 1999. Descripción de un ejemplar de delfín cruzado *Lagenorhynchus cruciger* (Delphinidae), encontrado en el Estrecho de Magallanes. Anales Instituto Patagonia, Serie Cs. Nat. (Chile) 27: 73-82

Gibbons, J., F. Gazitúa & C. Venegas (2000). Cetáceos en el Estrecho de Magallanes y senos Otway, Skyring y Almirantazgo. Anales Instituto Patagonia. Serie Cs. Nat. (Chile) 28:107-118.

Glade, A. (Ed.) 1993. Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile. 2ª Edición, CONAF, Santiago.

Gusinde, M. 1982. Los indios de Tierra del Fuego. Los selk'nam. Centro Argentino de Etnología Americana, Buenos Aires.

IUCN 2004. 2004 IUCN Red List of Threatened Species.  
<http://www.iucnredlist.org>

Koen, M., S. Pedraza, A. Schiavini, N. Goodall & E. Crespo 1999. Stomach contents of false killer whales (*Pseudorca crassidens*) stranded on the coasts of the strait of Magellan, Tierra del Fuego. *Marine Mammal Science*: 15 (3): 712–724.

Massone, M., F. Morello & J. Gibbons. 2003. Las ballenas en el mundo Selk'nam: un enfoque desde la arqueología y otras disciplinas, en el norte de Tierra del fuego. Proyecto Fondecyt N° 1020004. Informe de Avance año I.

Morrison, R.I.G. & R.K. Ross. 1989. Atlas of Nearctic shorebirds on the coast of South America. Canadian Wildlife Service Publication. Ottawa, Canada. Vol 1 y 2: 310 pp.

Niles, L. 2000. Shorebird Concentrations Make Them More Vulnerable. *Conserve Wildlife*, Spring 2000. Endangered and Non Game Species Program Mission (ENSP).

SAG 1998. Cartilla de Caza. Departamento de Protección de Recursos Naturales. Servicio Agrícola y Ganadero, Santiago, Chile.

Sielfeld, W. 1979. Consideraciones acerca de tres especies de *Mesoplodon* Gervais (Cetacea: Ziphiidae) presentes en aguas chilenas. *Anales Instituto Patagonia* (Chile) 10: 179-187.

Sielfeld, W. 1983. *Mamíferos Marinos de Chile*. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago. 199 pp.

Venegas, C. & W. Sielfeld 1978. Registros de *Mesoplodon layardii* y otros cetáceos en Magallanes. *Anales Instituto Patagonia* (Chile) 9:171-177.

Venegas C. 1982. Varamiento de cetáceos. *Revista Infórmese*. ENAP Magallanes N°7: 4.

Wetland International. 2002. *Waterbird Population Estimates*. Third Edition. Wetland Internacional Global Series 12: 1-226.

### **B.- Otras referencias de interés**

Araya B., Chester S. & M. Bernal 1993. *The birds of Chile. A field guide*. Latour, Santiago, Chile.

Baker, A.J.; P.M.González; L.J. Niles; T. Piersma; I. Serrano do Nascimento; P.W. Atkinson; N.A. Clarke; D.B.Carter; C.D.T. Minton; M.Peck; H. Sitters & G. Aarts. 2003. Rapid population decline in Red Knots: fitness consequences of late arrival and decreased refuelling rates in Delaware Bay. Manuscript for Science (18 de marzo de 2003).

Blanco D. E., Minotti P. & P. Canevari. 1996. Exploring the value of the Neotropical census as a conservation and wildlife management tool. Report to Canadian Wildlife Service, Latin American Program. Wetlands International, the America's, Argentina.

Blanco D. E, Matus R., Blanck O. Benegas L., Godfeder S., Moschiione, F. & S. Zalba. 2001. Manual para la Conservación del cauquén (canquén) colorado en Argentina y Chile. Wetlands International - América. Buenos Aires.

Canevari, P., Castro G., Sallaberry, M. & L. G. Naranjo. 2001. Guía de los chorlos y playeros de la Región Neotropical. American Bird Conservancy.

Gibbons, J.; R. Matus; Y. Vilina; D. Blanco; S. Zalba & C. Belenguer. 1998. Desarrollo de un plan de conservación para el canquén cabeza colorada (*Chloephaga rubidiceps*), en la región austral de Argentina y Chile. Wetlands International, Buenos Aires, Argentina and CONAF, Santiago, Chile. Informe.

Hails, A. J. 1996. Wetlands, biodiversity and the Ramsar Convention. Ministry of Enviroment and Forest, India.

Hayman P., Marchant J. & T. Prater. 1986. Shorebirds. An identification guide to the waders of the world. Houghton Mifflin Company, Boston, U.S.A.

Kauppinen J., Koskimies P. & R. Vaisanen. 1990. Waterfowl round count. En: Koskimies P and R Vaisanen (Eds.). Monitoring bird population: a manual of methods applied in Finland. Zool. Mus. Finnish, Mus. Nat. History, Univ. of Helsinki.

Madsen, J.; R. Matus; L. Benegas; G. Mateazzi; O. Blank; D. Blanco. 2000. Status of the population of Ruddy-headed Goose *Chloephaga rubidiceps* in Tierra del Fuego and Mainland Patagonia (Chile and Argentina), December 1999 – March 2000. En Prep.

Morrison R.I.G; R.K.Ross & L.J.Niles. Declines in Wintering Populations of Red Knots in Southern South America. Ensayo RIG Morrison. 30 pp.

Piersma, T.; D.I.Rogers; P.M. González; L. Zwarts; L.J. Niles; I. Serrano do Nascimento; C.D.T. Minton & A.J. Baker. 2003. Fuel storage rates before northward flights in Red Knots world-wide: facing the severest ecological constraint in tropical intertidal environments. Contribution to the Smithsonian "Birds of the Worlds Conference" proceedings volume (revision 23 de abril 2003).

Scott, D. A. & M. Carbonell 1986. Inventario de Humedales de la Región Neotropical. IWRB Slimbridge & IUCN, Cambridge.

Vilina, Y. A.& J. González. 1998. The migration routes of the Tawny-throated Dotterel (*Oreopholus ruficollis*) in Chile. A jigsaw puzzle to resolve. Wader Study Group Bulletin. 87: 59-65.

**TABLA 1. PRINCIPALES ESPECIES DE FLORA Y FAUNA PRESENTES EN EL AREA DE BAHIA DE LOMAS, TIERRA DEL FUEGO**

I. FAUNA

1. AVES

<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>
<i>Calidris canutus</i>	Playero ártico
<i>Calidris fuscicollis</i>	Playero lomo blanco
<i>Calidris alba</i>	Playero blanco
<i>Limosa haemastica</i>	Zarapito de pico recto
<i>Charadrius falklandicus</i>	Chorlo de doble collar
<i>Pluvianellus socialis</i>	Chorlo de Magallanes
<i>Arenaria interpres</i>	Playero vuelve piedras
<i>Tringa melanoleuca</i>	Pitotoy grande
<i>Tringa flavipes</i>	Pitotoy chico
<i>Chloephaga rubidiceps</i>	Canquén cabeza colorada
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Flamenco chileno
<i>Coscoroba coscoroba</i>	Cisne coscoroba

2. MAMIFEROS

<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo
<i>Mustela vison</i>	Visón
<i>Pseudalopex griseus</i>	Zorro Gris
<i>Ondatra zibethica</i>	Rata almizclera
<i>Castor canadensis</i>	Castor

### 3. REPTILES

<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>
<i>Liolaemus magellanicus</i>	Lagartija

### II. FLORA

<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>
<i>Festuca pallescens</i>	Coirón blanco
<i>Festuca gracillima</i>	Coirón
<i>Lepidophyllum cupressiforme</i>	Mata negra
<i>Salicornia ambigua</i>	Sosa
<i>Senecio patagonicus</i>	Senecio
<i>Baccharis magellanica</i>	Vautro
<i>Elymus arenarius</i>	Pasto de suelo arenoso
<i>Chilotrachium diffusum</i>	Mata Verde

## ANEXOS

- Figura 1. Mapa general de Bahía Lomas
- Figura 2. Área propuesta para la inclusión de Sitio Ramsar
- Fotografías, bandadas de *Calidris canutus* en Bahía Lomas, Tierra del Fuego, Chile.
- Fotografía Satelital del área de Bahía Lomas y de Tierra del Fuego, Chile.
- Certificado de la Comisión Regional de Usos del Borde Costero de la Región de Magallanes y Antártica Chilena.
- Carta del Dr. Larry Niles PhD. Chief, Endangered and Nongame Species Program. NJ Div. Fish and Wildlife